

# TESIS

**Penentuan Tempat *Online Shop* Untuk Memasarkan Produk Kosmetik Dengan Menggunakan Metode AHP ( *Analytical Hierarchy Process* )**



**Disusun Oleh :**

**Ruri Artanti Prahastuti**

**NIM 15.111.001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-2**

**PASCASARJANA**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2020**



# TESIS

Penentuan Tempat *Online Shop* Untuk Memasarkan Produk Kosmetik Dengan Menggunakan Metode AHP ( *Analytical Hierarchy Process* )



Disusun Oleh :

Ruri Artanti Prahastuti

NIM 15.111.001

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-2  
PASCASARJANA  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2020

# LEMBAR PERSETUJUAN

## TESIS

Penentuan Tempat *Online Shop* Untuk Memasarkan Produk Kosmetik Dengan Menggunakan Metode AHP ( *Analytical Hierarchy Process* )

Disusun Oleh :

Nama : Ruri Artanti Prahastuti

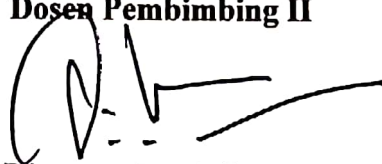
NIM : 15.111.001

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Julianus Hutabarat, MSIE  
NIP.Y. 1018.500.094

Dosen Pembimbing II



Dr. Dimas Indra Laksmna, ST, MT  
NIP. Y.103.150.0481

Mengetahui,

Direktur Program Pasca Sarjana



Dr. Ir. Daval Gustopp Setiadjit, MT  
NIP. Y.1039400264

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-2  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
TAHUN 2020**



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

INISI (PERSERO) MALANG  
PERSERIKATAN BANGSA DAN KEMERDEKAAN  
MELAKUKAKAN PERUBAHAN NAMA  
DAN STRUKTUR ORGANISASI  
MENJADI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN TESIS  
PROGRAM PASCA SARJANA**

NAMA : Ruri Artanti Prahastuti  
NIM : 15.111.001  
PRODI : Teknik Industri S-2  
JUDUL : Penentuan Tempat *Online Shop* Untuk Memasarkan Produk Kosmetik Dengan Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tesis Jenjang Program Strata Dua (S-2)

Pada Hari : Kamis  
Tanggal : 6 Februari 2020  
Dengan Nilai : 78,14 (B+)

**PANITIA UJIAN TESIS**

KETUA,

Dr. Ir. Dayal Gustopo Setiadjit, MT  
NIP.Y. 103.940.0264

SEKRETARIS,

Dr. Prima Vitasari, S.Ip.M.Pd  
NIP. P.1031.200.464

**ANGGOTA PENGUJI**

PENGUJI I,

Dr. Ir. Dayal Gustopo Setiadjit, MT  
NIP.Y. 103.940.0264

PENGUJI II,

Ir. Fuad Achmadi, MSME, Ph.D  
NIP.Y. 103.130.0471



## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang menjadi bahan acuan dalam tesis ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 8 Februari 2020

Ruri Artanti Prahastuti

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian tesis ini dengan judul "Penentuan Tempat *Online Shop* Untuk Memasarkan Produk Kosmetik Dengan Menggunakan Metode AHP ( *Analytical Hierarchy Process* ) tepat pada waktunya. Adapun laporan tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan *study* di Jurusan Teknik Industri S-2, Institut Teknologi Nasional Malang.

Penyusun menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, maka laporan tesis ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr.Ir.Kustamar, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Dr. Ir. Dayal Gustopo Setiadjit, MT, selaku Direktur Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Ibu Dr. Prima Vitasari, S.Ip, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Institut Teknologi Nasional Malang
4. Bapak Dr. Ir. Julianus Hutabarat, MSIE, selaku Dosen Pembimbing I
5. Bapak Dimas Indra Laksmama, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing II
6. Bapak dan ibu pejabat, beserta dosen di lingkungan Program Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang
7. Suami serta anak laki-laki kami yang tersayang, segenap keluarga baik yang di Malang dan keluarga di Surabaya, yang selalu memberikan

## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang menjadi bahan acuan dalam tesis ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 8 Februari 2020

