

EVALUASI “*PSYCHO-AESTHETIC*” PADA DESAIN EKOLOGIS TAMAN KOTA WANGON KABUPATEN BANYUMAS

MUKTI TEGUH WIJAYA



**PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS PENELITIAN DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Evaluasi “*Psycho-aesthetic*” pada Desain Ekologis Taman Kota Wangon Kabupaten Banyumas” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Mukti Teguh Wijaya
A4501222020



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

RINGKASAN

MUKTI TEGUH WIJAYA. “Evaluasi “*Psycho-aesthetic*” pada Desain Ekologis Taman Kota Wangon Kabupaten Banyumas”. Dibimbing oleh ANDI GUNAWAN, PRITA INDAH PRATIWI, ANDRIANTO KUSUMOARTO.

Urbanisasi yang pesat telah membatasi ruang terbuka hijau (RTH) publik di Kabupaten Banyumas menjadi 5,79%, wilayah ini juga menghadapi tingkat distres psikologis yang tinggi, dengan gangguan emosional mencapai 9,14% dan depresi sebesar 6,03%. Pembangunan Taman Kota Wangon dimaksudkan sebagai desain ekologis; akan tetapi, untuk mengatasi kesenjangan ini, integrasi evaluasi *psycho-aesthetic* sangat penting untuk memastikan keselarasan desain dengan persepsi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas lanskap dan respons *psycho-aesthetic* masyarakat terhadap simulasi desain 3D Taman Kota Wangon, sekaligus menganalisis faktor dominan serta korelasi antarvariabel untuk memberikan dasar bagi pengembangan desain yang sudah ada sebelumnya. Penelitian ini mengintegrasikan metode *Scenic Beauty Estimation (SBE)* untuk penilaian estetika, *Semantic Differential (SD)* untuk respons psikologis, dan *Principal Component Analysis (PCA)* untuk mengidentifikasi faktor dominan pada persepsi elemen lanskap yang paling berpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain Taman Kota Wangon menunjukkan kualitas lanskap berada pada kategori "sedang" (nilai *SBE* = 5,03) hingga "sangat tinggi" (nilai *SBE* = 79). Lanskap kategori “sedang” dipersepsikan memiliki kualitas paling rendah karena didominasi elemen buatan dan vegetasi jarang yang memicu kesan gersang serta rasa tidak betah. Sebaliknya, lanskap kategori “sangat tinggi”, di mana ruang dinilai sangat aman, teratur, damai, interaktif, dan menyenangkan. Analisis *Biplot PCA* menunjukkan konsistensi persepsi responden sangat kuat ($F1 = 90,13\%$), dengan hubungan positif kuat antara lanskap kategori tinggi dan sangat tinggi, tetapi melemah pada kategori sedang. Temuan ini membagi persepsi menjadi tiga kelompok utama, yaitu klaster 1 (kategori tinggi dan sangat tinggi), klaster 2 (kategori sedang), dan klaster 3 (tidak dalam kategori). Berdasarkan hasil analisis korelasi, persepsi lanskap secara umum memiliki hubungan positif dan searah yang signifikan terhadap kualitas lanskap maupun atribut fisik lanskap. Kriteria "Harmoni" menjadi indikator paling dominan di Klaster 1 yang memiliki hubungan paling kuat dan sangat signifikan (taraf 1%) terhadap peningkatan kualitas lanskap ($r = 0,821$) dan atribut fisik ($r = 0,718$), diikuti oleh kriteria "Damai". Sebagian besar kriteria lain menunjukkan hubungan signifikan dengan kekuatan sedang hingga kuat pada taraf 5%, yang membuktikan bahwa peningkatan persepsi psikologis ini berbanding lurus dengan peningkatan kualitas dan atribut fisik lanskap. Sebaliknya, kriteria "Sederhana" menjadi satu-satunya indikator yang tidak memiliki hubungan statistik secara signifikan ($p = 0,322 > 0,05$), sehingga tinggi rendahnya persepsi kesederhanaan desain taman terbukti tidak memberikan pengaruh nyata terhadap penilaian kualitas lanskap. Rekomendasi mencakup kriteria elemen *softscape*, *hardscape*, serta fasilitas dan utilitas untuk menyempurnakan desain Taman Kota Wangon sebelumnya menjadi taman yang adaptif terhadap kenyamanan psikologis pengguna. Integrasi elemen-elemen tersebut untuk menciptakan ruang terbuka hijau yang seimbang secara ekologis sehingga taman tidak hanya berfungsi sebagai ruang terbuka hijau, tetapi juga secara aktif berkelanjutan dalam menjaga kesejahteraan fisik dan mental masyarakat.

