



**ANALISIS IMPLEMENTASI KRITERIA KAWASAN HIJAU
PADA KAMPUS BERDASARKAN PENDEKATAN PEDOMAN
UI *GREENMETRIC***



MUTIARA MARYAM PUTRI ADIS SETIAWAN
UNIVERSITAS
41122120070
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**ANALISIS IMPLEMENTASI KRITERIA KAWASAN HIJAU
PADA KAMPUS BERDASARKAN PENDEKATAN PEDOMAN
UI *GREENMETRIC***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Mutiara Maryam Putri Adis Setiawan

NIM : 41122120070

Pembimbing : Dr. Ir. Albert Eddy Husin. M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutiara Maryam Putri Adis Setiawan
NIM : 41122120070
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Implementasi Kriteria Kawasan Hijau pada
Kampus Berdasarkan Pendekatan Pedoman
UI GreenMetric

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 27 Juli 2024



Mutiara Maryam Putri Adis Setiawan

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Mutiara Maryam Putri Adis Setiawan
NIM : 41122120070
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Implementasi Kriteria Kawasan Hijau
Pada Kampus Berdasarkan Pendekatan Pedoman
UI GreenMetric

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

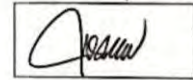
Disahkan oleh:

Tanda Tangan

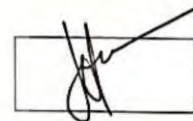
Pembimbing : Dr. Ir. Albert Eddy Husin, M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0309116504



Ketua Penguji : Mirnayani, ST, MT
NIDN/NIDK/NIK : 0304068207



Anggota Penguji : Patricia Kanicia Djawu, ST., MT
NIDN/NIDK/NIK : 0327048503



Jakarta, 27 Juli 2024

UNIVERSITAS Mengetahui, AS

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202



Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN: 0302087103

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir dengan judul **“Analisis Implementasi Kriteria Kawasan Hijau pada Kampus Berdasarkan Pendekatan Pedoman UI *GreenMetric*”** yang diajukan sebagai syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, penulis menyadari bahwa selesainya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, semangat serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena-Nya, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Albert Eddy Husin, M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Sylvia Indriany, ST., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
3. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik
4. Ibu Mirnayani, S.T, M.T selaku Ketua Penguji dalam sidang Tugas Akhir
5. Ibu Patricia Kanicia Djawu S.T, M.T selaku anggota Penguji dalam Tugas akhir
6. Kedua orang tua penulis, yang telah memfasilitasi, memberi semangat dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi Mahasiswa jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana

Jakarta, Juli 2024

(Mutiara Maryam Putri Adis Setiawan)

ABSTRAK

Judul: Analisis Implementasi Kriteria Kawasan Hijau Pada Kampus Berdasarkan Pendekatan Pedoman UI GreenMetric, Nama: Mutiara Maryam Putri Adis Setiawan, NIM: 41122120070, Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Albert Eddy Husin. M.T, Tahun 2024

Perubahan iklim telah menjadi ancaman serius berskala global. Kawasan yang tidak ramah lingkungan berkontribusi signifikan terhadap masalah ini. Oleh karena itu, diperlukan infrastruktur ramah lingkungan untuk mendorong pembangunan berkelanjutan. Kesadaran yang meningkat akan pentingnya keberlanjutan lingkungan telah memotivasi banyak institusi pendidikan untuk mengurangi pemanasan global melalui penerapan konsep Green Campus atau Kampus Hijau.

Penelitian ini bertujuan menilai penerapan konsep kawasan hijau di Kampus Universitas Mercu Buana (UMB) dengan menggunakan tolak ukur UI GreenMetric. Penelitian ini mengevaluasi perolehan nilai dan peringkat penerapan konsep UI GreenMetric di Kampus UMB serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan rating penilaian. Metode analisis deskriptif kualitatif melalui pengukuran, wawancara, dan pengamatan digunakan untuk mengidentifikasi penerapan konsep tersebut, dan hasilnya dinilai menggunakan metode deskriptif skoring berdasarkan kriteria UI GreenMetric.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa Kampus UMB memperoleh 5.185 poin dari maksimum 10.000, dengan rincian: Setting and Infrastructure 835 poin, Energy and climate change 1.500 poin, Waste 825 poin, Water 250 poin, Transportation 850 poin, dan Education and Research 925 poin. Dengan nilai ini, UMB menempati peringkat ke-72 di Indonesia dan ke-756 di dunia dalam UI GreenMetric Ranking 2023.