Ruri Artanti Prahastuti

# Penentuan Tempat Onlineshop Untuk Memasarkan Produk Kosmetik Dengan Menggunakan Metode AHP ( Analytical Hierarchy Process)

Ruri Artanti Prahastuti, Julianus Hutabarat, Dimas Indra Laksana

Program Studi Teknik Industri S-2

Institut Teknologi Nasional Malang

## ABSTRAK

Pemilihan tempat online shop merupakan salah satu faktor penting dalam penentu keberhasilan suatu usaha. Permasalahan dalam pemilihan tempat online shop pada umumnya yaitu terdapat beberapa kriteria yang dibutuhkan dan beberapa alternatif online shop yang masing-masing memiliki keunggulan dalam beberapa kriteria tertentu sehingga sering terjadi keraguan dalam pengambilan keputusan penentuan tempat online shop dalam memasarkan produk.

Penelitian yang dilakukan, bertujuan untuk mendapatkan online shop terbaik untuk memasarkan produk kosmetik dengan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh para penjual. Penelitian dilakukan dengan cara membobotkan beberapa kriteria yaitu biaya promosi di took online, sikap admin toko, tampilan web jelas dan dimengerti, subsidi ongkir, serta tersedianya voucher diskon. Kemudian dilakukan pembobotan kriteria dalam setiap kriteria sehingga diperoleh bobot dari masing-masing subkriteria. Selanjutnya dilakukan pembobotan alternatif online shop dari setiap kriteria dan dilakukan pembobotan menggunakan *Software Expert Choice*. Hasil pembobotan menunjukkan alternatif online shop Tokopedia memiliki bobot keseluruhan tertinggi yaitu sebesar 0,507 sehingga online shop Tokopedia merupakan online shop terbaik bagi para penjual yang memasarkan produk



kategori kosmetik.

*Keyword:* Pemilihan Tempat Online Shop, Kriteria, Bobot, AHP.

.Determination of Online Shop Place to Market Cosmetic Products Using  
the AHP (Analytical Hierarchy Process) Method.

Ruri Artanti Prahastuti, Julianus Hutabarat, Dimas Indra Laksana  
Postgraduate Master Industrial Engineering  
National Institute of Technology Malang

### **ABSTRACT**

The choice of an online shop is one of the important factors in determining the success of a business. The problem in choosing an online shop place in general is that there are several criteria needed and several online shop alternatives, each of which has advantages in certain criteria so that there is often doubt in making decisions about determining where to place an online shop in marketing products.

Research conducted, aims to get the best online shop to market cosmetic products with several criteria that have been determined by the seller. The study was conducted by weighting several criteria, namely the cost of promotion in online stores, the attitude of the store admin, clear and understandable web appearance, postage subscriptions, and the availability of discount vouchers. Then the criteria are weighted in each criterion so that we get the weight of each subcriterion. Then an alternative online shop is weighted from each criterion and weighted using Expert Choice Software. The weighting results indicate Tokopedia's online shop alternative has the highest overall weight of 0.507 so Tokopedia's online shop is the best online shop for

sellers who market cosmetic category products.

Keywords : Online Shop site selection, criteria, weight, AHP.

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR BERITA ACARA.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Batasan Masalah.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
2.1 Pengertian Market Place, Online Shop, E-Commerce.....	10
2.1.1 Pengertian Market Place.....	10
2.1.2 Pengertan Online Shop.....	11
2.1.3 Pengertian E-Commerce.....	11
2.1.4 Pengertian Toko Offline.....	12

2.2 Kosmetik	12
2.2.1 Pengertian Kosmetik	12
2.2.2 Penggolongan Kosmetik	13
2.3 Penilaian Kinerja Online Shop	15
2.4 AHP (Analytical Hierarchy Process)	15
2.5 Expert Choice 11.0	21
2.6 Penelitian Terdahulu	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>24</b>
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Objek Penelitian	24
3.3 Tujuan Penelitian	24
3.5 Instrumen Pengolahan Data	24
3.6 Metode Pengumpulan Data	25
3.7 Software Expert Choice	26
3.8 Diagram Alir Penelitian	27
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	<b>28</b>
4.1 Penentuan Jumlah Sampel Penelitian	28
4.2 Struktur Hirakhi	30
4.3 Pengolahan Data AHP (Analytical Hierarchy Process)	31
4.3.1 Penilaian Perbandingan Berpasangan	31
4.3.2 Matriks Perbandingan Antar Kriteria	31
4.3.4 Data Perbandingan Faktor Alternatif	40

