



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS POLUSI VISUAL PAPAN IKLAN
MENGUNAKAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
DI KOTA SEMARANG
(Studi Kasus: Kawasan Tugu Muda Semarang)**

TUGAS AKHIR

**AFIFATUN NISA
21110119120019**

**DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS POLUSI VISUAL PAPAN IKLAN
MENGUNAKAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
DI KOTA SEMARANG
(Studi Kasus: Kawasan Tugu Muda Semarang)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata – 1)

**AFIFATUN NISA
21110119120019**

**DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**


2023

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : AFIFATUN NISA

NIM : 21110119120019

Tanda Tangan : 

Tanggal : 19 September 2023

HALAMAN PENGESAHAN


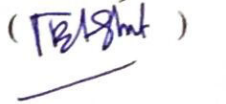
Tugas Akhir ini diajukan oleh:

NAMA : AFIFATUN NISA
NIM : 21110119120019
Jurusan/Program Studi : TEKNIK GEODESI
Judul Tugas Akhir :

**ANALISIS POLUSI VISUAL PAPAN IKLAN
MENGUNAKAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
DI KOTA SEMARANG
(Studi Kasus: Kawasan Tugu Muda Semarang)**

Tim Penguji

Pembimbing 1 : Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T.
Pembimbing 2 : Muhammad Adnan Yusuf, S.T., M.Eng.
Penguji 1 : Moehammad Awaluddin, S.T., M.T.
Penguji 2 : Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.

()
()
()
()

Semarang, 19 September 2023

Departemen Teknik Geodesi

Ketua



Dr. L. M. Sabri, S.T., M.T.

NIP 197703092008121001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Tugas akhir ini merupakan persembahan istimewa untuk kedua orang tua saya Bapak Djumadi dan Ibu Musanah yang saya sayangi dan tentunya jauh lebih menyayangi saya, yang selalu mendukung, mendoakan tanpa henti, memberi semangat, menemani hingga larut malam, mendengarkan keluh kesah saya dalam menyelesaikan tanggung jawab ini.

Tentunya saya tidak sendirian dalam melewati proses yang sedikit menguras energi dan emosi ini, banyak pihak yang turut andil dalam fase paling *struggle* dalam kehidupan saya sebagai mahasiswa. Untuk itu, saya ingin mengucapkan terima kasih melalui tulisan ini.

- Mas Toni dan Mba Par serta dua bocilnya Zacky dan Elvan yang sangat menggemaskan dan menjadi hiburan saat suntuk skripsian di rumah.
- Seseorang yang saya temui di bangku SMP sampai saat ini, yang menjadi satu-satunya teman saya dalam kondisi apapun, yang selalu mendukung, dan terlibat dalam momen-momen penting dalam 1/3 hidup saya.
- Teman-teman saya, Hayu, Rosea, Izzay, Jessi, Sasa yang menemani masa-masa perkuliahan yang ternyata singkat ini.
- Teman-teman Karan Jagadish (Geodesi '19) yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
- Kedua dosen pembimbing saya Pak Arwan dan Pak Adnan yang telah membimbing dan mencurahkan tenaga juga pikirannya sehingga saya mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

Last but not least, terima kasih banyak kepada Afifatun Nisa, yaa terima kasih untuk diriku sendiri, kamu hebat, kuat, dan mampu bertahan sejauh ini. Terima kasih sudah bekerja keras dan menyelesaikan apa yang sudah kamu mulai.

Semoga Allah SWT membalas jasa-jasa kalian dan semoga senantiasa diberikan kemudahan dalam segala urusan serta kebahagiaan seperti yang kalian beri tanpa sadar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat dan nikmat yang diberikan Allah SWT, akhirnya penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini, walaupun proses belajar yang sesungguhnya tidak akan pernah berhenti. Tugas akhir ini bukan serta-merta hasil pekerjaan penulis saya, banyak pihak yang turut membantu dalam proses penyusunan tugas akhir ini yang tentunya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Namun dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. L M Sabri, S.T., M.T., selaku Kepala Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
2. Bapak Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T., yang telah membimbing, memberi masukan, serta pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Muhammad Adnan Yusuf, S.T., M.Eng., yang telah membimbing, memberi masukan, serta pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta staff tata usaha Departemen Teknik Geodesi, Universitas Diponegoro.
5. Seluruh pihak yang memberikan dukungan berupa material maupun spiritual serta membantu kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga penelitian ini dapat menjadi sumbangsih yang bermanfaat bagi dunia pendidikan di Indonesia, khususnya disiplin keilmuan yang penulis dalami.