Rekomendasi peningkatan mencakup pembangunan greenhouse untuk konservasi flora pangan, pengukuran dan pengolahan limbah, pengelolaan limbah beracun, serta perbaikan program transportasi dan pengurangan area parkir. Jika diterapkan, langkah-langkah ini diperkirakan dapat meningkatkan peringkat kampus UMB menjadi peringkat ke-45 di Indonesia dengan tambahan 1.200 poin dan estimasi biaya sebesar Rp. 405.426.500.

Kata kunci : *Kampus hijau, UI GreenMetric, UMB*

ABSTRACT

Title: Analysis of the Implementation of Green Area Criteria on Campus Based on the UI GreenMetric Guidance Approach, Author: Mutiara Maryam Putri Adis Setiawan, Student ID: 41122120070, Supervisor: Dr Ir. Albert Eddy Husin. M.T, Year 2024

Climate change has become a serious threat on a global scale. Areas that are not environmentally friendly contribute significantly to this problem. Therefore, environmentally friendly infrastructure is required to promote sustainable development. The increasing awareness of the importance of environmental sustainability has motivated many educational institutions to reduce global warming through the implementation of the Green Campus concept.

This study aims to assess the implementation of the green area concept at Campus of Universitas Mercu Buana (UMB) using the UI GreenMetric benchmark. This research evaluates the scores and ratings of the implementation of the UI GreenMetric concept at the UMB Campus and provides recommendations to improve the assessment rating. Qualitative descriptive analysis method through measurements, interviews, and observations were used to identify the application of the concept, and the results were assessed using descriptive scoring method based on UI GreenMetric criteria.

The assessment results showed that UMB Campus obtained 5,185 points out of a maximum of 10,000, with details: Setting and Infrastructure 835 points, Energy and climate change 1,500 points, Waste 825 points, Water 250 points, Transportation 850 points, and Education and Research 925 points. With this score, UMB ranks 72nd in Indonesia and 756th in the world according to UI GreenMetric Ranking 2023.

Recommendations for improvement include the construction of a greenhouse for food flora conservation, Waste measurement and treatment, toxic Waste management, as well as improved Transportation programmes and reduced parking areas. If implemented, these measures are estimated to improve UMB's ranking to 45th in Indonesia with an additional 1,200 points and an estimated cost of IDR 405,426,500.

Kata kunci : *Green Campus, UI GreenMetric, UMB*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-5
1.3 Perumusan Masalah.....	I-5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-5
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-6
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-6
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Pembangunan Berkelanjutan	II-1
2.2 <i>Sustainable Development Goals</i>	II-2
2.3 Konstruksi Berkelanjutan (<i>Sustainable Construction</i>).....	II-4
2.4 <i>Green Building</i>	II-4
2.5 <i>Green Neighborhood</i>	II-7
2.6 <i>Green Campus</i>	II-9
2.7 <i>UI GreenMetric</i>	II-11
2.7.1 Tujuan UI GreenMetric	II-13
2.7.2 Manfaat Mengikuti UI GreenMetric	II-13
2.7.3 Kriteria Penilaian UI GreenMetric.....	II-14
2.7.4 Hasil Penilaian UI GreenMetric World Rankings University 2023	II-17
2.8 Kerangka Berfikir.....	II-21
2.9 Penelitian Terdahulu	II-22

