



# KAJIAN PERSEPSI DAN PREFERENSI *STAKEHOLDERS* TERHADAP BANGUNAN HIJAU LANSKAP PERKOTAAN BERBASIS *SOCIAL MEDIA DATA* DI KOTA DEPOK

**IRA MAYA SAPUTRI**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

- 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 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 DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Kajian Persepsi dan Preferensi *Stakeholders* terhadap Bangunan Hijau Lanskap Perkotaan Berbasis *Social Media Data* di Kota Depok” 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 IPB University.

Bogor, Agustus 2024

Ira Maya Saputri  
NIM A4501221010

- 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

IRA MAYA SAPUTRI. Kajian Persepsi dan Preferensi *Stakeholders* terhadap Bangunan Hijau Lanskap Perkotaan Berbasis *Social Media Data* di Kota Depok. Dibimbing oleh INDUNG SITTI FATIMAH dan KASWANTO.

Bangunan hijau merupakan solusi untuk mengurangi dampak perubahan iklim yang bersumber dari siklus hidup bangunan. Terlepas dari manfaat yang diberikan, bangunan hijau menemui tantangan dan kendala dalam penerapannya. Pemahaman para *stakeholders* terhadap konsep bangunan hijau sangat mempengaruhi keberhasilan implementasi bangunan hijau di lanskap perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi dan preferensi *stakeholders* mengenai bangunan hijau di Kota Depok, Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan menggunakan analisis media sosial. Data media sosial dikumpulkan dari *Instagram* milik instansi pemerintah, komunitas, institusi pendidikan, sektor swasta, dan media. Persepsi dianalisis dengan membandingkan hasil analisis dan visualisasi *word cloud* dengan 22 kata kunci bangunan hijau yang diekstrak dari situs *web Green Building Council* Indonesia. Preferensi diidentifikasi dengan menggunakan analisis pemodelan topik. Rekomendasi disusun melalui studi literatur berdasarkan hasil studi persepsi dan preferensi.

Hasil kajian persepsi berbasis *Social Media Data (SMD)* menunjukkan bahwa terdapat empat kata kunci bangunan hijau yang muncul pada *post Instagram stakeholders* yaitu air, lingkungan, kesehatan, dan lokasi. Kata kunci dengan persentase kemunculan tertinggi sebesar 2,31% adalah air. Komunitas menjadi *stakeholders* yang membicarakan kata kunci “air”. Hasil kajian preferensi memperlihatkan kata kunci “air” muncul pada topik yang memiliki nilai peluang kemunculan tertinggi pada *dataset* komunitas. Topik pembahasan mengenai air yang dibicarakan oleh komunitas terkait bencana yang berkaitan dengan air seperti banjir dan kekeringan, kegiatan membersihkan air sungai dari sampah, dan imbauan menjaga kelestarian sumber daya air, baik yang berasal dari sungai, maupun tanah.

Rekomendasi praktik bangunan hijau dalam penelitian ini mengacu pada *rating system* sehingga dapat terukur atau ternilai. *Rating system* yang digunakan adalah *GreenShip* dari *Green Building Council* Indonesia. Tiga kategori *GreenShip New Building* versi 1.2 yang sesuai dengan hasil kajian persepsi dan preferensi berbasis *SMD*, yaitu tepat guna lahan, konservasi air, dan manajemen lingkungan bangunan. Tiga kategori tersebut dapat dirancang menggunakan sistem ruang luar atau lanskap. Oleh karena itu, rekomendasi pada penelitian ini fokus pada integrasi pilihan praktik bangunan hijau yang dapat diaplikasikan pada sistem ruang luar atau lanskap untuk memenuhi tiga kategori penilaian tepat guna lahan, konservasi air, dan manajemen lingkungan bangunan. Pilihan praktik bangunan hijau yang dapat diterapkan adalah *rain garden*, *green roof*, dan penyediaan tempat sampah terpilah. *Guidelines* atau panduan desain diperlukan untuk membantu penerapan pilihan praktik bangunan hijau.

Kata Kunci: bangunan hijau, persepsi, preferensi, lanskap perkotaan, *social media data*



## SUMMARY

IRA MAYA SAPUTRI. Study of Stakeholders' Perceptions and Preferences of Urban Landscape Green Buildings Based on Social Media Data in Depok City. Supervised by INDUNG SITTI FATIMAH and KASWANTO.

Green building is a solution to reduce the impact of climate change originating from the life cycle of buildings. Despite the benefits, green buildings face challenges and constraints in their implementation. Stakeholders' understanding of the green building concept greatly influences the success of green building implementation in urban landscapes. This study aims to determine the perceptions and preferences of stakeholders regarding green buildings in Depok City, West Java. This research was conducted using social media analysis. Social media data was collected from Instagram belonging to government agencies, communities, educational institutions, the private sector, and the media. Perceptions were analyzed by comparing the results of word cloud analysis and visualization with 22 green building keywords extracted from the Green Building Council Indonesia website. Preferences were identified using topic modelling analysis. Recommendations were developed through a literature study based on the results of perception and preference studies.

