

TESIS

**IMPLEMENTASI PROGRAM UI GREENMETRIC DI
UNIVERSITAS DIPONEGORO DALAM UPAYA
KEBERLANJUTAN**



Disusun oleh:
EFFINE LOURRINX
30000117420037

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

TESIS

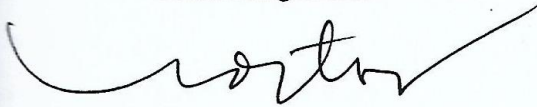
**IMPLEMENTASI PROGRAM UI GREENMETRIC DI UNIVERSITAS
DIPONEGORO DALAM UPAYA KEBERLANJUTAN**

Disusun oleh:

Effine Lourrinx
30000117420037

Mengetahui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Hadiyanto, S.T., M.Sc.
NIP. 197510281999031004

Pembimbing Kedua



M. Arief Budihardjo, S.T., M.Eng. Ph.D
NIP. 197409302001121002

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro

Dr. R.B. Sularto, S.H., M.Hum.
NIP. 196701011991031005

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan



Dr. Eng. Maryono, S.T., M.T.
NIP. 197508112000121001

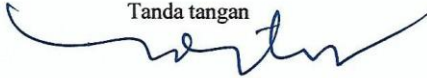
HALAMAN PENGESAHAN**IMPLEMENTASI PROGRAM UI GREENMETRIC DI UNIVERSITAS
DIPONEGORO DALAM UPAYA KEBERLANJUTAN**

Disusun oleh:

Effine Lourrinx
30000117420037Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal 30 Desember 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima


Ketua

Prof. Dr. Hadiyanto, S.T., M.Sc.

Tanda tangan

.....

Anggota

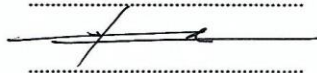
1. M. Arief Budihardjo, S.T., M.Eng, Ph.D.


.....

2. Prof. Dr. Ir. Ambariyanto, M.Sc.


.....

3. Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, M.T.


.....

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Magister Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Semarang, 30 Desember 2019

Effine Lourinx

RIWAYAT HIDUP



Effine Lourrinx, lahir di Bandar Lampung, 15 Juni 1994. Riwayat pendidikan penulis dimulai dari SD Muhammadiyah Pringsewu tahun 2000-2006, SMP Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2006-2009, dan SMA Negeri 6 Yogyakarta tahun 2009-2012. Tahun 2012 penulis menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada tahun 2017.

Pada tahun 2018, penulis memperoleh kesempatan untuk melanjutkan S-2 di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang melalui jalur reguler. Tesis yang disusun penulis sebagai syarat menempuh program S-2 adalah “Implementasi Program UI GreenMetric di Universitas Diponegoro dalam Upaya Keberlanjutan”.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tesis dengan judul “Implementasi Program UI GreenMetric di Universitas Diponegoro dalam Upaya Keberlanjutan”. Laporan Tesis ini disusun guna memenuhi salah satu proses perkuliahan di Program Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro.

Sekian dari penulis, semoga Laporan Tesis ini dapat bermanfaat bagi semua kalangan terutama mahasiswa sehingga turut berperan serta dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan. Terima kasih.

Semarang, 23 Desember 2019

Effine Lourrinx

ABSTRAK

Green campus merupakan konsep kampus berwawasan lingkungan, yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan lingkungan ke dalam kebijakan, manajemen, dan kegiatan perguruan tinggi. *Green campus* juga menjadi implementasi pengintegrasian ilmu lingkungan dalam semua aspek manajemen dan praktek pembangunan berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan standar yang dapat dijadikan acuan dan dorongan untuk pihak manajemen agar dapat meningkatkan efektivitasnya dalam menyukseskan program *green campus*, salah satunya yaitu UI GreenMetric. Tujuan penelitian ini berguna untuk meninjau sejauh mana penerapan program UI GreenMetric diimplementasikan di Universitas Diponegoro dan memberi rekomendasi pada kategori atau indikator yang belum terpenuhi. Optimalisasi penerapan UI GreenMetric dapat dijadikan referensi selanjutnya dalam pembangunan universitas berkonsep *green campus* di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data berupa studi literatur dari metode yang digunakan pada UI GreenMetric yang dianggap sesuai dengan strategi peningkatan efektivitas dalam penerapan *green campus*. Hasil penelitian menunjukkan nilai yang didapat Universitas Diponegoro sesuai dengan metode yang terdapat dalam UI GreenMetric yaitu sebesar 8550. Evaluasi terhadap metode yang digunakan UI GreenMetric mengarah pada permasalahan kritis dalam pemeringkatan perguruan tinggi terkait keberlanjutan. Metode UI GreenMetric tidak memberikan ambang batas minimum dalam keikutsertaan dalam pemeringkatan. Permasalahan lain yang terdapat dalam metode UI GreenMetric adalah relevansi di lapangan dalam penilaian keberlanjutan pada universitas di seluruh dunia.