2.10	Research Gap	II-32
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Penjelasan Umum.....	III-1
3.2	Metode Penelitian.....	III-1
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	III-2
3.4	Diagram Alir.....	III-4
3.5	Jenis dan Sumber Data	III-5
BAB IV PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Tinjauan Umum.....	IV-1
4.2	Syarat Kelayakan Partisipan UI <i>GreenMetric</i>	IV-2
4.3	Hasil Penilaian Kawasan	IV-3
4.3.1	Setting and Infrastructure (SI).....	IV-4
4.3.2	Energy and climate change (EC)	IV-19
4.3.3	Waste (WS)	IV-37
4.3.4	Water (WR)	IV-46
4.3.5	Transportation (TR)	IV-51
4.3.6	Education and Research (ED).....	IV-62
4.4	Rekapitulasi Hasil Penilaian Kawasan hijau berdasarkan UI <i>GreenMetric</i>	IV-82
4.5	Peringkat dalam UI <i>GreenMetric</i>	IV-87
4.6	Rekomendasi upaya peningkatan peringkat UI <i>GreenMetric</i>	IV-88
4.7	Hasil Rekomendasi upaya peningkatan peringkat UI <i>GreenMetric</i>	IV-91
4.8	Validasi Pakar	IV-92
BAB V PENUTUP.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		Pustaka-1
LAMPIRAN.....		Lampiran- 1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Kawasan Konvensional dan Kawasan Hijau	II-7
Tabel 2. 2 Kategori yang digunakan dalam pemeringkatan UI <i>GreenMetric</i>	II-15
Tabel 2. 3 Indikator dan kategori yang digunakan dalam UI <i>GreenMetric World University Rankings 2023</i>	II-15
Tabel 2. 4 Perguruan Tinggi Dunia yang Menempati 10 Ranking Teratas UI <i>GreenMetric World University Rankings 2023</i>	II-18
Tabel 2. 5 Perguruan Tinggi Nasional yang Menempati 10 Ranking Teratas nasional UI <i>GreenMetric World University Rankings 2023</i>	II-19
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu.....	II-22
Tabel 2. 7 Research Gap	II-32
* Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	III-3
Tabel 4. 1 Data hasil observasi dan wawancara	IV-3
Tabel 4. 2 Luas Bangunan Kampus UMB	IV-4
Tabel 4. 3 Luas Lahan Eksisting	IV-5
Tabel 4. 4 Penilaian SI 1 (<i>The ratio of open space area to the total area</i>)	IV-6
Tabel 4. 5 Penilaian SI 2 (<i>Total area campus covered in forest vegetation</i>)	IV-7
Tabel 4. 6 Penilaian SI 3 (<i>Total area on campus covered in planted vegetation</i>)	IV-7
Tabel 4. 7 Penilaian SI 4 (<i>Total area on campus for Water absorption besides the forest and planted vegetation</i>).....	IV-8
Tabel 4. 8 Penilaian SI 5 (<i>The total open space area divided by the total campus population</i>).....	IV-10
Tabel 4. 9 Penilaian SI 6 (<i>Percentage of university budget for sustainability efforts</i>)	IV-10
Tabel 4. 10 Penilaian SI 7 (<i>Percentage of operation and maintenance activities of building in one year period</i>)	IV-12
Tabel 4. 11 Penilaian SI 8 (<i>Campus facilities for disabled, special needs, and/or maternity care</i>)	IV-14
Tabel 4. 12 Penilaian SI 9 (<i>Security and safety facilities</i>)	IV-16
Tabel 4. 13 Penilaian SI 10 (<i>Health infrastructure facilities for students, academics, and administrative staff's wellbeing</i>).....	IV-17
Tabel 4. 14 Penilaian SI 11 (<i>Conservation: plant (flora), animal (fauna), or wildlife, genetic resources for food and agriculture</i>).....	IV-18

Tabel 4. 15 Penilaian EC 1 (<i>Energy efficient appliances usage</i>)	IV-20
Tabel 4. 16 Penilaian EC 2 (<i>Smart building implementation</i>)	IV-21
Tabel 4. 17 Penilaian EC 3 (<i>Number of renewable energy sources on campus</i>).....	IV-22
Tabel 4. 18 Penilaian EC 4 (<i>Total electricity usage divided by total campus population</i>)	IV-23
Tabel 4. 19 Penilaian EC 5 (<i>The ratio of renewable energy production divided by total energy usage per year</i>)	IV-25
Tabel 4. 20 Penilaian EC 6 (<i>Elements of green building implementation as reflected in all construction and renovation policies</i>).....	IV-26
Tabel 4. 21 Lingkup Sumber Emisi Gas Rumah Kaca	IV-27
Tabel 4. 22 Penilaian EC 7 (<i>Greenhouse gas emission reduction program</i>)	IV-29
Tabel 4. 23 Penilaian EC 8 (<i>Total carbon footprint divided by total campus' population (metric tons per person)</i>)	IV-32
Tabel 4. 24 Penilaian EC 9 (<i>Number of the innovative program(s) in energy and climate change</i>).....	IV-33
Tabel 4. 25 Program inovatif yang diselenggarakan oleh kampus UMB dalam mengatasi permasalahan iklim global dan energi	IV-34
Tabel 4. 26 Penilaian EC 10 (<i>Number of the innovative program(s) in energy and climate change</i>).....	IV-36
Tabel 4. 27 Penilaian WS 1 (<i>3R (Reduce, Reuse, Recycle) program for university's Waste</i>)	IV-39
Tabel 4. 28 Penilaian WS 2 (<i>Program to reduce the use of paper and plastic on campus</i>)	IV-42
Tabel 4. 29 Penilaian WS 3 (<i>Organic Waste treatment</i>).....	IV-43
Tabel 4. 30 Penilaian WS 4 (<i>Inorganic Waste treatment</i>)	IV-44
Tabel 4. 31 Penilaian WS 5 (<i>Toxic Waste treatment</i>)	IV-45
Tabel 4. 32 Penilaian WS 6 (<i>Sewage disposal</i>).....	IV-46
Tabel 4. 33 Penilaian WR 1 (<i>Water conservation program & implementation</i>).....	IV-47
Tabel 4. 34 Penilaian WR 2 (<i>Water conservation program & implementation</i>).....	IV-48
Tabel 4. 35 Penilaian WR 3 (<i>Water efficient appliances usage</i>).....	IV-49
Tabel 4. 36 Penilaian WR 4 (<i>Treated Water Consumed</i>)	IV-50
Tabel 4. 37 Penilaian WR 5 (<i>Water pollution control in campus area</i>)	IV-51
Tabel 4. 38 Kendaraan yang memasuki Kawasan kampus UMB	IV-52