The results of the Social Media Data (SMD)-based perception study show that four green building keywords appear in stakeholders' Instagram posts, namely water, environment, health, and location. The keyword with the highest percentage of occurrence of 2,31% is water. The community is the stakeholder who talks about the keyword "water". The results of the preference study show that the keyword "water" appears on topics with the highest chance of occurrence in the community dataset. Topics of discussion about water discussed by the community are related to water-related disasters such as floods and droughts, activities to clean river water from garbage, and appeals to preserve water resources from rivers and land.

In this research, recommendations for green building practices refer to a rating system so that they can be measured or assessed. The rating system used is Greenship from the Green Building Council Indonesia. Three categories of Greenship New Building version 1.2 are in accordance with the results of the SMD-based perception and preference study, namely appropriate land use, water conservation, and building environmental management. The three categories can be designed using outdoor space or landscape systems. Therefore, the recommendations in this study focus on the integration of green building practice options that can be applied to outdoor or landscape systems to fulfill the three assessment categories of appropriate land use, water conservation, and building environmental management. The green building practice options that can be applied are rain gardens, green roofs, and the provision of segregated waste bins. Design guidelines are needed to help implement green building practice options.

Keywords: green building, perception, preference, social media data, urban landscape



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 2024  
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.*

# **KAJIAN PERSEPSI DAN PREFERENSI *STAKEHOLDERS* TERHADAP BANGUNAN HIJAU LANSKAP PERKOTAAN BERBASIS *SOCIAL MEDIA DATA* DI KOTA DEPOK**

**IRA MAYA SAPUTRI**

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

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

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





Judul Tesis : Kajian Persepsi dan Preferensi *Stakeholders* terhadap Bangunan Hijau Lanskap Perkotaan Berbasis *Social Media Data* di Kota Depok  
Nama : Ira Maya Saputri  
NIM : A4501221010

Disetujui oleh

Pembimbing I:  
Dr. Ir. Indung Sitti Fatimah, M.Si.

Pembimbing II:  
Dr. Kaswanto, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc.  
NIP. 196201211986012001

Dekan Fakultas Pertanian  
Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc.Agr.  
NIP. 196902121992031003

Tanggal Ujian: 26 Juli 2024

Tanggal Pengesahan: 07 AUG 2024

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 panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga tesis ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah bangunan hijau, dengan judul “Kajian Persepsi dan Preferensi *Stakeholders* terhadap Bangunan Hijau Lanskap Perkotaan Berbasis *Social Media Data* di Kota Depok”. Tesis ini menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains pada Program Studi Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pembimbing, Dr. Ir. Indung Sitti Fatimah, M.Si. dan Dr. Kaswanto, S.P., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran dalam penyusunan tesis ini. Di samping itu, ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada para staf pengajar di Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang sangat membantu dalam penyusunan tesis ini.

Semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Ira Maya Saputri



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Kerangka Pikir Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bangunan Hijau dan Konstruksi Berkelanjutan	4
2.2 Persepsi Terhadap Bangunan Hijau	5
2.3 Preferensi Bangunan Hijau	6
2.4 <i>Social Media Data (SMD)</i>	6
2.5 Analisis Media Sosial	7
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	9
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	12
3.3.1 Pengumpulan Data	13
3.3.2 Analisis Persepsi berbasis <i>Social Media Data (SMD)</i>	13
3.3.3 Analisis Preferensi berbasis <i>Social Media Data (SMD)</i>	14
3.3.4 Rekomendasi	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Perumusan Kata Kunci Bangunan Hijau	16
4.2 Persepsi <i>Stakeholders</i> terhadap Bangunan Hijau	23
4.3 Preferensi <i>Stakeholders</i> terhadap Bangunan Hijau	32
4.4 Rekomendasi Konsep Bangunan Hijau	57
V SIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Simpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	84