Kata kunci: *sustainability*; *green campus*; UI GreenMetric

ABSTRACT

Green campus is a concept, which integrates environmental science into policy, management and activities of the college. Green campus is also the implementation of the integration of environmental science in all aspects of management and sustainable development practices. Therefore, the standards for referral and encouragement to management in developing a green campus program are needed, one of which is UI GreenMetric. The purpose of this study are to determine how the program of UI GreenMetric is implemented at Diponegoro University and to provide recommendations in the category or indicator that has not been fulfilled. Optimizing the implementation of UI GreenMetric can be used as a further reference in the development of green campus concept in Indonesia. This study uses data in the form of a literature study of standards and guidelines used by UI GreenMetric which are considered in accordance with the strategy of increasing effectiveness in implementing green campus. The results showed the score obtained by Diponegoro University in accordance with the methods contained in the UI GreenMetric is 8550. Evaluation of the method used by the UI GreenMetric leads to critical problems in universities ranking related to sustainability. The GreenMetric UI method does not provide a minimum threshold for participation in ranking. Another problem contained in the UI GreenMetric method is relevance in the field in sustainability assessments at universities throughout the world.

Keywords: *sustainability; green campus; UI GreenMetric*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-4
1.3 Rumusan Masalah.....	I-4
1.4 Pembatasan Masalah.....	I-5
1.5 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.6 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.7 Orisinalitas enelitian.....	I-5
1.6 Kerangka Pikir Penelitian.....	I-12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pembangunan Berkelanjutan.....	II-1
2.1.1 <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs).....	II-1
2.1.2 Peran Universitas dalam Pembangunan Berkelanjutan.....	II-2
2.2 Kampus Hijau (<i>Green Campus</i>).....	II-3
2.2.1 Konsep Kampus Hijau.....	II-3
2.1.2 Manfaat dan Tantangan Kampus Hijau dalam Pembangunan Berkelanjutan.....	II-4
2.3 UI GreenMetric.....	II-5
2.3.1 Penataan dan Infrastruktur.....	II-6
2.3.2 Energi dan Perubahan Iklim.....	II-7
2.3.3 Limbah.....	II-8
2.3.4 Air.....	II-9
2.3.5 Transportasi.....	II-10
2.3.6 Pendidikan dan Penelitian.....	II-11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Objek Penelitian.....	III-1
3.2 Tahapan Penelitian.....	III-3
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	III-3
3.4 Teknik Analisis Data.....	III-10
3.4.1 Analisis Penilaian Kriteria UI GreenMetric.....	III-10
3.4.2 Evaluasi dan Rekomendasi Upaya Peningkatan Keberlanjutan.....	III-17
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	III-18