Tabel 4. 39 Penilaian TR 1 (<i>The total number of vehicles (cars and motorcycles) divided by total campus population</i>).....	IV-53
Tabel 4. 40 Penilaian TR 2 (<i>Shuttle Services</i>).....	IV-54
Tabel 4. 41 Penilaian TR 3 (<i>Zero-Emission Vehicles (ZEV) policy on campus</i>).....	IV-55
Tabel 4. 42 Penilaian TR 4 (<i>The total number of Zero-Emission Vehicles (ZEV) divided by the total campus population</i>).....	IV-56
Tabel 4. 43 Luas Area Parkir.....	IV-58
Tabel 4. 44 Penilaian TR 5 (<i>The ratio of the ground parking area to total campus area</i>)	IV-58
Tabel 4. 45 Penilaian TR 6 (<i>Transportation program designed to limit or decrease the parking area on campus for the last 3 years</i>)	IV-59
Tabel 4. 46 Penilaian TR 7 (<i>Number of initiatives to decrease private vehicles on campus</i>)	IV-60
Tabel 4. 47 Penilaian TR 8 (<i>The pedestrian path on campus</i>).....	IV-61
Tabel 4. 48 Penilaian ED 1 (<i>The ratio of sustainability courses to total courses/subject</i>)	IV-63
Tabel 4. 49 Penilaian ED 2 (<i>The ratio of sustainability research funding to total research funding</i>)	IV-64
Tabel 4. 50 Penilaian ED 3 (<i>Number of scholarly publications on sustainability</i>)....	IV-65
Tabel 4. 51 Acara yang diadakan kampus UMB yang berkaitan dengan keberlanjutan.....	IV-66
Tabel 4. 52 Penilaian ED 4 (<i>Number of events related to sustainability</i>)	IV-71
Tabel 4. 53 kegiatan yang diselenggarakan oleh organisasi mahasiswa yang berkaitan dengan keberlanjutan	IV-72
Tabel 4. 54 Penilaian ED 5 (<i>Number of activities organized by student organizations related to sustainability per year</i>)	IV-73
Tabel 4. 55 Penilaian ED 6 (<i>University-run sustainability website</i>).....	IV-74
Tabel 4. 56 Penilaian ED 7 (<i>Sustainability report</i>)	IV-76
Tabel 4. 57 Kegiatan kebudayaan yang di selenggarakan kampus UMB	IV-77
Tabel 4. 58 Penilaian ED 8 (<i>Number of cultural activities on campus</i>).....	IV-78
Tabel 4. 59 Program keberlanjutan yang bekerja sama dengan institusi internasional	IV-79
Tabel 4. 60 Penilaian ED 9 (<i>Number of university sustainability program(s) with international collaborations</i>)	IV-80