Kata kunci: ruang terbuka hijau, estetika visual, *scenic beauty estimation (SBE)*, *semantic differential (SD)*, *principal component analysis (PCA)*



SUMMARY

MUKTI TEGUH WIJAYA. "Psycho-aesthetic" Evaluation" of Wangon Urban Park's Ecological Design, Banyumas Regency". Supervised by ANDI GUNAWAN, PRITA INDAH PRATIWI, ANDRIANTO KUSUMOARTO.

Rapid urbanization has restricted public green open spaces (RTH) in Banyumas Regency to a mere 5.79%. Concurrently, the region faces high rates of psychological distress, with emotional disorders reaching 9.14% and depression at 6.03%. Although the development of Wangon Urban Park was originally intended as an ecological design, integrating psycho-aesthetic evaluations is imperative to bridge current gaps and ensure alignment between the design and community perception. This study aims to evaluate the landscape quality and psycho-aesthetic responses of the community toward a 3D design simulation of Wangon Urban Park, while analyzing dominant factors and inter-variable correlations to provide an empirical foundation for refining the preexisting design. The research integrates the Scenic Beauty Estimation (SBE) method for aesthetic assessment, the Semantic Differential (SD) technique for psychological response, and Principal Component Analysis (PCA) to identify dominant factors influencing landscape element perception. The results indicate that the design of Wangon Urban Park exhibits landscape qualities ranging from the "moderate" category (SBE score = 5.03) to the "very high" category (SBE score = 79). Landscapes in the "moderate" category were perceived to have the lowest quality due to the predominance of artificial elements and sparse vegetation, which evoked an arid impression and a sense of discomfort. Conversely, landscapes in the "very high" category were evaluated as highly safe, orderly, peaceful, interactive, and soothing. PCA Biplot analysis demonstrated a very strong consistency in respondent perception ($FI = 90.13\%$), revealing strong positive correlations with the high and very high landscape categories, which weakened in the moderate category. These findings categorize perception into three main clusters: Cluster 1 (high and very high categories), Cluster 2 (moderate category), and Cluster 3 (uncategorized). Based on the correlation analysis, landscape perception generally exhibits a significant, direct positive relationship with both landscape quality (SBE) and physical attributes. The "Harmony" criterion emerged as the most dominant indicator in Cluster 1, displaying the strongest and most highly significant correlation (at the 1% significance level) with improvements in landscape quality ($r = 0.821$) and physical attributes ($r = 0.718$), followed closely by the "Peaceful" criterion. Most other criteria showed significant correlations with moderate-to-strong intensity at the 5% significance level, proving that heightened psychological perception is directly proportional to enhanced landscape quality and physical attributes. Conversely, the "Simple" criterion was the sole indicator lacking statistical significance ($p = 0.322 > 0.05$), demonstrating that the perceived simplicity of the park design exerts no real influence on landscape quality assessment. Recommendations encompass softscape, hardscape, facility, and utility criteria to refine the preexisting design of Wangon Urban Park into a space adaptive to users' psychological comfort. The integration of these elements aims to establish an ecologically balanced green open space, ensuring the park functions not only as an environmental asset but also actively and sustainably safeguards the physical and mental well-being of the community.

Keywords: green open space, visual aesthetics, scenic beauty estimation (SBE), semantic differential (SD), principal component analysis (PCA)

@Hak Cipta Milik IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

EVALUASI “*PSYCHO-AESTHETIC*” PADA DESAIN EKOLOGIS TAMAN KOTA WANGON KABUPATEN BANYUMAS

MUKTI TEGUH WIJAYA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Arsitektur Lanskap

**PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

- 1 Rosyi Damayanti Twinsari Manningtyas,S.P., M.Si., Ph.D.
- 2 Dr. Ir. Indung Sitti Fatimah, M.Si.



Judul Tesis : Evaluasi "*Psycho-aesthetic*" pada Desain Ekologis Taman Kota
Wangon Kabupaten Banyumas
Nama : Mukti Teguh Wijaya
NIM : A4501222020

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Andi Gunawan, M.Agr.Sc.

Pembimbing 2:

Dr. Prita Indah Pratiwi, S.P., M.Si., M.Agr.

Pembimbing 3:

Dr. Andrianto Kusumoarto, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Magister Arsitektur Lanskap:

Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc.