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Penataan dan Infrastruktur	IV-1
4.1.1 Ruang Terbuka Hijau	IV-1
4.1.2 Area Hutan Kampus	IV-2
4.1.3 Area Kampus Berupa Vegetasi Tanaman	IV-3
4.1.4 Area Resapan Air	IV-4
4.1.5 Luas Ruang Terbuka Hijau per Populasi Kampus	IV-6
4.1.6 Anggaran Universitas untuk Mewujudkan Kampus Berkelanjutan.....	IV-8
4.2 Energi dan Perubahan Iklim	IV-10
4.2.1 Penggunaan Peralatan Hemat Energi	IV-10
4.2.2 Implementasi <i>Smart Building</i>	IV-11
4.2.3 Sumber Energi Terbarukan	IV-17
4.2.4 Penggunaan Listrik	IV-18
4.2.5 Penggunaan Energi Terbarukan	IV-19
4.2.6 <i>Green Building</i>	IV-19
4.2.7 Program Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca.....	IV-22
4.2.8 Total Jejak Karbon per Populasi Kampus.....	IV-24
4.3 Limbah	IV-26
4.3.1 Program Daur Ulang Sampah	IV-26
4.3.2 Program Pengurangan Kertas dan Plastik.....	IV-27
4.3.3 Pengolahan Limbah Organik	IV-29
4.3.4 Pengolahan Limbah Anorganik	IV-30
4.3.5 Penanganan Limbah Beracun	IV-31
4.3.6 Penanganan Limbah Cair	IV-32
4.4 Air.....	IV-33
4.4.1 Program Konservasi Air	IV-33
4.4.2 Program Pemanfaatan Air Daur Ulang	IV-34
4.4.3 Penggunaan Peralatan Hemat Air	IV-35
4.4.4 Konsumsi Air Olahan	IV-37
4.5 Transportasi	IV-37
4.5.1 Rasio Jumlah Kendaraan dengan Populasi Kampus	IV-37
4.5.2 Kendaraan Shuttle Bus.....	IV-38
4.5.3 Kebijakan Mengenai Kendaraan Bebas Emisi	IV-38
4.5.4 Rasio Kendaraan Bebas Emisi dengan Populasi.....	IV-39
4.5.5 Rasio Total Area Parkir terhadap Total Area Kampus	IV-40
4.5.6 Program Pengurangan Area Parkir	IV-42
4.5.7 Inisiatif Transportasi dalam Pembatasan Jumlah Kendaraan Bermotor	IV-43
4.5.8 Dukungan Terhadap Pejalan Kaki	IV-44
4.6 Pendidikan dan Penelitian	IV-46
4.6.1 Mata Kuliah terkait Keberlanjutan.....	IV-46
4.6.2 Dana Riset terkait Keberlanjutan	IV-48
4.6.3 Publikasi Ilmiah terkait Keberlanjutan	IV-49
4.6.4 Kegiatan Kampus terkait Keberlanjutan	IV-51
4.6.5 Organisasi Kemahasiswaan terkait Keberlanjutan.....	IV-52
4.6.6 Ketersediaan Laman terkait Keberlanjutan.....	IV-54
4.6.7 Ketersediaan Laporan terkait Keberlanjutan.....	IV-55
4.7 Penilaian Kriteria UI Green Metric	IV-57
4.7.1 Penataan dan Infrastruktur	IV-57

4.7.2 Energi dan Perubahan Iklim.....	IV-58
4.7.3 Limbah	IV-60
4.7.4 Air	IV-63
4.7.5 Transportasi.....	IV-64
4.7.6 Pendidikan dan Penelitian	IV-68
4.7.7 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Fakultas di Universitas Diponegoro ...	IV-70
4.8 Rekomendasi Upaya Peningkatan Keberlanjutan.....	IV-73
4.8.1 Penataan dan Infrastruktur	IV-73
4.8.2 Energi dan Perubahan Iklim.....	IV-73
4.8.3 Limbah	IV-74
4.8.4 Air	IV-74
4.8.5 Transportasi.....	IV-75
4.8.6 Pendidikan dan Penelitian	IV-75
4.9 Evaluasi Metode UI GreenMetric dalam Peningkatan Perguruan Tinggi terkait Keberlanjutan.....	IV-76

