

PWK

LAPORAN PENELITIAN  
KATEGORI B



PERUBAHAN *URBAN MORPHOLOGY* PADA  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA (2004-2019)

TIM PENGUSUL:

Deni Agus Setyono, ST., M.Eng.  
Dr. Ir. A. Wahid Hasyim, MT.  
Eddi Basuki Kurniawan, ST., MT.  
Wisnu Sasongko, ST., MT.

NIDN. 0028088601  
NIDN. 0018126502  
NIDN. 0024097403  
NIDN. 0013047204

JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
SEPTEMBER 2020

## HALAMAN PENGESAHAN

<b>Judul Penelitian</b>	: Perubahan <i>Urban Morphology</i> Pada Universitas Brawijaya (2004-2019)
<b>Kategori Penelitian</b>	: B
<b>Ketua Tim Pengusul</b>	
a. Nama Lengkap	: Deni Agus Setyono, ST., M.Eng.
b. NIDN	: 0028088601
c. Jabatan Fungsional	: Lektor
d. Program Studi	: Perencanaan Wilayah dan Kota
e. No.HP	: 082221000108
f. Alamat surel (email)	: deni.agus@ub.ac.id
<b>Anggota Peneliti (1)</b>	
a. Nama Lengkap	: Dr. Ir. A. Wahid Hasyim, MT.
b. NIDN	: 0018126502
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Brawijaya
<b>Anggota Peneliti (2)</b>	
a. Nama Lengkap	: Eddi Basuki Kurniawan, ST., MT.
b. NIDN	: 0024097403
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Brawijaya
<b>Anggota Peneliti (3)</b>	
a. Nama Lengkap	: Wisnu Sasongko, ST., MT.
b. NIDN	: 0013047204
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Brawijaya
<b>Lama Penelitian Keseluruhan</b>	: 6 (enam) bulan
<b>Biaya Penelitian Keseluruhan</b>	: Rp 10.000.000.00,-
<b>Biaya Tahun Berjalan</b>	: -

Mengetahui,

Ketua BPPM Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



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

Malang, September 2020

Ketua Pelaksana Penelitian,



Deni Agus Setyono, ST., M.Eng.  
NIP 201405 860828 1 001

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT. IPU  
NIP. 19700721 200012 1001

## IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Usulan : Perubahan *Urban Morphology* Pada Universitas Brawijaya (2004-2019)
2. Kategori Penelitian : B
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama Lengkap : Deni Agus Setyono, ST., M.Eng.
  - b. Bidang Keahlian : Perencanaan dan Manajemen Kota
  - c. Jabatan Struktural : Dosen
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor
  - e. Fakultas/Jurusan/PS : Perencanaan Wilayah dan Kota
  - f. Alamat Surat : Jl. Kawi No. 63 RT 06/RW 06, Kel. Sisir, Kota Batu
  - g. Telpon/Faks. : (0341) 573944
  - h. E-mail : deni.agus@ub.ac.id

4. Anggota Tim Pengusul
  - a. Dosen

No.	Nama dan gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Dr. Ir. A. Wahid Hasyim, MT.	Perencanaan Guna Lahan Perkotaan, Pertumbuhan, Kota, dan Penginderaan Jauh	PWK FT-UB	10
2.	Eddi Basuki Kumiawan, ST., MT.	Perencanaan dan Perancangan Kota	PWK FT-UB	10
3.	Wisnu Sasongko, ST., MT.	Perencanaan Permukiman	PWK FT-UB	10

- b. Mahasiswa
    - Meri Andini : (NIM. 175060601111010)
5. Obyek Penelitian : Perubahan *Urban Morphology* Pada Universitas Brawijaya (2004-2019)
6. Masa Pelaksanaan Penelitian
  - 1) Mulai : April 2020
  - 2) Berakhir : September 2020
7. Anggaran yang diusulkan : Rp 10.000.000,-  
(Terbilang: Sepuluh Juta rupiah)
8. Lokasi Penelitian : Kampus Utama, Universitas Brawijaya, Malang
9. Hasil yang ditargetkan : Mengidentifikasi perkembangan dan perubahan *urban space morphology* pada Universitas Brawijaya
10. Institusi lain yang terlibat :-
11. Keterangan lain yang dianggap perlu