## DAFTAR TABEL

1	Tipe analisis media sosial	8
2	Alat dan bahan penelitian	10
3	Halaman situs <i>web Green Building Council Indonesia</i>	16
4	Jumlah data hasil <i>scraping</i>	17
5	Contoh hasil terjemahan menggunakan <i>DeepL</i>	18
6	Hasil ekstraksi kata kunci	23
7	Kriteria <i>stakeholders</i>	24
8	Jumlah akun <i>Instagram stakeholders</i>	25
9	Jumlah data hasil <i>scraping</i>	25
10	Contoh <i>dataset</i> hasil <i>scraping</i> pada akun <i>Instagram</i> komunitas	26
11	Contoh <i>caption</i> yang mengandung kata “lokasi”	29
12	Frekuensi kata kunci bangunan hijau pada akun <i>Instagram stakeholders</i>	31
13	<i>Sampling</i> jumlah topik pada <i>dataset</i> instansi pemerintah	32
14	Topik pada <i>dataset</i> instansi pemerintah	33
15	<i>Sampling</i> jumlah topik pada <i>dataset</i> komunitas	40
16	Topik pada <i>dataset</i> komunitas	40
17	<i>Sampling</i> jumlah topik pada <i>dataset</i> institusi pendidikan	44
18	Topik pada <i>dataset</i> institusi pendidikan	45
19	Nilai <i>probability</i> kata “kesehatan” pada <i>dataset</i> institusi pendidikan	46
20	<i>Sampling</i> jumlah topik pada <i>dataset</i> sektor swasta	47
21	Topik pada <i>dataset</i> sektor swasta	47
22	<i>Sampling</i> jumlah topik pada <i>dataset</i> media	51
23	Topik pada <i>dataset</i> media	51
24	Ringkasan hasil interpretasi topik dengan kata kunci bangunan hijau	56
25	Konten panduan <i>rain garden</i>	61
26	Penentuan ukuran <i>rain garden</i>	63
27	Tanaman <i>rain garden</i>	65
28	Manfaat <i>green roof</i> dan <i>roof garden</i>	67
29	Konten panduan <i>green roof</i>	69

## DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pikir penelitian	3
2	Pilar keberlanjutan dimodifikasi dari Kibwami dan Tutesigensi (2016)	4
3	Lokasi penelitian	9
4	Diagram alir analisis media sosial dimodifikasi dari Liu <i>et al.</i> (2023)	12
5	Desain <i>widget</i> gabungan analisis media sosial pada <i>Orange</i>	14
6	Contoh proses <i>web scraping</i> menggunakan <i>Octoparse</i>	17
7	<i>Widget preprocess text</i> pada <i>Orange</i>	19
8	<i>Workflow extract keywords</i> pada <i>Orange</i>	20
9	<i>Word cloud</i> hasil <i>scraping</i> halaman <i>website GBCI</i>	20

10 <i>t-SNE</i> kata kunci bangunan hijau	22
11 Tampilan <i>input</i> data pada <i>Apify Instagram Post Scraper</i>	25
12 <i>Widget corpus viewer</i> pada <i>Orange Data Mining</i>	26
13 Visualisasi <i>word cloud dataset</i> instansi pemerintah	27
14 Visualisasi <i>word cloud dataset</i> komunitas	28
15 Visualisasi <i>word cloud dataset</i> institusi pendidikan	28
16 Visualisasi <i>word cloud dataset</i> sektor swasta	30
17 Visualisasi <i>word cloud dataset</i> media	30
18 <i>MDS</i> pemodelan topik <i>dataset</i> instansi pemerintah	34
19 <i>LDavis</i> topik 10 instansi pemerintah	35
20 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “air” topik 4 instansi pemerintah	36
21 <i>LDavis</i> kata kunci “air” topik 1 instansi pemerintah	37
22 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “lingkungan” topik 7 instansi pemerintah	38
23 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “kesehatan” topik 3 instansi pemerintah	39
24 <i>MDS</i> pemodelan topik dataset komunitas	41
25 <i>LDavis</i> topik 1 komunitas	42
26 <i>MDS</i> kata kunci “air” topik 1 komunitas	42
27 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “lingkungan” topik 2 komunitas	43
28 <i>LDavis</i> (A) Topik 3. (B) Topik 5	44
29 <i>MDS</i> pemodelan topik dataset institusi pendidikan	45
30 <i>LDavis</i> topik 2 institusi pendidikan	46
31 <i>MDS</i> pemodelan topik dataset sektor swasta	48
32 <i>LDavis</i> topik 2 sektor swasta	48
33 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “lingkungan” topik 4 sektor swasta	49
34 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “lokasi” topik 1 sektor swasta	50
35 <i>MDS</i> pemodelan topik dataset media	52
36 <i>LDavis</i> topik 7 media	53
37 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “air” topik 6 media	54
38 <i>MDS</i> dan <i>LDavis</i> kata kunci “lokasi” topik 10 media	55
39 <i>Post Instagram</i> komunitas Teras Kamala	59
40 <i>Post Instagram</i> komunitas Sendalu Permaculture	60
41 Ilustrasi penempatan <i>rain garden</i>	64
42 Ilustrasi <i>rain garden</i> infiltrasi sederhana dengan pipa	65
43 Ilustrasi tipikal potongan <i>green roof</i>	68
44 Ilustrasi integrasi praktik bangunan hijau	72

## DAFTAR LAMPIRAN

1 Daftar akun <i>Instagram</i>	83
2 <i>Report</i> hasil analisis <i>extract keywords</i>	86
3 <i>Report</i> hasil analisis <i>word cloud dataset GBCI</i>	87
4 Contoh formula <i>IF</i> dan <i>ISNA</i>	88
5 Tabel koordinat <i>Multidimensional Scaling (MDS)</i>	89