4.4 Pengolahan Data AHP .....	45
4.5 Penentuan Bobot Perbandingan Faktor.....	46
4.6 Perhitungan Akhir Hasil Pengolahan Data AHP.....	49
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>52</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Top Rank 3 Online Shop Di Indonesia	4
Tabel 1.2 Data Pengunjung Web Online Berdasarkan Situs Alexa.com	5
Tabel 2.1 Skala Dasar	18
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 4.1 Nilai Tingkat Kepentingan	31
Tabel 4.2 Nilai <i>Incon/Consistency Ratio</i> Responden	38
Tabel 4.3 Perhitungan Geometrik Menggunakan <i>Ms. Excel 2010</i>	39
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Akhir AHP ( <i>Analytic Hierarchy Process</i> )	50
Tabel 4.5 Hasil <i>Aggregate/Prty</i> masing – masing kriteria untuk ke-3 toko online	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Total Pengunjung Web Mulai Bulan Januari – September 2019	6
Gambar 2.1 Tampilan Salah Satu Web Online	14
Gambar 2.2 Struktur Hirarkhi AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> )	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4.1 Struktur Hirarkhi Penentuan Tempat Online Shop	30
Gambar 4.2 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 1)	32
Gambar 4.3 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 2)	32
Gambar 4.4 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 3)	33
Gambar 4.5 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 4)	33
Gambar 4.6 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 5)	33
Gambar 4.7 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 6)	33
Gambar 4.8 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 7)	34
Gambar 4.9 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 8)	34
Gambar 4.10 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 9)	34
Gambar 4.11 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 10)	34
Gambar 4.12 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 11)	35
Gambar 4.13 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 12)	35
Gambar 4.14 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 13)	35
Gambar 4.15 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria (Responden 14)	35
Gambar 4.16 <i>Pairwise Comparison</i> Antar Kriteria ( <i>Combined</i> )	37
Gambar 4.17 <i>Pairwise Comparison</i> Berdasarkan Kriteria Biaya Promosi	40

Gambar 4.18 <i>Pairwise Comparison</i> Berdasarkan Sikap Admin Toko Online Shop	41
Gambar 4.19 <i>Pairwise Comparison</i> Berdasarkan Tampilan Web Jelas Dan Dap	41
Gambar 4.20 <i>Pairwise Comparison</i> Berdasarkan Banyak Subsidi Ongkir	42
Gambar 4.21 <i>Pairwise Comparison</i> Berdasarkan Sering Menyediakan Voucher	42
Gambar 4.22 Penilaian Alternatif Menurut Biaya Promosi di Toko Online	43
Gambar 4.23 Penilaian Alternatif Menurut Sikap Admin Toko Online Shop	43
Gambar 4.24 Penilaian Alternatif Menurut Tampilan Web Jelas Dimengerti	44
Gambar 4.25 Penilaian Alternatif Menurut Banyak Subsidi Ongkir	44
Gambar 4.26 Penilaian Alternatif Menurut Sering Menyediakan Voucher	44
Gambar 4.27 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	45
Gambar 4.28 Normalisasi Matriks Perbandingan Faktor Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Biaya Promosi Di Toko Online	46
Gambar 4.29 Normalisasi Matriks Perbandingan Faktor Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Sikap Admin.Toko Online Dalam Menjalin	47
Gambar 4.30 Normalisasi Matriks Perbandingan Faktor Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Tampilan Web Jelas Dimengerti	



48

Gambar 4.31 Normalisasi Matriks Perbandingan Faktor Antar Alternatif  
Berdasarkan Kriteria Banyak Subsidi Ongkir.....

48

Gambar 4.32 Normalisasi Matriks Perbandingan Faktor Antar Alternatif  
Berdasarkan Kriteria Sering Menyediakan Voucher Diskon.....

49