

Sentagi Sesotya Utami
Faridah
Budi Prayitno
Fiki Rahmatika Salis
Ressy Jaya Yanti
Hanifah
Gandha Satria Adi

KARYA HIJAU UNTUK KAMPUS BIRU



GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

KARYA HIJAUKU UNTUK KAMPUS BIRUKU

Penulis:

Sentagi Sesotya Utami
Faridah
Budi Prayitno
Fiki Rahmatika Salis
Ressy Jaya Yanti
Hanifah
Gandha Satria Adi

Penyunting:

Alfiansari Aisyah Putri

Proofreader:

Ratna Mariastuti

Desain sampul:

Pram's

Tata letak isi:

Epic Akbar Kingpin

Penerbit:

Gadjah Mada University Press
Anggota IKAPI dan APPTI

Ukuran : 15,5 × 23 cm; xiv + 128 hlm

ISBN : 978-602-386-964-0
2103051-B1E

Redaksi:

Jl. Sendok, Karanggayam CT VIII, Caturtunggal,
Depok, Sleman, D.I. Yogyakarta, 55281
Telp./Fax.: (0274) 561037
ugmpress.ugm.ac.id | gmupress@ugm.ac.id

Cetakan pertama : April 2021

3199.043.03.21

Hak Penerbitan ©2021 Gadjah Mada University Press

Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun, baik cetak, photoprint, microfilm, dan sebagainya.

KATA PENGANTAR

Buku ini menyajikan perjalanan realisasi kampus Universitas Gadjah Mada menjadi kampus hijau. Awalnya, konsep kampus hijau UGM dikenalkan sebagai “kampus biru” sesuai dengan munculnya UGM di dalam novel karya Ashadi Siregar tahun 1974, yang merupakan salah satu karya klasik novel pop di Indonesia. Dalam acuan rencana strategis (renstra) pengembangan kampus untuk tahun 2017–2022, kampus UGM dikembangkan dengan mengangkat tema “*Smart and Green Campus*”, dengan visi dan misi yang menekankan pada beberapa strategi kebijakan pengembangan bidang ekosistem pendukung dan pengembangan atmosfer kampus beserta implementasinya. Dari sekian program, terdapat tiga program utama yang secara eksplisit menyebutkan komponen-komponen pendukung lingkungan dan bangunan hijau serta *safety, health, and environment* (SHE).

Pengembangan infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan pengembangan Tridharma secara tepat guna, cerdas, sehat, nyaman, aman, ramah lingkungan, estetik, dan berkelanjutan yang menunjang aktivitas civitas akademika secara kondusif dan produktif. Pelaksanaan pengembangan infrastruktur dilakukan secara terpadu untuk meningkatkan konektivitas sesuai tiga zona, yaitu zona pusat universitas, zona akademik, dan zona fasilitas universitas berbasis lanskap dan vegetasi. Pengembangan kampus ramah lingkungan yang hijau dan minim emisi karbon (*blue campus*) dilakukan dengan program *zero-waste, recycle, reuse*, penggunaan *renewable energy*, serta pembiasaan perilaku ramah lingkungan. Dijabarkan pula dalam renstra bahwa pengembangan universitas sebagai kampus sehat, nyaman, dan aman sejalan dengan konsep SHE (*safety, health, and environment*) serta konsep kampus yang mempromosikan kesehatan atau HPU (*Health Promoting University*).

Kata-kata kunci yang tercantum dalam program-program tersebut akan dipaparkan dalam buku ini sebagai rekam jejak implementasi di UGM yang berlangsung sejak tahun 2013 hingga sekarang. Realisasi kampus hijau di UGM mengacu pada beberapa ketentuan pengembangan kawasan berkelanjutan yang ada di tingkat global maupun nasional seperti komponen-komponen *Sustainable Development Goals* (SDGs), peraturan dan kriteria bangunan hijau, baku mutu lingkungan menurut KLH Indonesia, Standar Nasional Indonesia (SNI) terkait konservasi energi, serta HPU. Kebijakan dan standar acuan ini digunakan sebagai pijakan upaya realisasi *Green Campus* UGM. Bagian terbesar dari buku ini adalah uraian program untuk realisasi lingkungan fisik UGM yang hijau (*green physical setting*) meliputi tata guna lahan dan infrastruktur, pengelolaan sumber daya air, sampah, dan limbah. Harapannya, buku ini hadir sebagai bagian edukasi bagi civitas akademika UGM agar berperilaku hijau dan menjaga keberlanjutan kampus hijau.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB 1 KAMPUS HIJAU.....	1
1.1 Program Kampus Hijau.....	1
1.2 Kampus Hijau di Indonesia.....	3
1.3 Program Kampus Hijau di UGM	13
BAB 2 TATA GUNA LAHAN KAMPUS DAN	
INFRASTRUKTUR.....	17
2.1 Pengembangan Area Terbuka dan Area Hijau.....	18
2.2 Taman Kearifan (<i>Wisdom Park</i>) UGM	30
2.3 Hutan Pendidikan Wanagama UGM.....	32
2.4 Perkebunan Teh Pagilaran.....	35
2.5 Hutan Getas-Ngandong.....	36
2.6 PIAT UGM	37
2.7 Pembangunan Infrastruktur Hijau.....	38
2.8 Pengembangan BEEMS.....	44
2.9 Analisis Respons Subjektif Penghuni	53
2.10 Simulasi Sistem Bangunan.....	56
2.11 Aksi Manajemen	62
2.12 Utilitas Bangunan.....	69
BAB 3 SUMBER DAYA AIR	77
3.1 Sistem Tata Kelola Air UGM.....	79
3.2 Metode Perhitungan Neraca Air untuk Bangunan	
Baru.....	80

3.3	Program Konservasi Air di UGM	83
3.4	<i>Water Metering System</i>	85
3.5	Sistem Penyedia Air Minum (SPAM)	86
3.6	<i>Rainwater Harvesting</i>	92
3.7	Area Resapan Air Hujan (Embung dan Biopori)	93
3.8	Penggunaan <i>Grey Water</i>	98
3.9	Program Konservasi Air.....	100
BAB 4	PENGELOLAAN SAMPAH	105
4.1	Pedoman Pengelolaan Sampah di Indonesia.....	105
4.2	Pengelolaan Sampah di Universitas Gadjah Mada	106
4.3	Pengelolaan Sampah Organik	111
4.4	Pengolahan Sampah Anorganik	113
4.5	Pengolahan Limbah Kotoran Menjadi Biogas	114
	GLOSARIUM.....	121
	INDEKS	123
	TENTANG PENULIS.....	125