

# LAPORAN PENELITIAN MANDIRI KATEGORI A



## KAJIAN PERATURAN BANGUNAN GEDUNG HIJAU DAN PENERAPANNYA DI KOTA MALANG

Oleh:

**Ketua**

**Wasiska Iyati, ST., MT. (0004058703)**

**Anggota**

**Andika Citraningrum, ST., MT., MSc. (0725048701)**

**Ir. Jusuf Thojib, MSA (0005115503)**

Dilaksanakan atas biaya PNBPN Tahun Anggaran 2020  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak

Nomor: 81/UN10.F07/PN/2020

Tanggal 13 April 2020

**JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
NOVEMBER 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Penelitian** : Kajian Peraturan Bangunan Gedung Hijau dan Penerapannya di Kota Malang

**Kategori Penelitian** : A

**Ketua Tim Peneliti**

- a. Nama Lengkap : Wasiska Iyati, ST., MT.
- b. NIDN : 0004058703
- c. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
- d. Program Studi : Arsitektur
- e. No.HP : 085664433643
- f. Alamat surel (email) : wasiska.iyati@ub.ac.id

**Anggota Peneliti (1)**

- a. Nama lengkap : Andika Citraningrum, ST., MT., MSc.
- b. NIDN : 0725048701
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

**Anggota Peneliti (2)**

- a. Nama lengkap : Ir. Jusuf Thojib, MSA
- b. NIDN : 0005115503
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

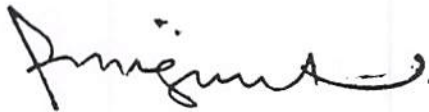
**Lama Penelitian Keseluruhan** : 5 bulan

**Biaya Penelitian Keseluruhan** : Rp 7.500.000,-  
(Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)

**Biaya Tahun Berjalan** : -

Malang, 30 November 2020

**Mengetahui,**  
Ketua BPP Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



Dr. Runi Asmaranto, ST, MT.  
NIP 19710830 200012 1 001

**Ketua Peneliti,**



Wasiska Iyati, ST., MT.  
NIP 19870504 201903 2 014

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT, IPU  
NIP 19710072 200012 1 001

## IDENTITAS PENELITIAN

1. Judul Penelitian : **Kajian Peraturan Bangunan Gedung Hijau dan Penerapannya di Kota Malang**
2. Kategori Penelitian : **A**
3. Ketua Tim Peneliti
  - a. Nama Lengkap : **Wasiska Iyati, ST., MT.**
  - b. Bidang keahlian : **Sains dan Teknologi Bangunan**
  - c. Jabatan Struktural : **-**
  - d. Jabatan Fungsional : **Tenaga Pengajar**
  - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : **Teknik/ Arsitektur**
  - f. Alamat surat : **Jl. Negara 27 Malang**
  - g. Telepon/Faks : **085664433643**
  - h. E-mail : **wasiska.iyati@ub.ac.id**

4. Anggota tim peneliti

a. Dosen:

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Andika Citraningrum, ST, MT, MSc	Sains & Teknologi Bangunan	Lab.Sains Teknologi Bangunan	7
2.	Ir. Jusuf Thojib, MSA	Sains & Teknologi Bangunan	Lab.Sains Teknologi Bangunan	7

b. Mahasiswa:

- 1) Mahasiswa 1 : **Saraswati PAD Hapsari NIM 165060501111038**
- 2) Mahasiswa 2 : **Ridzky Adwiputra N NIM 175060500111009**
- 3) Mahasiswa 3 : **Yuzril Izhza Mahendra NIM 175060501111032**
- 4) Mahasiswa 4 : **Christian KR Matulesy NIM 175060501111021**

5. Objek penelitian : **Peraturan Bangunan Gedung Hijau**
6. Masa pelaksanaan penelitian :
  - a. Mulai : **Mei 2020**
  - b. Berakhir : **September 2020**
7. Anggaran yang diusulkan : **Rp 7.500.000,- (Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)**
8. Lokasi penelitian : **Kota Malang**
9. Hasil yang ditargetkan : **Evaluasi peraturan gedung hijau yang telah ada, kesiapan penerapan di Malang**
10. Institusi lain yang terlibat : **Ikatan Arsitek Indonesia Wilayah Malang**
11. Keterangan lain yang dianggap perlu : **-**

# RINGKASAN

Peningkatan emisi karbon di dunia semakin memperparah dampak pemanasan global. Pembangunan merupakan salah satu sektor penyumbang emisi karbon yang cukup besar. Tak hanya dari penggunaan material dan sumber daya tak terbarukan, semakin banyak bangunan dan semakin luasnya perkerasan akan menyebabkan terjadinya *urban heat island*. *Green Architecture* merupakan salah satu paradigma dalam ber-arsitektur yang digagas untuk mengatasi berbagai permasalahan lingkungan dalam upaya mengurangi dampak pemanasan global. Konsep arsitektur hijau secara umum meliputi upaya-upaya untuk meminimalisir dampak negatif ke lingkungan, mengurangi konsumsi sumber daya alam secara berlebihan dan memanfaatkan sumber energi terbarukan. Tak hanya untuk keberlanjutan lingkungan, konsep arsitektur hijau juga dihadirkan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Aturan bangunan hijau di Indonesia sendiri masih sangat rendah. Di Indonesia, aturan tentang bangunan gedung hijau baru diterapkan di Pemprov DKI Jakarta dan Pemkot Bandung. Kota Malang sebagai kota terbesar kedua di Jawa Timur juga semakin mengalami perkembangan pembangunan yang cukup pesat, hingga banyak bermunculan bangunan-bangunan tinggi dan bervolume besar, serta makin minimnya area ruang terbuka hijau. Di sisi lain, di Kota Malang belum terdapat peraturan pemerintah daerah terkait bangunan gedung hijau. Peraturan daerah tentang bangunan gedung tidak cukup untuk memenuhi tolok ukur yang terdapat dalam prinsip desain bangunan hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Kondisi peraturan tentang bangunan hijau di Indonesia, kesiapan perumusan kebijakan tentang bangunan hijau di Kota Malang, serta mengetahui persepsi pemangku kepentingan tentang perlunya penerapan peraturan daerah tentang bangunan hijau di Kota Malang. Hasil yang diharapkan adalah kajian awal untuk mendorong perumusan kebijakan, khususnya peraturan tentang bangunan hijau di Kota Malang.

