



SUSTAINABILITY REPORT

UI GREEN METRIC

UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

TAHUN 2023

TIM UI GREEN METRIC
UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN.....	1
KONDISI UMUM	3
A. Pemingkatan Global Tahun 2016 – 2023	4
B. Pemingkatan Nasional Tahun 2016 - 2023	6
C. Rincian Nilai Per Kriteria Tahun 2016 - 2023	8
D. Pemingkatan Nilai Per Kriteria Tahun 2021 – 2023	10
E. Presentase dan Kontribusi Per Kriteria Tahun 2021 – 2023.....	12
CAPAIAN KRITERIA	14
A. Setting & Infrastructure (SI)	14
B. Energy & Climate Change (EC).....	26
C. Waste (WS).....	38
D. Water (WR).....	49
E. Transportation (TR)	57
F. Education & Research (ED)	64
PENUTUP	75
Simpulan	75
Rekomendasi.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN.....	88

PENDAHULUAN

Pada tahun 2010, Universitas Indonesia mencetuskan sebuah pemeringkatan universitas dunia yang dikenal dengan nama UI GreenMetric World University Rankings (UI Green Metric). Pemeringkatan ini berupaya mengetahui usaha berkelanjutan suatu kampus. Hal yang dilakukan adalah membuat survey online mengidentifikasi program dan kebijakan sebuah universitas di seluruh dunia.

UI Green Metric secara umum menerapkan konsep konsep lingkungan yang berkelanjutan yang mempunyai 3 komponen yakni lingkungan, ekonomi dan sosial. Tujuan dari kegiatan ini setidaknya adalah upaya untuk berkontribusi dalam wacana berkelanjutan dalam bidang pendidikan dan penghijauan kampus; mempromosikan universitas sebagai agen perubahan sosial; menjadi alat penilaian diri tentang keberlanjutan kampus; dan menginformasikan tentang program-program berkelanjutan di kampus. Manfaat yang diperoleh selain sebagai internasionalisasi dan pengakuan, UI Green Metric diharapkan mampu meningkatkan kesadaran tentang permasalahan keberlanjutan sehingga mendorong pada perubahan dan aksi sosial serta membangun jejaring.

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta (UPN Veteran Yogyakarta) mengikuti pemeringkatan UI Green Metric selama 9 tahun tepatnya sejak tahun 2016. Setiap tahunnya UPN Veteran Yogyakarta berupaya

melakukan pembenahan dari banyak sektor. Upaya tersebut selain untuk meningkatkan pemeringkatan, lebih lanjut juga sebagai upaya pembenahan menuju kampus yang berkelanjutan.

Tahun 2023 UPN Veteran Yogyakarta berhasil menduduki peringkat 728 dari 1183 peserta seluruh dunia. Pada tingkat nasional, UPN Veteran Yogyakarta memperoleh peringkat 70 dari 145 peserta. Peringkat tersebut mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. Dari segi nilai, hampir semua kriteria mengalami kenaikan baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Meskipun masih terdapat beberapa aspek kriteria yang tidak menyumbangkan nilai.

Peningkatan tersebut tidak lepas dari upaya yang dilakukan dari seluruh stakeholder. Beberapa upaya kolaboratif mampu menghasilkan kebijakan dan program yang keberlanjutan baik secara ekonomi, sosial, dan ekologi di kampus. Pembenahan terus dilakukan bukan hanya dalam rangka pemeringkatan, namun sebagai upaya menciptakan keberlanjutan.

Laporan ini disusun guna memberikan gambaran kondisi dan capaian terinci setiap aspek kriteria yang telah didapatkan UPN Veteran Yogyakarta tahun 2023. Gambaran ini diharapkan mampu memberikan kontribusi masukan terhadap perumusan kebijakan dan pembangunan. Tujuan akhir adalah terlaksananya pembangunan berkelanjutan di UPN Veteran Yogyakarta.

KONDISI UMUM

Kondisi umum merupakan gambaran yang dicapai UPN Veteran Yogyakarta dalam pemeringkatan UI Green Metric Tahun 2023. Bab ini mengurai posisi UPN Veteran Yogyakarta pada pemeringkatan level global, level nasional, dan rincian kontribusi skor per kriteria. Penyajian data berupa tabel dan grafik yang diolah dari laman www.greenmetric.ui.ac.id, buku petunjuk, laporan hasil, dan dokumen pendukung lain.