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran	V-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan	I-15
Tabel 4.1 Rasio Ruang Terbuka Hijau (RTH) dengan Total Area Kampus.....	IV-2
Tabel 4.2 Rasio Area Vegetasi Tanaman di Universitas Diponegoro.....	IV-4
Tabel 4.3 Rasio Area Resapan Air di Universitas Diponegoro.....	IV-5
Tabel 4.4 Jumlah Populasi di Universitas Diponegoro	IV-6
Tabel 4.5 Luas Rata-Rata Ruang Terbuka per Populasi Kampus	IV-7
Tabel 4.6 Penggunaan Anggaran terkait Upaya Keberlanjutan	IV-8
Tabel 4.7 Persentase Penggunaan Peralatan Hemat Energi	IV-11
Tabel 4.8 Deskripsi Persyaratan Smart Building.....	IV-12
Tabel 4.9 Luas Area Smart Building di Universitas Diponegoro.....	IV-16
Tabel 4.10 Penggunaan Listrik per Populasi Kampus.....	IV-18
Tabel 4.11 Produksi Sumber Energi Terbarukan di Universitas Diponegoro.....	IV-19
Tabel 4.12 Penerapan Elemen Green Building di Universitas Diponegoro	IV-20
Tabel 4.13 Program Pengurangan Emisi GRK di Universitas Diponegoro	IV-22
Tabel 4.14 Total Perhitungan Jejak Karbon di Universitas Diponegoro.....	IV-24
Tabel 4.15 Total Persentase Daur Ulang Sampah di Universitas Diponegoro.....	IV-27
Tabel 4.16 Program Pengurangan Kertas dan Plastik di Universitas Diponegoro	IV-28
Tabel 4.17 Komposisi Limbah Organik di Universitas Diponegoro.....	IV-29
Tabel 4.18 Pengolahan Air di Universitas Diponegoro.....	IV-34
Tabel 4.19 Persentase Penggunaan Peralatan Hemat Air.....	IV-36
Tabel 4.20 Rasio Jumlah Kendaraan dengan Populasi Kampus	IV-37
Tabel 4.21 Rasio Kendaraan Bebas Emisi per Populasi.....	IV-40
Tabel 4.22 Rasio Area Parkir terhadap Total Area Kampus	IV-41
Tabel 4.23 Inisiatif Pembatasan Jumlah Kendaraan Bermotor di Universitas Diponegoro	IV-43
Tabel 4.24 Rasio Mata Kuliah Terkait Keberlanjutan dari Total Keseluruhan Mata Kuliah.....	IV-47
Tabel 4.25 Rincian Dana Riset terkait Keberlanjutan	IV-48
Tabel 4.26 Jumlah Publikasi Ilmiah terkait Keberlanjutan	IV-50
Tabel 4.27 Jumlah Kegiatan terkait Keberlanjutan	IV-52
Tabel 4.28 Jumlah Organisasi Kemahasiswaan terkait Keberlanjutan.....	IV-53
Tabel 4.29 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Kategori Penataan dan Infrastruktur	IV-57
Tabel 4.30 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Kategori Energi dan Perubahan Iklim	IV-58
Tabel 4.31 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Kategori Limbah	IV-61
Tabel 4.32 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Kategori Air	IV-63
Tabel 4.33 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Kategori Transportasi.....	IV-64
Tabel 4.34 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Kategori Pendidikan dan Penelitian..	IV-68
Tabel 4.35 Penilaian Kriteria UI GreenMetric pada Fakultas di Universitas Diponegoro	IV-70
Tabel 4.36 Rekomendasi Upaya dalam Peningkatan Kategori Penataan dan Infrastruktur	IV-73
Tabel 4.37 Rekomendasi Upaya dalam Peningkatan Kategori Energi dan Perubahan Iklim	IV-73
Tabel 4.38 Rekomendasi Upaya dalam Peningkatan Kategori Limbah	IV-74
Tabel 4.39 Rekomendasi Upaya dalam Peningkatan Kategori Air	IV-74
Tabel 4.40 Rekomendasi Upaya dalam Peningkatan Kategori Transportasi	IV-75
Tabel 4.41 Rekomendasi Upaya dalam Peningkatan Kategori Pendidikan dan Penelitian.	IV-75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian	I-12
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-18
Gambar 4.1 Ruang Terbuka Hijau di Universitas Diponegoro	IV-1
Gambar 4.2 Grafik Persentase Area Ruang Terbuka Hijau di Universitas Diponegoro	IV-2
Gambar 4.3 Hutan Kampus Universitas Diponegoro	IV-3
Gambar 4.4 Area Taman Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro	IV-3
Gambar 4.5 Grafik Persentase Area Vegetasi Tanaman di Universitas Diponegoro	IV-4
Gambar 4.6 Area Resapan Air Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro	IV-5
Gambar 4.7 Grafik Persentase Area Resapan Air di Universitas Diponegoro	IV-6
Gambar 4.8 Grafik Ruang Terbuka Hijau per Populasi Kampus di Universitas Diponegoro (m ² /jiwa)	IV-8
Gambar 4.9 Grafik Penggunaan Anggaran Terkait Keberlanjutan di Universitas Diponegoro	IV-9
Gambar 4.10 Contoh Penggunaan Lampu LED di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	IV-10
Gambar 4.11 Penggunaan AC dengan Watt Rendah di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	IV-11
Gambar 4.12 Sistem Pemadam Kebakaran dan Alarm Peringatan Darurat di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro	IV-13
Gambar 4.13 Sistem Video Pengawas (CCTV) di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro	IV-14
Gambar 4.14 Pemantauan dan Pengelolaan Energi di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	IV-15
Gambar 4.15 Water Level Control di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	IV-16
Gambar 4.16 Grafik Luas Area Smart Building di Universitas Diponegoro (m ²)	IV-17
Gambar 4.17 Sumber Energi Tenaga Air (Hydro-power) di Waduk Universitas Diponegoro	IV-17
Gambar 4.18 Rasio Penggunaan Listrik per Populasi di Universitas Diponegoro (kWh/jiwa)	IV-18
Gambar 4.19 Penerapan Pencahayaan Alami di Gedung Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro	IV-21
Gambar 4.20 Penerapan Penghawaan Alami di Gedung Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro	IV-22
Gambar 4.21 Total Jejak Karbon per Populasi Kampus di Universitas Diponegoro (metrik ton per jiwa)	IV-25
Gambar 4.22 Pemetaan Jejak Karbon Fakultas di Universitas Diponegoro	IV-26
Gambar 4.23 Peralatan Daur Ulang Sampah di TPST Universitas Diponegoro	IV-27
Gambar 4.25 Komposisi Limbah Anorganik di TPST Universitas Diponegoro	IV-30
Gambar 4.26 Kegiatan Pengolahan Limbah Anorganik di TPST Universitas Diponegoro	IV-30
Gambar 4.27 Penanganan Limbah Beracun di Rumah Sakit Nasional Diponegoro	IV-31
Gambar 4.28 Diagram Alir Sistem Pengelolaan Air Limbah di Universitas Diponegoro	IV-32
Gambar 4.29 Pengolahan Limbah Cair di Rumah Sakit Nasional Diponegoro	IV-33
Gambar 4.30 Program Konservasi Air di Universitas Diponegoro	IV-34
Gambar 4.31 Automatic Toilet Flush di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	IV-35