Semarang, September 2023

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Afifatun Nisa
NIM : 21110119120019
Program Studi : Teknik Geodesi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Noneksklusif Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS POLUSI VISUAL PAPAN IKLAN MENGGUNAKAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DI KOTA SEMARANANG
(Studi Kasus: Kawasan Tugu Muda Semarang)


Berserta perangkat yang ada (jika dibutuhkan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif 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 : 19 September 2023

Yang menyatakan,



(Afifatun Nisa)

ABSTRAK

Papan iklan sering dijumpai menumpuk pada satu lokasi terutama di pusat-pusat keramaian, berdiri di sepanjang jalan, atau menempel pada dinding-dinding pertokoan tanpa memperhatikan keindahan dan peraturan yang berlaku. Hal tersebut menyebabkan pemandangan yang kurang menyenangkan atau lebih dikenal dengan istilah polusi visual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui polusi visual papan iklan di Kota Semarang, khususnya di Kawasan Tugu Muda Semarang dengan lima segmen jalan protokol penyangga kawasan tersebut. Metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan mempertimbangkan enam parameter yaitu kondisi fisik, penggunaan lahan, penempatan, tampilan permukaan, ukuran, dan jarak. Data yang digunakan adalah data spasial berupa koordinat papan iklan yang direkam menggunakan aplikasi Survey123 dan data non-spasial berupa akumulasi skor dari setiap parameter yang digunakan. Hasil dari penelitian ini adalah parameter tampilan permukaan memiliki bobot tertinggi sebesar 38,127%. Terdapat 209 titik iklan luar ruang yang telah disurvei di lapangan dengan total 85 titik polusi visual rendah, 52 titik polusi visual tinggi, 37 titik polusi visual sedang, 20 dan 15 titik polusi visual sangat rendah dan sangat tinggi. Meskipun sebaran iklan luar ruang memiliki kepadatan yang cukup tinggi, namun dari hasil pengolahan dan *skoring* dengan metode AHP iklan luar ruang dengan polusi visual rendah lebih mendominasi.

Kata Kunci: Papan Iklan, Polusi Visual, AHP, Kota Semarang

ABSTRACT

Outdoor Advertisings are often found piled up in one location, especially in crowded centers, standing along the road, or attached to the walls of shops without regard to aesthetic and applicable regulations. This causes an unpleasant view or better known as visual pollution. This study aims to determine the visual pollution of outdoor advertisings in Semarang City, especially in the Tugu Muda Area of Semarang with five segments of protocol roads supporting the area. The method used is Analytical Hierarchy Process (AHP) by considering six parameters, namely physical condition, land use, placement, display surface, size, and distance. The data used is spatial data in the form of outdoor advertisings coordinates recorded using the Survey123 application and non-spatial data in the form of accumulated scores from each parameter used. The result of this research is that the display surface parameter has the highest weight of 38.127%. There are 209 outdoor advertising points that have been surveyed in the field with a total of 85 low visual pollution points, 52 high visual pollution points, 37 medium visual pollution points, 20 and 15 very low and very high visual pollution points. Although the distribution of outdoor advertisements has a fairly high density, from the results of processing and scoring with the AHP method, outdoor advertisements with low visual pollution dominate.