UPN Veteran Yogyakarta mulai berpartisipasi dalam pemeringkatan UI Green Metric (UIGM) pada tahun 2016. Secara umum, pada tingkat nasional, peringkatnya belum masuk pada jajaran peringkat 10 besar. Demikian juga pada peringkat global, belum masuk pada jajaran 100 peringkat teratas. Peringkat global masuk pada jajaran peringkat 700 hingga 400 besar dari 500an hingga 1100an universitas, peserta UIGM seluruh dunia. Pada tingkat nasional, peringkat UPN Veteran Yogyakarta masuk pada jajaran peringkat 70 hingga 30 besar dari 40an hingga 140an peserta universitas dalam negeri. Peringkat UPN Veteran Yogyakarta secara umum, dari waktu ke waktu mengalami penurunan, seiring dengan bertambahnya jumlah peserta UIGM, baik di tingkat nasional maupun secara global.

UPN Veteran Yogyakarta sebagai kampus bela negara, dari waktu ke waktu, telah memiliki komitmen dan melakukan banyak hal dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan di kampus. Salah satu

komitmennya adalah diterbitkannya Peraturan Rektor Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengelolaan dan Pengembangan UPNVY sebagai Kampus Hijau Lestari (*Sustainable Green Campus*). Peraturan rektor tersebut mengakomodasi kriteria UIGM sebagai rujukan dalam pengelolaan lingkungan kampus. Implementasi pengelolaan lingkungan sebagai kampus hijau lestari belum dapat dilaksanakan dengan optimal. Sumberdaya manusia yang menangani implementasi kampus hijau lestari, sebagai wujud partisipasi UPN Veteran Yogyakarta dalam pemeringkatan UIGM, belum optimal.

Koordinasi antar unit serta dukungan anggaran yang belum menempatkan pengelolaan kampus hijau lestari dalam pengembangan kampus secara terintegrasi, menjadi hal yang menyebabkan capaian dan implementasi kampus hijau lestari, belum terkoordinasi dengan baik. Perkembangan capaian pemeringkatan UIGM UPN Veteran Yogyakarta tahun 2016-2023, disajikan secara umum melalui beberapa infografis berikut, yaitu Pemeringkatan Global; Pemeringkatan Nasional; Rincian Nilai Per Kriteria; Pemeringkatan Nilai Per Kriteria dan Persentase dan Kontribusi per Kriteria.

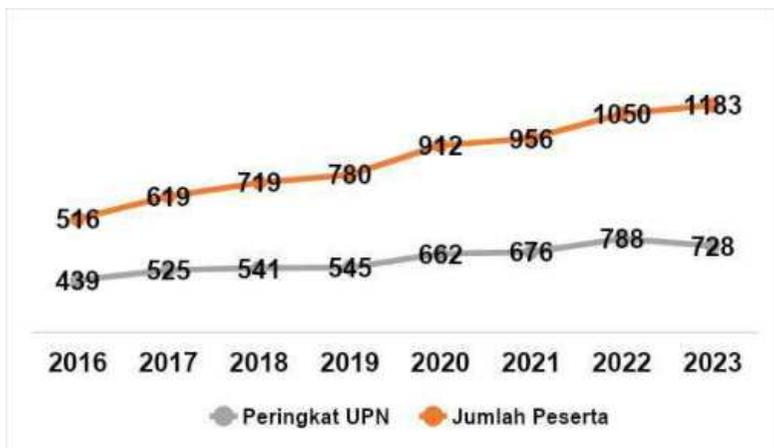
A. Pemeringkatan Global Tahun 2016 – 2023

UPN Veteran Yogyakarta mulai mengikuti pemeringkatan UI Green Metric pada tahun 2016. Pada tingkat global, peringkat UPN Veteran Yogyakarta mengalami penurunan secara nilai. Tabel 1.1. dan grafik 1.1. memperlihatkan posisi UPN Veteran Yogyakarta pada level global.