NIP. 196201211986012001

Dekan Fakultas Pertanian:

Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc.Agr

NIP. 196902121992031003

Tanggal Ujian: 6 Agustus 2026

Tanggal Pengesahan: 11 AUG 2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanaahu Wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga Tesis dengan judul “Evaluasi “*Psycho-aesthetic*” pada Desain Ekologis Taman Kota Wangon Kabupaten Banyumas” berhasil diselesaikan. Tujuan penulisan Tesis ini sebagai syarat menyelesaikan Program Magister (S2) Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara kualitas lanskap dan persepsi *psycho-aesthetic* desain Taman Kota Wangon untuk merumuskan rekomendasi pengembangan taman kota.

Penyusunan Tesis disusun dengan memperhatikan arahan dari ketua dan anggota komisi pembimbing, masukan dari moderator seminar dan penguji luar komisi pembimbing, serta saran dari pihak-pihak lain dalam penyempurnaan Tesis ini. Oleh karena itu, dengan hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ketua Komisi Pembimbing Dr. Ir. Andi Gunawan, M.Agr.Sc. dan Anggota Komisi Pembimbing Ibu Dr. Prita Indah Pratiwi, S.P., M.Si., M.Agr. dan Dr. Andrianto Kusumoarto, S.P., M.Si yang telah membimbing, mengarahkan dan banyak memberi saran selama proses penyusunan tesis ini.
2. Ibu Rosyi Damayanti Twinsari Manningtyas, S.P., M.Si., Ph.D., selaku Dosen Penguji, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan evaluasi mendalam serta saran-saran konstruktif demi kesempurnaan naskah tesis ini.
3. Ibu Dr. Ir. Indung Sitti Fatimah, M.Si., selaku pimpinan sidang ujian tesis saya yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memimpin jalannya sidang ujian tesis saya hingga selesai dan saya dinyatakan layak untuk lulus.
4. Seluruh tim pengajar dan staf Departemen Arsitektur Lanskap IPB atas ilmu dan kesempatan untuk memperoleh berbagai program perkuliahan,
5. Orang tua, Bapak Sajam dan Ibu Rusiti, yang telah memberi dukungan dan doa selama proses penyelesaian tesis ini.
6. Teman-teman yang sudah mendukung dan memberi bantuan terbaik selama menjalani perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama di bidang arsitektur lanskap sebagai wawasan baru pengembangan taman imunitas. Penulis selalu terbuka atas kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat lebih baik lagi di kemudian hari.

Bogor, Agustus 2026

Mukti Teguh Wijaya



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Karakteristik Taman Kota	4
2.2 Evaluasi <i>Psycho-aesthetic</i> dalam Simulasi Tiga Dimensi (3D)	5
2.3 Desain Lanskap	5
2.4 Persepsi dan Preferensi	6
2.5 <i>Scenic Beauty Estimation (SBE)</i>	7
2.6 <i>Semantic Differential (SD)</i>	7
2.7 <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	7
III METODE PENELITIAN	8
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Metode dan Tahapan Penelitian	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Desain Taman Kota Wangon	19
4.2 Sebaran Lokasi <i>Vantage Point (VP)</i>	33
4.3 Analisis Statistik Deskriptif Kualitas Lanskap	35
4.4 Kondisi Kualitas Lanskap Karakter Desain Taman Kota Wangon	36
4.5 Analisis Deskriptif Persepsi <i>Psycho-Aesthtetic</i> Lanskap	37
4.6 Profil <i>Semantic Differential (SD)</i> Desain Taman Kota Wangon	38
4.7 Analisis Atribut Fisik Lanskap	48
4.8 Analisis Faktor Dominan Desain Taman Kota Wangon	49
4.9 Hubungan Kualitas Lanskap, Persepsi Lanskap dan Atribut Fisik	53
4.10 Rekomendasi Pengembangan Desain Taman Kota Wangon	55
V SIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Simpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	75
RIWAYAT HIDUP	92



