

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS STRATEGI KEBERHASILAN PENGELOLAAN BANK
SAMPAH MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS*) DAN SWOT (*STRENGTH, WEAKNESS, OPPORTUNITY,
THREAT*) DI KOTA SURAKARTA**



**Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Diajukan oleh:

ANISSA CHRISTY MAHARANI

D 600 150 022

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS STRATEGI KEBERHASILAN PENGELOLAAN BANK SAMPAH MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*) DAN SWOT (*STRENGTH, WEAKNESS, OPPORTUNITY, THREAT*) DI KOTA SURAKARTA

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : Sabtu, 04 Mei 2019

Tanggal : 08.00 WIB

Disusun Oleh:

Nama : Anissa Christy Maharani

NIM : D600150022

Jurusan/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Mengesahkan,
Dosen Pembimbing



(Ir. Hafidh Munawir, S.T., M.Eng)

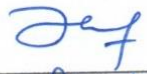
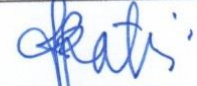
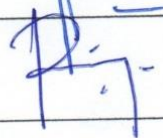
HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS STRATEGI KEBERHASILAN PENGELOLAAN BANK SAMPAH MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*) DAN SWOT (*STRENGTH, WEAKNESS, OPPORTUNITY, THREAT*) DI KOTA SURAKARTA

Telah Dipertahankan pada Sidang Pendadaran Tugas Akhir
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dihadapan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Sabtu, 04 Mei 2019
Jam : 08.00 WIB

Menyetujui:

- | Nama | TandaTangan |
|--|---|
| 1. Ir. Hafidh Munawir, S.T.,M.Eng
(Ketua) |  |
| 2. Dr. Ir. Indah Pratiwi, S.T., M.T
(Anggota) |  |
| 3. Ir. Ratnanto Fitriadi, S.T.,M.T
(Anggota) |  |

Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik


(Ir. Sri Samarjono, M.T.,Ph.D.,IPM)



Ketua Jurusan Teknik Industri


(Eko Setiawan, S.T.,M.T.,Ph.D.)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 04 MEI2019



Anissa Christy Maharani

MOTTO

*“Do your best at any moment that you have,
don't try to be same but be better
because success needs a process”*

(Penulis)

“Selalu ingatlah Allah,
disaat hidupmu berjalan sesuai keinginanmu maupun tidak.
Percayalah selalu ada jalan dan rencana terbaik dari-Nya”

(Penulis)

“Allah selalu menjawab doamu dengan 3 cara.
Pertama, langsung mengabulkannya.
Kedua, menundanya.
Ketiga, menggantinya dengan yang lebih baik untukmu”

(Anonim)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Al-Insyirah:6)

*“The more you give, the more you will get.
God is never wrong in giving the sustenance”*

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, rahmat, hidayah, rezeki, kemudahan, kelancaran dan semua yang saya butuhkan.
2. (Alm) Ayah dan Ibu tercinta atas ridho, kasih sayang, pengorbanan, do'a dan menyemangati demi terselesaikannya tugas akhir ini.
3. Adikku, Meidiana Azzahra Khairany yang selalu memberi semangat dan selalu menghibur saat merasa jenuh.
4. Keluarga besar H. HS Soemaryono yang memberikan semangat, motivasi, kasih sayang dan do'a.
5. Seluruh dosen terutama Bapak Hafidh sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dari awal pengerjaan hingga terselesaikan tugas akhir ini.
6. Muhammad Huda Al Addin yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat kepada penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. Teman-teman Teknik Industri UMS, Asisten Perpustakaan Jurusan (Perjur) dan Asisten PLC (*Programmable Logic Controller*) yang turut menemani langkahku dan memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul: “Analisis Strategi Keberhasilan Pengelolaan Bank Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) Di Kota Surakarta”.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Eko Setiawan, S.T., M.T.,Ph.D sebagai Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Ir. Hafidh Munawir, S.T.,M.Eng. selaku pembimbing tugas akhir yang telah memberi bimbingan dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Ir. Indah Pratiwi, S.T., M.T dan Bapak Ir. Ratnanto Fitriadi, S.T.,M.T selaku penguji yang telah memberikan masukan demi perbaikan penyusunan tugas akhir ini.
4. (Alm) Bapak, Ibu, dan Adik Awa, terima kasih atas do'a, dukungan, motivasi dan semangat yang tiada henti.
5. Bapak Bany (Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta), Ibu dan Bapak selaku ketua pengelola Bank Sampah yang telah memberikan informasi yang dibutuhkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Angkatan Teknik Industri 2015 yang telah bersama mengikuti perkuliahan selama 3.5 tahun.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan, maka penulis mengharap adanya saran dan kritik yang dapat membantu sehingga dapat menyempurnakan penyusunan tugas akhir ini dari pembaca.