Keywords: Outdoor Advertising, Visual Pollution, AHP, Semarang City

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
I.3.1 Tujuan	3
I.3.2 Manfaat	3
I.4 Batasan Penelitian	3
I.5 Sistematika Penulisan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	6
II.2 Deskripsi Wilayah Penelitian	10
II.3 Polusi Visual.....	11
II.4 Iklan Luar Ruangan	13
II.4.1 Jenis dan Sifat	13
II.4.2 Fungsi dan Tujuan.....	15
II.4.3 Isi Naskah.....	15
II.5 <i>Billboard</i>	16
II.6 <i>Neon Box</i>	18
II.7 Videotron dan Megatron	19
II.8 Penyelenggaraan Reklame/Papan Iklan di Kota Semarang.....	20
II.9 <i>Analitycal Hierarchy Process (AHP)</i>	21

II.9.1	Prosedur AHP	22
II.9.2	Parameter AHP dalam Penelitian.....	24
II.10	Sistem Informasi Geografis	25
II.10.1	Sumber Data Spasial	27
II.10.2	Komponen Sistem Informasi Geografis.....	27
II.11	ArcGIS.....	29
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	31
III.1	Alat dan Data	31
III.1.1	Alat.....	31
III.1.2	Data	31
III.2	Lokasi Penelitian	32
III.3	Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian	33
III.4	Pengumpulan Data	35
III.4.1	Data Spasial.....	37
III.4.2	Data Nonspasial	41
III.5	Pengolahan Data Penelitian.....	48
III.5.1	Input Data Survey	48
III.5.2	Digitasi Jalan dan Penggunaan Lahan	48
III.5.3	Penilaian Parameter Utama	51
III.5.4	Pembobotan Parameter Utama	56
III.5.5	Bobot Tiap Titik dan <i>Input</i> Data	60
III.5.6	Penentuan Lokasi Polusi Visual Papan Iklan.....	62
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	65
IV.1	Analisis Sebaran dan Klasifikasi Papan Iklan.....	65
IV.1.1	Isi Naskah.....	67
IV.1.2	Status Perizinan.....	69
IV.1.3	Jenis Papan Iklan.....	73
IV.1.4	Ukuran Papan Iklan.....	75
IV.2	Hasil dan Pembobotan Parameter AHP	77
IV.3	Hasil dan Pembahasan Parameter AHP.....	79
IV.3.1	Tampilan Permukaan	79
IV.3.2	Ukuran.....	80
IV.3.3	Jarak	81

IV.3.4	Penempatan	83
IV.3.5	Penggunaan Lahan	84
IV.3.6	Kondisi Fisik	85
IV.4	Analisis Polusi Visual Papan Iklan Pada Lokasi Penelitian	85
IV.4.1	Jalan Mgr. Sugiyopranoto	86
IV.4.2	Jalan Imam Bonjol	89
IV.4.3	Jalan Pemuda	92
IV.4.4	Jalan Pandanaran	95
IV.4.5	Jalan Dr. Sutomo	99
BAB V	PENUTUP	103
V.1	Kesimpulan	103
V.2	Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	xviii
LAMPIRAN	xxi

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 (a) Kondisi Jl. Pandanaran (b) Kondisi Jl. Mgr. Sugiyopranoto	11
Gambar II-2 Penumpukan Reklame <i>Billboard</i> di Satu Lokasi	12
Gambar II-3 <i>Billboard</i>	16
Gambar II-4 <i>Neon Box</i>	19
Gambar II-5 Videotron (kiri) Megatron (kanan).....	20
Gambar II-6 Tampilan Konsep <i>Real World</i>	26
Gambar II-7 Komponen SIG.....	27
Gambar II-8 Sistem Komputer dan Perangkat Lunak.....	28
Gambar II-9 Data Spasial (Data Raster & Vektor)	28
Gambar II-10 Sistem Basis Data.....	28
Gambar II-11 Entitas Sumberdaya Manusia	29
Gambar II-12 <i>Software ArcGIS</i>	29
Gambar III-1 Laptop.....	31
Gambar III-2 Lokasi Penelitian	32
Gambar III-3 Diagram Alir Penelitian.....	33
Gambar III-4 Tampilan Formulir Survey123	35
Gambar III-5 Pengambilan Data Koordinat.....	37
Gambar III-6 Penempatan Papan Iklan di JPO	38
Gambar III-7 Kondisi Fisik Papan Iklan (a) Rusak (b) Normal (c) Sangat Baik	41
Gambar III-8 T. Permukaan (a) Berbentuk Segitiga (b) Dua Sisi (c) Satu Sisi..	42
Gambar III-9 (a) <i>Billboard</i> (b) <i>Neon box</i> (c) Videotron (d) Megatron.....	43
Gambar III-10 Iklan Penawaran	43
Gambar III-11 Iklan Pengumuman	44
Gambar III-12 Iklan Layanan Masyarakat.....	44
Gambar III-13 Papan Iklan <i>Signed</i>	44
Gambar III-14 Papan Iklan Kosong.....	45
Gambar III-15 <i>Export Data</i>	48
Gambar III-16 <i>Add Basemap</i>	48
Gambar III-17 Connect to Folder	49
Gambar III-18 <i>New Folder</i>	49
Gambar III-19 Folder <i>Shapefile</i>	49