## RINGKASAN

Universitas Brawijaya merupakan salah satu pusat kegiatan kota di Kota Malang, khususnya di bidang pendidikan. Universitas Brawijaya yang merupakan fasilitas pendidikan tinggi dengan skala pelayanan hingga tingkat nasional, setiap tahunnya Universitas Brawijaya dapat menampung lebih dari sepuluh ribu mahasiswa baru dari seluruh Indonesia. Demi memenuhi kebutuhannya, Universitas Brawijaya senantiasa melakukan pembangunan untuk melakukan perbaikan dan penambahan fasilitas penunjang belajar mengajar. Namun kendalanya, Universitas Brawijaya yang terletak di jantung Kota Malang ini memiliki lahan yang terbatas karena letaknya yang berada di tengah kawasan perdagangan dan jasa serta permukiman padat penduduk. Akibatnya pembangunan didalamnya cenderung dilakukan secara vertikal. Pembangunan secara vertikal telah dilakukan selama 15 tahun terakhir. Hingga tahun 2019 terlihat perubahan signifikan dari *Urban Space Morphology* pada Universitas Brawijaya. Perubahan/peningkatan morfologi ruang dari tiga aspek (bangunan, perkerasan, dan vegetasi). Mulai dari tahun 2004 sampai dengan 2019 perubahan urban morphology terus terjadi. Diketahui bahwa *Building Site Ratio* ditahun 2004 yakni 0.28 dimana terbilang rendah, kemudian ditahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 0.40 dimana terbilang tinggi. *Building Plot Area* ditahun 2004 yakni 0.79 dimana terbilang rendah, kemudian ditahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 1.17 dimana terbilang tinggi. Diharapkan temuan dari studi ini dapat menjadi bahan evaluasi dan dapat menjadi dasar dalam merancang pembangunan gedung fasilitas umum kedepannya.

Kata Kunci: *Urban Space Morphology*, Universitas Brawijaya

## **SUMMARY**

*Universitas Brawijaya is one of the city activity centers in Malang City, especially in the field of education. Universitas Brawijaya which is a higher education facility with a service scale up to the national level, each year Universitas Brawijaya can accommodate more than ten thousand new students from all over Indonesia. In order to meet its needs, Universitas Brawijaya continues to carry out developments to make improvements and add teaching and learning support facilities. However, the obstacle is that Brawijaya University, which is located in the heart of Malang City, has limited land due to its location in the middle of a trade and service area as well as densely populated settlements. As a result, the development in it tends to be done vertically. Vertical development has been carried out for the last 15 years. Until 2019, there has been a significant change from Urban Space Morphology of Universitas Brawijaya. Change / increase in spatial morphology from three aspects (building, pavement, and vegetation). Starting from 2004 to 2019, changes in urban morphology continued. It is known that the Building Site Ratio in 2004 was 0.28 which is low, then in 2019 it increased to 0.40 which is considered high. The Building Plot Area in 2004 was 0.79 which is considered low, then in 2019 it increased to 1.17 which is fairly high. It is hoped that the findings from this study can be used as evaluation material and can become the basis for designing the construction of public facilities in the future.*

**Keyword:** *Urban Space Morphology, Universitas Brawijaya*

## PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan hidayahnya penyusunan Laporan Penelitian “Perubahan *Urban Morphology* ada Universitas Brawijaya (2004-2019)” ini dapat berjalan dengan lancar. Laporan penelitian ini memuat pembahasan mengenai keterkaitan antara aspek-aspek morfologi ruang, terhadap iklim mikro pada lingkungan sarana pendidikan tinggi Universitas Brawijaya, Malang. Aspek-aspek yang diteliti dalam morfologi ruang perkotaan (*Urban Space Morphology*) didalamnya meliputi pembahasan terhadap konfigurasi bangunan, perkerasan, serta vegetasi. Diharapkan temuan dari studi ini dapat menjadi bahan evaluasi dan dapat menjadi dasar dalam merancang pembangunan gedung fasilitas umum kedepannya. Laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, kritik dan saran dapat dijadikan sebagai masukan untuk penyempurnaan laporan ini di masa yang mendatang. Pada akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Penyusun