Tabel 1.1. Peringkat UPN Veteran Yogyakarta pada Level Global Tahun 2016 sampai 2023

No	Tahun	Jumlah Peserta	Peringkat UPN
1	2016	516	439
2	2017	619	525
3	2018	719	541
4	2019	780	545
5	2020	912	662
6	2021	956	676
7	2022	1050	788
8	2023	1183	728

Sumber: Diolah dari Web UIGM (2023)



Sumber: Diolah dari Web UIGM (2023)

Grafik 1.1. Peringkat UPN Veteran Yogyakarta pada Level Global Tahun 2016 sampai 2023

Pada tingkat global, peringkat UIGM UPNVY mengalami penurunan peringkat. Penurunan peringkat UIGM UPN Veteran Yogyakarta diiringi kenaikan jumlah peserta UIGM secara global. Peringkat UIGM UPN Veteran

Yogyakarta secara global konsisten mengalami penurunan dari tahun ke tahun, mulai peringkat 439 pada tahun 2016 hingga peringkat 788 pada tahun 2022. Kenaikan peringkat secara global pertama kali terjadi pada tahun 2023. Kenaikan peringkat tersebut diiringi kenaikan jumlah peserta, artinya peringkat UIGM UPN Veteran Yogyakarta meningkat secara cukup signifikan dibanding pada tahun-tahun sebelumnya. Kenaikan peringkat secara global adalah 60 tingkat paralel dengan penambahan 94 peserta UIGM. Kenaikan peringkat secara global pada tahun 2023, jika jumlah peserta sama dengan tahun 2022 adalah 154 tingkat.

B. Pemeringkatan Nasional Tahun 2016 - 2023

Pada level nasional posisi UPN Veteran Yogyakarta sejak tahun 2016 hingga 2023 relatif mengalami fluktuatif. Jumlah peserta yang ikut mengalami penambahan jumlah setiap tahunnya. Tabel 1.2 dan grafik 1.2 menunjukkan peringkat UPN Veteran Yogyakarta dalam level nasional.

Tabel 1.2. Peringkat UPN Veteran Yogyakarta pada Level Nasional Tahun 2016 sampai 2023

No	Tahun	Jumlah Peserta	Peringkat UPN
1	2016	48	30
2	2017	57	35
3	2018	66	34
4	2019	77	38
5	2020	88	50
6	2021	101	65
7	2022	126	78
8	2023	145	70

Sumber: Diolah dari Web UIGM (2023)



Sumber: Diolah dari Web UIGM (2023)

Grafik 1.2. Peringkat UPN Veteran Yogyakarta pada Level Global Tahun 2016 sampai 2023

Pada tingkat nasional, peringkat UIGM UPN Veteran Yogyakarta mengalami penurunan peringkat. Penurunan peringkat diiringi kenaikan jumlah peserta UIGM secara nasional. Berbeda dengan peringkat UIGM UPN Veteran Yogyakarta secara global yang konsisten mengalami penurunan, peringkat UIGM UPN Veteran Yogyakarta secara nasional mengalami kenaikan dan penurunan. Kenaikan peringkat secara nasional terjadi dua kali yaitu pada tahun 2018 dan 2023. Kenaikan peringkat secara nasional pada tahun 2018 adalah sebesar 1 tingkat yang paralel dengan penambahan 9 peserta nasional. Kenaikan peringkat pada tahun 2023 adalah sebesar 8 tingkat yang diiringi dengan kenaikan peserta UIGM sebanyak 19 universitas.

Kenaikan peringkat UIGM UPN Veteran Yogyakarta pada tahun 2023, baik secara nasional maupun global, merupakan hasil dari koordinasi yang lebih baik oleh tim. Tim UIGM UPN Veteran Yogyakarta pada pemeringkatan UIGM tahun 2023, merupakan tim yang baru dibentuk. Anggota tim merupakan perwakilan dari seluruh fakultas dan mayoritas jurusan. Tim UIGM UPN Veteran Yogyakarta juga memiliki anggota dari unsur tendik yang berasal dari seluruh unit yang terkait dengan kriteria pemeringkatan UIGM.