Gambar 4.32 Faucet dengan Sistem Otomatis di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro	IV-35
Gambar 4.33 Persentase Penggunaan Peralatan Hemat Air di Universitas Diponegoro.....	IV-36
Gambar 4.34 Grafik Rasio Kendaraan per Populasi Kampus di Universitas Diponegoro..	IV-38
Gambar 4.35 Layanan Shuttle Bus di Universitas Diponegoro	IV-38
Gambar 4.36 Fasilitas Sepeda Gratis di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro.....	IV-39
Gambar 4.37 Fasilitas Jalur Sepeda di Universitas Diponegoro	IV-39
Gambar 4.38 Grafik Rasio Kendaraan Bebas Emisi per Populasi di Universitas Diponegoro	IV-40
Gambar 4.39 Grafik Rasio Area Parkir per Total Area Kampus di Universitas Diponegoro	IV-41
Gambar 4.40 Gedung Parkir Terpadu di Universitas Diponegoro	IV-42
Gambar 4.41 Jalur Pedestrian dan Petunjuk Arah di Universitas Diponegoro	IV-45
Gambar 4.42 Ramp dengan Kemiringan Khusus untuk Disabilitas di Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.....	IV-46
Gambar 4.43 Sarana Parkir Khusus Disabilitas di Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.....	IV-46
Gambar 4.44 Grafik Jumlah Mata Kuliah Terkait Keberlanjutan dari Keseluruhan Mata Kuliah	IV-48
Gambar 4.45 Jumlah Publikasi Internasional terkait Keberlanjutan Terindeks SCOPUS di Universitas Diponegoro.....	IV-50
Gambar 4.46 Grafik Jumlah Publikasi Internasional Terkait Keberlanjutan di Universitas Diponegoro.....	IV-51
Gambar 4.47 Kegiatan Penanaman Mangrove oleh KeSEMaT, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro.....	IV-53
Gambar 4.48 Tampilan Beranda Laman SDGs Universitas Diponegoro.....	IV-55
Gambar 4.49 Halaman Sampul Laporan Keberlanjutan Universitas Diponegoro	IV-56
Gambar 4.50 Pemetaan Penilaian UI GreenMetric pada Fakultas di Universitas Diponegoro	IV-71