Wasalamualaikum Wr. Wb.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERSETUJUAN	III
PERNYATAAN	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
ABSTRAK.....	XIII
<i>ABSTRACT</i>.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sampah.....	6
2.1.1 Pengertian Sampah	6
2.1.2 Jenis-jenis Sampah	6
2.1.3 Sumber Sampah.....	7
2.1.4 Pengelolaan Sampah.....	8
2.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Sampah ...	9
2.1.6 Dampak Adanya Sampah	10
2.2 Bank Sampah	12
2.2.1 Pengertian Bank Sampah.....	12
2.2.2 Keputusan Pemerintah Tentang Bank Sampah	12

2.2.3 Mekanisme Alur Pengelolaan Bank Sampah	13
2.2.4 Tujuan Bank Sampah.....	14
2.2.5 Manfaat Bank Sampah.....	14
2.2.6 Dampak Adanya Bank Sampah.....	15
2.3 Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	15
2.3.1 Pengertian Metode AHP	15
2.3.2 Hal yang Perlu diperhatikan dalam Penjabaran Hirarki Tujuan.....	16
2.3.3 Kelebihan Metode AHP.....	16
2.3.4 Prinsip Dasar Metode AHP	17
2.3.5 Langkah-langkah Penyelesaian Metode AHP	18
2.4 Software Expert Choice	20
2.5 SWOT	20
2.5.1 Pengertian Analisis SWOT.....	20
2.5.2 Komponen Analisis SWOT	20
2.5.3 Matriks SWOT	21
2.6 Tinjauan Pustaka	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Objek Penelitian.....	29
3.2 Pengumpulan Data	29
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	30
3.4 Pengolahan dan Analisis Data.....	30
3.5 Penarikan Kesimpulan dan Saran	32
3.6 Kerangka Pemecahan Masalah	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Pengumpulan Data	34
4.1.1 Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta	34
4.1.2 Bank Sampah Uluh Berkah.....	38
4.1.3 Bank Sampah Kreasik	39
4.1.4 Bank Sampah Karya Mandiri	40
4.2 Pengolahan dan Analisis Data.....	42
4.3.1 Penentuan Bank Sampah Terbaik Melalui AHP	42