Gambar III-20 <i>Creat New Shapefile</i>	50
Gambar III-21 <i>Edit Feature</i>	50
Gambar III-22 <i>Create Features</i>	50
Gambar III-23 Hasil Digitasi Jalan	51
Gambar III-24 Hasil Digitasi Penggunaan Lahan pada Jalan Lokasi Penelitian	51
Gambar III-25 <i>Buffer</i> Penggunaan Lahan.....	52
Gambar III-26 Keseluruhan Data Papan Iklan.....	53
Gambar III-27 <i>Select by Attributes</i>	53
Gambar III-28 <i>Export Data</i>	53
Gambar III-29 <i>Geoprocessing</i>	54
Gambar III-30 <i>Buffer</i>	54
Gambar III-31 <i>Buffer</i> Papan Iklan Besar	54
Gambar III-32 <i>Buffer</i> Papan Iklan Sedang	55
Gambar III-33 <i>Buffer</i> Papan Iklan Kecil.....	55
Gambar III-34 Perhitungan Bobot Tiap Titik Papan Iklan	60
Gambar III-35 <i>Join and Relates</i>	61
Gambar III-36 <i>Join Data</i>	61
Gambar III-37 Hasil <i>Join Table</i>	61
Gambar III-38 <i>Field Calculator</i>	63
Gambar III-39 Klasifikasi Polusi Visual.....	63
Gambar III-40 <i>Layer Properties</i>	64
Gambar III-41 Hasil Akhir Klasifikasi Polusi Visual.....	64
Gambar IV-1 Diagram Persebaran Titik Papan Iklan	65
Gambar IV-2 Kepadatan Titik Papan Iklan (<i>Point Density</i>)	66
Gambar IV-3 Diagram Sebaran Papan Iklan Berdasarkan Isi Naskah.....	68
Gambar IV-4 Peta Sebaran Isi Naskah Papan Iklan.....	69
Gambar IV-5 Diagram Sebaran Status Perizinan Papan Iklan.....	71
Gambar IV-6 Peta Sebaran Status Perizinan Papan Iklan	72
Gambar IV-7 Diagram Sebaran Jenis Papan Iklan.....	74
Gambar IV-8 Peta Sebaran Jenis Papan Iklan.....	75
Gambar IV-9 Diagram Ukuran Bidang Papan Iklan	76
Gambar IV-10 Peta Ukuran Bidang Papan Iklan	77

Gambar IV-11	Peta Polusi Visual Papan Iklan Jalan Mgr. Sugiyopranoto.....	87
Gambar IV-12	Ilustrasi Penilaian Polusi Visual Jalan Mgr. Sugiyopranoto.....	88
Gambar IV-13	Peta Polusi Visual Papan Iklan Jalan Imam Bonjol.....	90
Gambar IV-14	Ilustrasi Penilaian Polusi Visual Jalan Imam Bonjol.....	91
Gambar IV-15	Peta Polusi Visual Papan Iklan Jalan Pemuda	93
Gambar IV-16	Ilustrasi Penilaian Polusi Visual Jalan Pemuda	94
Gambar IV-17	Peta Polusi Visual Papan Iklan Jalan Pandanaran	97
Gambar IV-18	Ilustrasi Penilaian Polusi Visual Jalan Pandanaran	98
Gambar IV-19	Peta Polusi Visual Papan Iklan Jalan Dr. Sutomo	100
Gambar IV-20	Ilustrasi Penilaian Polusi Visual Jalan Dr. Sutomo	101