## DAFTAR PUSTAKA

- Alobaydi, Dhingam dkk. 2016. The Impact of Urban Form Configuration on the Urban Heat Island: The Case Study of Baghdad, Iraq. *Procedia Engineering* 145: 820-827
- Amanda, Dita Rizki. 2017. Pengaruh Urban Congifugartion Kampung Kolonial terhadap Iklim Mikro di Kota Surabaya (Studi KAsus Kampung Bubutan dan Kampung Kalidami, Surabaya. Malang: Skripsi Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya
- Tamzil, Muhammad. Desember 2011. Konsep Pengembangan Kota Hijau. <http://sim.ciptakarya.pu.go.id/p2kh/knowledge/detail/konsep-pengembangan-kota-hijau> diakses tanggal 25 Mei 2018
- Nugraha, Dimas Hastama dan Heston, Yudha Pracastino. Oase di Tengah Kota: Kota Ekologis dan Penyiapan RTH. Yogyakarta: UGM Press.
- Frick, Heinz dan Tri Hesti Mulyani. 2012. *Arsitektur Ekologis: Konsep Arsitektur Ekologis di Iklim Tropis, Penghijauan Kota, dan Kota Ekologis, serta Energi Terbarikan*. Yogyakarta: Penerbit Karnisius.
- Taleb, Dana dan Abu-Hijleh, Bassam. 2013. Urban Heat Islands: Potential Effct of Organic and Structured Urban Configurations on Temperature Variations in Dubai, UAE. *Renewable Energy* 50 (2013): 747-762
- Tsoka, Stella. 2017. Investigating the Relationship Between Urban Spaces Morphology and Local Microclimate: a study for Thessaloniki. *Procedia Environmental Sciences* 38: 674-681.
- Priatman, Jimmy. 2003. "Energy Conscious Design" Konsepsi dan Strategi Perancangan Bangunan di Indonesia. *Jurnal Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Kristen Petra*. <http://puslit.petra.ac.id/journals/architecture/>
- Prasad, Neeraj. 2010. *Kota Berketahanan Iklim: Pedoman Dasar Pengurangan Kerentanan terhadap Bencana*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Salim, Muhammad Agus. 2016. WALHI: RTH di Kota Malang Hanya 2 Persen. <https://www.timesindonesia.co.id/read/120739/20160312/141709/walhi-rth-di-kota-malang-hanya-2-persen/> diakses tanggal 4 November 2018
- Indo, Benni. 2018. Perubahan Suhu Permukaan Kota Malang dalam Periode 21 Tahun Terakhir <http://suryamalang.tribunnews.com/2018/05/23/perubahan-suhu-permukaan-kota-malang-dalam-periode-21-tahun-terakhir>. Diakses tanggal 4 November 2018
- Soetomo, Sugiono. 2013. *Urbanisasi dan Morfologi: Proses perkembangan peradaban dan wadah ruangnya menuju ruang yang manusiawi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yunus, Sabari Hadi. 2010. *Struktur Tata Ruang Kota*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Taleb, Dana & Bassam Abu-Hijleh. 2013. Urban heat islands: Potential effect of organic and structured urban configurations on temperature variations in Dubai, UAE. *Renewable Energy Journal* 50: 747-762
- Elnahas, Mohamed M. 2003. The Effect of Urban Configuration on Urban Air Temperatures. *Architectural Science Review* 46: 135-138
- Lakitan, Benyamin. 1994. *Dasar-dasar Klimatologi*. Raja Grafindo Persada: Jakarta. <https://www.envi-met.com/>. Diakses tanggal 15 November 2018.
- Jamei, Elmira dkk. Investigating the effect of urban configurations on the variation of air temperature. *International Journal of Sustainable Built Environment* 6: 389-399
- Gusson, Carolina S & Denise H.S. Duarte. Effects of Built Density and Urban Morphology on Urban Microclimate - Calibration of the Model ENVI-met V4 for the Subtropical Sao Paulo, Brazil. *Procedia Engineering* 169: 2 - 10
- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

- Supranto dan Nandan Limakrisna. 2016. Petunjuk Praktis Penelitian Ilmiah untuk Menyusun Skripsi, Tesis, dan Disertasi. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hasan, M. Iqbal. 2002. Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Deng, Ji-Yu, Nyuk Hien Wong, dan Xin Zheng. 2016. The Study of the Effects of Building Arrangement on Microclimate and Energy Demand of CBD in Nanjing, China. *Procedia Engineering* 169: 44 – 54
- Wei, Chen, M Donny Koerniawan, GAO Weijun. 2014. The simulation of the microclimate around Kurosaki in Kitakyushu city. <https://www.researchgate.net/publication/268046734>
- Heryanto, Bambang. 2011. Roh dan Citra Kota: Peran Perencanaan Kota sebagai Kebijakan Publik. Surabaya: Brilian Internasional.
- Wei, Ruihan. dkk. 2016. Impact of Urban Morphology Parameters in Microclimate. *Procedia Engineering* 169: 142-149
- Setyowati, Dewi Liesnoor. 2008. Iklim Mikro dan Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Semarang. *Jurnal Manusia dan Lingkungan* Vol. 15: (3) 125-140
- High Rise Building Standard (ESN 18727 ).  
<https://www.emporis.com/building/standard/3/high-rise-building>. diakses tanggal 18 november 2019
- <https://ub.ac.id/id/about/ub-by-the-number/> diakses tanggal 24 maret 2020