4.3.2 Analisis SWOT (<i>Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>) Bank Sampah	51
4.3.3 Penentuan Strategi Keberhasilan Bank Sampah.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pertumbuhan Penduduk per Tahun di Kota Surakarta.....	1
Tabel 1.2 Data Volume Sampah Per Tahun di Kota Surakarta.....	2
Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	19
Tabel 2.2 Matriks SWOT	21
Tabel 2.3 Tinjauan Pustaka (1)	23
Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka (2)	24
Tabel 2.5 Tinjauan Pustaka (3)	25
Tabel 2.6 Tinjauan Pustaka (4)	26
Tabel 2.7 Tinjauan Pustaka (5)	27
Tabel 2.8 Tinjauan Pustaka (6)	28
Tabel 3.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan AHP.....	31
Tabel 3.2 Contoh Pengisian Kuesioner	31
Tabel 4.1 Data Bank Sampah di Kota Surakarta.....	34
Tabel 4.2 Tabel Jumlah Nasabah Bank Sampah Uwuh Berkah.....	38
Tabel 4.3 Tabel Jumlah Nasabah Bank Sampah Kreasik	40
Tabel 4.4 Tabel Jumlah Nasabah Bank Sampah Karya Mandiri	41
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	44
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Manajemen Bank Sampah.....	44
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Pengelolaan Sampah.....	45
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Keuangan Bagi Nasabah.....	45
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Lokasi Bank Sampah.....	46
Tabel 4.10 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Kegiatan.....	46
Tabel 4.11 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Peran Pihak yang Terlibat	47
Tabel 4.12 Tabel Perhitungan IFAS (Internal Strategic Factor Analysis Summary)	53
Tabel 4.13 Tabel Perhitungan EFAS (External Strategic Factor Analysis Summary)	54
Tabel 4.14 Matriks Strategi SWOT Bank Sampah	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Hierarki	17
Gambar 3. 1 Diagram Kerangka Pemecahan Masalah.....	33
Gambar 4. 1 Bangunan Bank Sampah Uwuh Berkah	38
Gambar 4. 2 Bangunan Bank Sampah Kreasik	40
Gambar 4. 3 Bangunan Bank Sampah Karya Mandiri.....	41
Gambar 4. 4 Struktur Hierarki Bank Sampah Terbaik.....	43
Gambar 4. 5 Input Data Kriteria Bank Sampah Terbaik Pada Expert Choice	47
Gambar 4. 6 Input Data Sub Kriteria Manajemen Bank Sampah Pada Expert Choice	48
Gambar 4. 7 Hasil Expert Choice Kriteria Bank Sampah Terbaik	48
Gambar 4. 8 Grafik Dynamic Sensitivity Alternatif dengan Kriteria Bank Sampah Terbaik	49
Gambar 4. 9 Struktur Hierarki Bank Sampah Terbaik beserta Bobotnya	50
Gambar 4. 10 Diagram SWOT.....	55
Gambar 4. 11 Timbangan Sampah di Bank Sampah Karya Mandiri.....	59
Gambar 4. 12 Komposter Bank Sampah Karya Mandiri	60
Gambar 4. 13 Kegiatan Kampanye dari Ketua RT	60
Gambar 4. 14 Kegiatan Pelatihan pada Bank Sampah Karya Mandiri	61
Gambar 4. 15 Hasil Kreasi Produk dari Sampah Anorganik	61
Gambar 4. 16 Produk Sampah Organik Berupa Pupuk Kompos	62
Gambar 4. 17 Kegiatan Nasabah dan Pengurus Bank Sampah Karya Mandiri	63
Gambar 4. 18 Kegiatan Pameran Hasil Produk Kreasi Daur Ulang Sampah	63
Gambar 4. 19 Tempat Pengumpulan Sampah Bank Sampah Karya Mandiri.....	64
Gambar 4. 20 Kondisi Fisik Bangunan Bank Sampah Karya Mandiri	64

Abstrak

Jumlah penduduk yang meningkat, perubahan perilaku konsumsi dan gaya hidup dari masyarakat yang konsumtif mengakibatkan tingginya volume sampah yang diproduksi sehingga memerlukan pengelolaan sampah melalui bank sampah. Bank sampah merupakan tempat dilakukannya kegiatan 3R (*reduce, reuse, recycle*) agar menghasilkan produk bermanfaat dan memiliki nilai ekonomis. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keberhasilan pelaksanaan bank sampah, mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal SWOT serta menyusun strategi sebagai rekomendasi keberhasilan bank sampah. Penelitian ini menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang diolah menggunakan *software Expert Choice* dan metode SWOT. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode AHP, bank sampah dengan hasil prioritas alternatif tertinggi dimiliki oleh Uvuh Berkah 53,1%, Kreasik 26,6% dan prioritas alternatif yang terendah dimiliki oleh Karya Mandiri 20,33%. Berdasarkan hasil perhitungan matriks SWOT, bank sampah Karya Mandiri harus menggunakan strategi WO (*Weakness-Opportunity*). Strategi yang diberikan yaitu mengadakan pelatihan pembuatan kreasi daur ulang sampah secara rutin, melakukan uji laboratorium pupuk kompos, dan meningkatkan kerjasama antar *stakeholders*.

Kata Kunci: AHP, Bank Sampah, *Expert Choice*, Pengelolaan Sampah, SWOT.

Abstract

The increasing population, changes in consumption behavior and consumptive people's lifestyles have resulted in a high volume of waste produced so that it requires waste management through a waste bank. A waste bank is a place for 3R activities (reduce, reuse, recyle) to produce useful product and have economic values. The purpose of this study was to identify the factors that led to the success of the waste bank implementation, identify internal and external factors of SWOT and formulate a strategy as a recommendation for the success of the waste bank. This research uses AHP (Analytical Hierarchy Process) method which is processed using Expert Choice software and SWOT method. Based on the calculation results using the AHP method, the garbage bank with the highest alternative priority results is owned by Uwuh Berkah 53.1%, Kreasik 26.6% and the lowest priority priority is Karya Mandiri 20.33%. Based on the results of the SWOT matrix calculation, Karya Mandiri waste banks must use the WO strategy (Weakness-Opportunity). The strategy given is to hold training on making waste recycling routines regularly, conduct compost laboratory tests, and enhance cooperation among stakeholders.

Keywords: AHP, Expert Choice, SWOT, Waste Bank, Waste Management.