Tabel 4. 61 Penilaian ED 10 (<i>Number of sustainability community services projects organized and/or involving students</i>)	IV-81
Tabel 4. 62 Penilaian ED 11 (<i>Number of sustainability-related startups</i>)	IV-82
Tabel 4. 63 Hasil penilaian Kawasan hijau berdasarkan UI <i>GreenMetric</i>	IV-82
Tabel 4. 64 Rekapitulasi Hasil penilaian Kawasan hijau berdasarkan UI <i>GreenMetric</i>	IV-85
Tabel 4. 65 Peringkat yang dicapai kampus UMB dalam UI <i>GreenMetric World University Ranking 2023</i>	IV-88
Tabel 4. 66 Tabel Rekapitulasi upaya peningkatan peringkat UI <i>GreenMetric</i>	IV-91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Perbedaan Suhu Rata-Rata Global.....	I-1
Gambar 1. 2 Anomali Suhu Rata-rata Indonesia Bulan Maret 2024	I-2
Gambar 1. 3 Penyediaan 3 jenis tempat sampah di Universitas Mercu Buana	I-4
Gambar 2. 1 Tiga Pilar Utama Pembangunan Berkelanjutan	II-2
Gambar 2. 2 <i>Sustainable Development Goals</i>	II-5
Gambar 2. 3 UI <i>GreenMetric</i> dan SDGs.....	II-12
Gambar 2. 4 Tiga Komponen UI <i>Green Metric</i>	II-13
Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir	II-21
Gambar 3. 1 Denah Lokasi Kawasan Kampus Meruya Universitas Mercu Buana	III-2
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penulisan Tugas Akhir	III-4
Gambar 4. 1 Tampak Atas Kampus Universitas Mercu Buana	IV-1
Gambar 4. 2 Populasi Kampus Universitas Mercu Buana.....	IV-2
Gambar 4. 3 Universitas Mercu Buana dalam ajang Indonesia <i>Green Award</i>	IV-3
Gambar 4. 4 Ruang Terbuka Hijau	IV-5
Gambar 4. 5 Penyebaran populasi Kampus UMB	IV-9
Gambar 4. 6 Kegiatan Pemeliharaan.....	IV-12
Gambar 4. 7 Fasilitas khusus di kampus untuk individu dengan disabilitas, kebutuhan khusus, dan/atau perawatan maternity.	IV-13
Gambar 4. 8 UMB memperoleh penghargaan sebagai kampus ramah disabilitas dari Komisi Nasional Disabilitas (KND).....	IV-14
Gambar 4. 9 Fasilitas Keamanan & Keselamatan.....	IV-15
Gambar 4. 10 Fasilitas Kesehatan.....	IV-17
Gambar 4. 11 Lampu LED.....	IV-20
Gambar 4. 12 Panel surya & biodiesel generator	IV-22
Gambar 4. 13 Data pemakaian Listrik Kampus UMB.....	IV-23
Gambar 4. 14 Pencahayaan alami pada atrium, gedung tower dan kantin	IV-26
Gambar 4. 15 Jarak Perjalanan kendaraan di dalam kampus.....	IV-31
Gambar 4. 16 Berbagai jenis tempat sampah yang ada di kampus UMB.....	IV-38
Gambar 4. 17 Bank Sampah UMB	IV-38
Gambar 4. 18 Pengumpulan Tugas via FAST Learning	IV-40
Gambar 4. 19 <i>Website</i> Biro Perpustakaan.....	IV-41

Gambar 4. 20 Pendaftaran wisuda melalui platform S.M.A.R.T.....	IV-41
Gambar 4. 21 Bank Sampah UMB	IV-44
Gambar 4. 22 Daur ulang limbah toner printer	IV-45
Gambar 4. 23 Penggunaan <i>jet shower</i> dan mesin <i>flush</i> hemat energi pada toilet.....	IV-49
Gambar 4. 24 Kendaraan yang dikelola kampus UMB	IV-53
Gambar 4. 25 Hasil pencarian pada google scholar.....	IV-65
Gambar 4. 26 <i>Website green campus</i> UMB	IV-74
Gambar 4. 27 Perbandingan poin UI <i>GreenMetric</i> dan eksisting poin.....	IV-87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat keputusan penetapan kampus UMB sebagai <i>green campus</i> dalam IGA 2016.....	Lampiran-1
Lampiran 2 Laporan luas gedung UMB	Lampiran-2
Lampiran 3 Daftar Inventaris Panel Listrik	Lampiran-3
Lampiran 4 Laporan Pemakaian Listrik PLN	Lampiran-5
Lampiran 5 Mata Kuliah yang di tawarkan kampus UMB.....	Lampiran-8
Lampiran 6 Jadwal praktek dokter & perawat klinik UMB	Lampiran-33
Lampiran 7 Data jumlah mahasiswa UMB.....	Lampiran-34
Lampiran 8 UI <i>GreenMetric Guidelines 2023</i>	Lampiran-36
Lampiran 9 Hasil Validasi Pakar.....	Lampiran-44
Lampiran 10 Kartu Asistensi	Lampiran-104