Kata kunci: peraturan, bangunan gedung hijau, Kota Malang

## **PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan ridlo-Nya sehingga terselesaikannya usulan penelitian dengan judul "Kajian Peraturan Bangunan Gedung Hijau dan Penerapannya di Kota Malang". Semoga penelitian ini dapat terlaksana dan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya baik dalam keilmuan maupun dalam kondisi nyata. Atas segala keterbatasan dan kekurangan dalam usulan laporan penelitian ini kami memohon masukan dan saran dari para pembaca.

Malang, November 2020

Tim Penyusun

## DAFTAR PUSTAKA

- . 2019. Gaung Bangunan Hijau di Daerah Masih Rendah. <http://rei.or.id/newrei/berita-gaung-bangunan-hijau-di-daerah-masih-rendah.html#ixzz6KhQIBz5S> diakses 26 April 2020.
  - Regulasi Green Building. <https://bangunanhijau.com/gb/regulation/> diakses 26 April 2020.
  - . 2019. Gaung Bangunan Hijau di Daerah Masih Rendah. <http://rei.or.id/newrei/berita-gaung-bangunan-hijau-di-daerah-masih-rendah.html> diakses 26 April 2020.
- CNN Indonesia. 2019. Emisi Karbon Dioksida Global Capai Rekor Tertinggi Tahun 2019. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20191205191747-199-454565/emisi-karbon-dioksida-global-capai-rekor-tertinggi-tahun-2019> diakses 26 April 2020.
- Geng, Y., Ji, W., Wang, Z., Zhu, Y. 2019. A review of operating performance in green buildings: Energy use, indoor environmental quality and occupant satisfaction, *Energy & Buildings*, 183, 500-514.
- Green Building Council Indonesia. 2016. Net Zero Building. <https://blog.gbcindonesia.org/net-zero-building.html> diakses 26 April 2020.
- Green Building Council Indonesia. 2020. Tentang GBC Indonesia. [gbcindonesia.org](http://gbcindonesia.org) diakses 26 April 2020.
- Hidayat, M.S. 2017. Perencanaan Lingkungan dan Bangunan Berkelanjutan di Indonesia: Tinjauan dari Aspek Peraturan Perundang-undangan. *Jurnal Tata Loka*, Vol. 19 No. 1, 15-28.
- Hiremath, R.B., Balachandra, P., Kumar, B. Bansode, S.S., Murali, J. Indicator-based urban sustainability-A review, *Energy for Sustainable Development*, 17, 555-563.
- Kahn, M.E. 2006. *Green Cities, Urban Growth and the Environment*. Washington DC: Brookings Institution Press.
- Karyono, Tri Harso. 2010. *Green Architecture: Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Khoshbakht, M., Gou, Z., Lu, Yi., Xie, X., Zhang, J. 2018. Are green buildings more satisfactory? A review of global evidence, *Habitat International*, 74, 57-65.

- Kwok, A., Grondzik, W. 2007. Green Studio Handbook. Oxford: Architectural Press.
- Kyrkou, D., Karthaus, R. 2011. Urban sustainability standards: predetermined checklists or adaptable frameworks? *Procedia Engineering*, 21, 204-211.
- Mori, K., Christodoulou. 2012. Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability Index (CSI), *Environmental Impact Assessment Review*, 32, 94-106.
- NACo Green Government Initiative. Green Building Standards. [www.naco.org](http://www.naco.org)
- National Geographic Indonesia. 2014. Dampak Emisi Gas Rumah Kaca Ancam Stabilitas Peradaban Kita. <https://nationalgeographic.grid.id/read/13289449/dampak-emisi-gas-rumah-kaca-ancam-stabilitas-peradaban-kita>
- Sharifi, A., Murayama, A. 2013. A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools, *Environmental Impact Assessment Review*, 38, 73-87.
- Suharyati, Pambudi, S.H., Wibowo, J.L., Pratiwi, N.I.. 2019. Outlook Energi Indonesia 2019. Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional
- Syahriyah, D.R. 2016. Penerapan Aspek Green Material pada Kriteria Bangunan Ramah Lingkungan di Indonesia. *Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 2016*. 179-186.
- Vale, B., Vale, R. 1996. *Green Architecture: Design for A Sustainable Future*. London: Thames and Hudson.
- Wooley, T., Kimmins, S., Harrison, P., Harrison, R. 1997. *Green Building Handbook Volume 1: a Guide to Building Products and Their Impact on the Environment*. London: Spon Press
- Zhang, C., Cui, C., Zhang, Y., Yuan, J., Luo, Y., Gang, W. 2019. A review of renewable energy assessment methods in green building and green neighborhood rating systems, *Energy & Buildings*, 195, 68-81.