Tim UIGM UPN Veteran Yogyakarta terbentuk 1 bulan sebelum batas waktu pengisian UIGM. Tim UIGM UPN Veteran Yogyakarta melakukan konsolidasi dengan cepat, dibantu beberapa asisten tim dari mahasiswa, untuk mengumpulkan data dan bukti untuk semua kriteria UIGM. Konsolidasi dalam data yang cukup optimal dengan jumlah sumberdaya dari tim berhasil menaikkan peringkat UIGM UPN Veteran Yogyakarta. Konsolidasi tim di tahun 2024 akan lebih diintensifkan dengan keterlibatan dalam pengelolaan lingkungan kampus, mengacu pada kriteria pemeringkatan UIGM.

C. Rincian Nilai Per Kriteria Tahun 2016 - 2023

Secara bobot nilai/ skor, UPN Veteran Yogyakarta relatif mengalami fkultuasi relatif signifikan. UI Green Metric mengelompokkan pembobotan nilai pada 6 kriteria, yaitu: Setting & Infrastructure (SI); Energy & Climate Change (EC); Waste (WS); Water (WR); Transportation (TR); dan Education & Research (ED). Rincian nilai per kriteria sejak tahun 2016 tersaji pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Rincian Nilai Per Kriteria UPN Veteran Yogyakarta Tahun 2016 sampai 2023

No	Tahun	Total Nilai	Kriteria					
			SI	EC	WS	WR	TR	ED
1	2016	3000	812	558	573	150	344	563
2	2017	3077	622	716	522	150	463	604
3	2018	3825	775	725	450	200	200	1475
4	2019	4175	825	775	525	250	600	1200
5	2020	4200	825	775	675	200	700	1025
6	2021	4525	750	850	900	350	750	925
7	2022	4375	545	860	675	210	935	1150
8	2023	5345	975	1285	825	400	710	1150

Sumber: Diolah dari Web UIGM (2023)

Nilai UIGM UPN Veteran Yogyakarta jika ditinjau dari rincian kriteria maka dapat disimpulkan bahwa terjadi fluktuasi nilai pada masing-masing kriteria. Nilai total semua kriteria konsisten terus mengalami kenaikan. Kenaikan skor total nilai UIGM UPN Veteran Yogyakarta terjadi pada tahun 2023 dengan kenaikan skor sebesar 970 poin, yang berhasil menaikkan peringkat UPN Veteran Yogyakarta ke peringkat 70 secara nasional dan peringkat 728 secara global. Semua kriteria konsisten mengalami naik turun skor pada pemeringkatan tahun 2016-2023, kecuali skor kriteria Climate Change (EC) yang terus mengalami kenaikan. Skor tertinggi kriteria EC didapatkan pada tahun 2023 yaitu sebesar 1285, naik 425 poin jika dibandingkan tahun 2022. Skor tahun 2023 semua kriteria mengalami kenaikan, hanya kriteria transportasi saja yang mengalami penurunan.

Kenaikan skor masing-masing kriteria jika dibandingkan tahun 2022 adalah sebesar 430 (SI); 425 (EC); 150 (WS); 190 (WR); -225 (TR); 0 (ED). Kriteria yang mengalami kenaikan paling tinggi dan paling rendah masing-masing adalah SI dan TR. Kenaikan skor kriteria SI disebabkan karena terjadi penambahan area kampus yang merupakan kawasan hijau, yang sebelum belum terdata pada pemeringkatan 2022 dan sebelumnya. Rendahnya dan tingginya penurunan skor kriteria TR disebabkan karena belum adanya program transportasi yang dapat mengurangi kebutuhan parkir serta minimnya rasio kendaraan yang memiliki *zero emission* jika dibandingkan dengan jumlah populasi. Hal tersebut ditambah dengan naiknya jumlah populasi di kampus seiring kenaikan jumlah mahasiswa pada tahun 2022 dan 2023.

D. Pemeringkatan Nilai Per Kriteria Tahun 2021 – 2023

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh pemeringkatan per kriteria pada level nasional. Terjadi peningkatan dan penurunan ranking secara signifikan pada beberapa kriteria. Pemeringkatan per kriteria tahun 2021 hingga 2023 tersaji pada gambar 1.1.