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	6
Tabel II-2 Lokasi Kepadatan Lalu Lintas di Kota Semarang	10
Tabel II-3 Tingkat Kepentingan.....	22
Tabel II-4 Nilai Indeks Konsistensi Acak (IR)	23
Tabel II-5 Parameter Penelitian	24
Tabel III-1 Daftar Pertanyaan Formulir Survey123	35
Tabel III-2 Data Spasial Papan Iklan Jalan Mgr. Sugiyopranoto	38
Tabel III-3 Data Spasial Papan Iklan Jalan Imam Bonjol	39
Tabel III-4 Data Spasial Papan Iklan Jalan Pemuda.....	39
Tabel III-5 Data Spasial Papan Iklan Jalan Pandanaran	40
Tabel III-6 Data Spasial Papan Iklan Jalan Dr. Sutomo	40
Tabel III-7 Data Nonspasial Papan Iklan Jalan Mgr. Sugiyopranoto	45
Tabel III-8 Data Nonspasial Papan Iklan Jalan Imam Bonjol	46
Tabel III-9 Data Nonspasial Papan Iklan Jalan Pemuda.....	46
Tabel III-10 Data Nonspasial Papan Iklan Jalan Pandanaran.....	47
Tabel III-11 Data Nonspasial Papan Iklan Jalan Dr. Sutomo.....	47
Tabel III-12 Hasil Kuisisioner AHP Narasumber 1	56
Tabel III-13 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Narasumber 1	56
Tabel III-14 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Narasumber 1 (dalam desimal).....	56
Tabel III-15 Hasil Kuisisioner AHP Narasumber 2	57
Tabel III-16 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Narasumber 2	57
Tabel III-17 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> Narasumber 2 (dalam desimal).....	57
Tabel III-18 Matriks <i>Pairwise Comparison</i> (Geomean)	58
Tabel III-19 Matriks Normalisasi	58
Tabel III-20 Nilai Vektor X.....	59
Tabel III-21 Nilai Vektor Y	59
Tabel III-22 Urutan Bobot Parameter	60
Tabel III-23 Nilai Maksimum dan Minimum.....	62
Tabel III-24 Klasifikasi Polusi Visual	63
Tabel IV-1 Jumlah Titik Papan Iklan	65
Tabel IV-2 Jumlah Titik Papan Iklan Berdasarkan Isi Naskah.....	67

Tabel IV-3 Jumlah Titik Papan Iklan Berdasarkan Status Perizinan	70
Tabel IV-4 Jumlah Titik Papan Iklan Berdasarkan Jenisnya	73
Tabel IV-5 Jumlah Titik Papan Iklan Berdasarkan Ukurannya	76
Tabel IV-6 Hasil Pembobotan Parameter dan <i>Consistance Ratio</i>	78
Tabel IV-7 Pembobotan Parameter dan Nilai CR Geomean.....	78
Tabel IV-8 Skor Parameter Tampilan Permukaan	80
Tabel IV-9 Skor Parameter Ukuran	81
Tabel IV-10 Skor Parameter Jarak	82
Tabel IV-11 Skor Parameter Penempatan.....	84
Tabel IV-12 Skor Parameter Penggunaan Lahan.....	85
Tabel IV-13 Skor Parameter Kondisi Fisik.....	85
Tabel IV-14 Klasifikasi Polusi Visual	86
Tabel IV-15 Klasifikasi Polusi Visual Jalan Mgr. Sugiyopranoto.....	87
Tabel IV-16 Akumulasi Skor Papan Iklan Jalan Mgr. Sugiyopranoto	89
Tabel IV-17 Klasifikasi Polusi Visual Jalan Imam Bonjol.....	90
Tabel IV-18 Akumulasi Skor Papan Iklan Jalan Imam Bonjol.....	91
Tabel IV-19 Klasifikasi Polusi Visual Jalan Pemuda	93
Tabel IV-20 Akumulasi Skor Papan Iklan Jalan Pemuda.....	95
Tabel IV-21 Klasifikasi Polusi Visual Jalan Pandanaran.....	96
Tabel IV-22 Akumulasi Skor Papan Iklan Jalan Pandanaran	99
Tabel IV-23 Klasifikasi Polusi Visual Jalan Dr. Sutomo	99
Tabel IV-24 Akumulasi Skor Papan Iklan Jalan Dr. Sutomo	101