DAFTAR TABEL

1	Alat dan bahan penelitian	9
2	Jenis data bentuk data dan sumber data	9
3	Matrik atribut fisik lanskap	11
4	Matriks dimensi psikologis	12
5	Matriks penilaian <i>semantic differential</i>	12
6	Matriks penilaian <i>semantic differential</i> (lanjutan)	13
7	Contoh penilaian kuisioner <i>semantic differential (SD)</i>	14
8	Analisis deskriptif kualitas lanskap per <i>vantage point (VP)</i>	36
9	Analisis deskriptif persepsi <i>psycho-aesthetic</i> lanskap	37
10	Analisis deskriptif persepsi <i>psycho-aesthetic</i> lanskap (lanjutan)	38
11	Karakteristik zona berdasarkan nilai <i>SBE</i> dan profil <i>SD</i>	48
12	Sebaran nilai atribut fisik lanskap	49
13	Nilai eigen (<i>eigenvalues</i>) hasil analisis <i>PCA</i>	49
14	<i>Contribution of the observations (%)</i> :	51
15	<i>Squared cosines of the observations</i>	52
16	<i>Squared cosines of the observations</i> (lanjutan)	53
17	Hasil korelasi yang <i>p</i> antar <i>SD</i> dengan <i>SBE</i>	54
18	Hasil korelasi yang <i>p</i> antar <i>SD</i> dengan atribut fisik	55
19	Rekomendasi kriteria elemen lanskap pada desain taman	57
20	Rekomendasi kriteria elemen lanskap pada desain taman (lanjutan)	58

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pikir penelitian	3
2	Lokasi Taman Kota Wangon	8
3	Konsep desain Taman Kota Wangon	19
4	Transformasi bentuk desain	19
5	Bentuk <i>stromwater management</i>	21
6	Peta eksisting Taman Kota Wangon	22
7	Konsep ruang	23
8	Konsep sirkulasi	24
9	Konsep vegetasi	25
10	Skematik diagram	26
11	Rencana tapak (<i>site plan</i>)	27
12	Desain area penerimaan	28
13	Desain area parkir kendaraan dan <i>display area</i>	28
14	Desain jalan utama pada tapak dan <i>singage 2</i>	28
15	Desain <i>bumpout</i> sebagai <i>green infrastructure</i>	29
16	Desain area bersantai (Wijaya 2022)	29
17	Desain <i>water feature</i> pada ruang bersantai	29
18	<i>Lawn</i> dan suasana kantin	30
19	Desain <i>sitting area</i> (berkumpul)	30
20	Desain kantin	30

21	Desain <i>children playground</i>	31
22	<i>Sitting area</i> pengawasan anak	31
23	Desain area berkumpul	31
24	Desain gapura dan <i>singage 1 welcome area</i>	31
25	Fasilitas tempat pemilahan sampah dan bermain	32
26	Fasilitas toilet umum dan pergola (ruang bersantai)	32
27	Gazebo ruang bermain (kiri) dan ruang diskusi (kanan)	32
28	Desain <i>singage 2</i> dan <i>water feature</i> (ruang bersantai)	32
29	Sebaran <i>vantage point</i>	34
30	<i>Scene vantage point (VP)</i>	35
31	Sebaran nilai <i>SBE</i> desain Taman Kota Wangon	36
32	(A) <i>VP 10</i> (nilai tertinggi) dan (B) <i>VP 12</i> (nilai terendah)	37
33	Profil <i>semantic differential</i> keseluruhan Taman Kota Wangon	40
34	Profil <i>semantic differential</i> Zona 1 Taman Kota Wangon	42
35	Profil <i>semantic differential</i> Zona 2 Taman Kota Wangon	43
36	Profil <i>semantic differential</i> Zona 3 Taman Kota Wangon	45
37	Profil <i>semantic differential</i> Zona 4 Taman Kota Wangon	46
38	Profil <i>semantic differential</i> Zona 5 Taman Kota Wangon	47
39	Analisis <i>PCA</i> keseluruhan	50
40	Area <i>display</i> sebelum perbaikan desain	58
41	Penambahan pohon bertajuk di area <i>display</i>	59
42	Area diskusi sebelum perbaikan desain	59
43	Penambahan pohon bertajuk di area diskusi	60
44	Area bermain sebelum perbaikan desain	60
45	Penambahan pohon bertajuk dan berwarna di area bermain	61
46	Area <i>display</i> sebelum perbaikan desain	61
47	<i>Paving</i> batu alam dan bangku ergonomis	62
48	Area bersantai sebelum perbaikan desain	62
49	Bangku ergonomis di area bersantai	63
50	Area berkumpul sebelum perbaikan desain	63
51	Bangku ergonomis di area berkumpul	64
52	Area <i>display</i> sebelum perbaikan desain	64
53	Papan informasi sebagai <i>wayfinding</i> dan <i>LED</i>	65
54	Area berkumpul sebelum perbaikan desain	65
55	Papan informasi sebagai <i>wayfinding</i> dan <i>LED</i>	66
56	Area diskusi sebelum perbaikan desain	66
57	Papan informasi sebagai <i>wayfinding</i> dan <i>LED</i>	67

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner persepsi <i>psycho-aesthetic</i>	75
2	Hasil uji dan analisis data kuesioner	79