Sumber: Factfile UIGM UPN Veteran Yogyakarta Tahun 2021-2023

Gambar 1.1. Peringkat Per Kriteria UPN Veteran Yogyakarta pada Level Nasional Tahun 2021 - 2023

Peringkat per kriteria pada pemeringkatan UIGM UPN Veteran Yogyakarta mengalami kenaikan dan penurunan. Peringkat per kriteria yang mengalami kenaikan pada tahun 2023 adalah SI; EC; dan WR, sedangkan penurunan peringkat per kriteria adalah WS; TR dan ED. Secara umum, kenaikan peringkat pada kriteria terkait disebabkan:

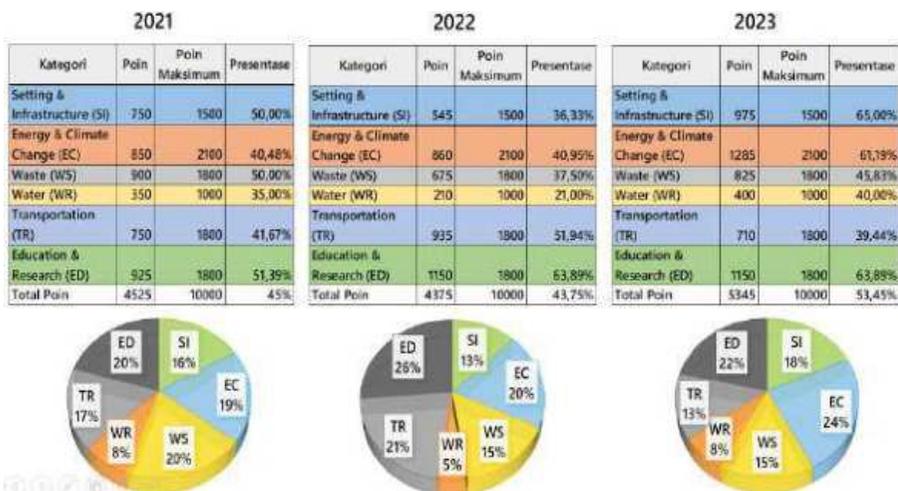
- Penambahan nilai dari bertambahnya area kampus yang masuk kawasan hijau;
- Keberadaan gedung baru yang mengakomodasi konsep smart building yang disertai penggunaan listrik yang minimal;
- Adanya inovasi program di bidang EC.
- Keberadaan alat dalam penggunaan air yang efisien

Penurunan peringkat disebabkan:

- Belum adanya pengolahan limbah organik
- Belum adanya program transportasi yang dapat mengurangi kebutuhan parkir
- Minimnya rasio kendaraan yang memiliki *zero emission* jika dibandingkan dengan jumlah populasi

E. Presentase dan Kontribusi Per Kriteria Tahun 2021 – 2023

Capaian presentase nilai per kriteria terhadap skor maksimal berada pada rentang 20% hingga 65%. Tiap kriteria memberikan kontribusi bobot pada nilai keseluruhan. Capaian presentase dan kontribusi nilai per kriteria UPN Veteran Yogyakarta Tahun 2021 – 2023 pada gambar 1.2.



Sumber: Factfile UIGM UPN Veteran Yogyakarta Tahun 2021-2023

Gambar 1.2. Capaian Presentase dan Kontribusi Per Kriteria UPN Veteran Yogyakarta Tahun 2021 - 2023

Persentase dan kontribusi tiap kriteria mendapatkan nilai pada rentang 20% hingga 65%. Tiap kriteria memberikan kontribusi bobot pada nilai keseluruhan. Kriteria ED secara konsisten memberikan persentase kontribusi lebih dari 50%, sejak tahun 2021 hingga 2023. Mayoritas sub kriteria dalam kriteria ED memberikan nilai yang cukup tinggi, sebesar lebih dari 50% yaitu pada sub kriteria ED 1; ED2; ED3; ED 5; ED 8; ED9; ED 10 dan ED 11. Kontribusi tertinggi didapatkan sub kriteria ED 3 dan ED 10, yaitu publikasi tentang keberlanjutan dan pengabdian masyarakat yang melibatkan mahasiswa. Pencapaian kriteria tersebut selaras dengan kewajiban keterlibatan mahasiswa pada pengajuan hibah penelitian dan pengabdian masyarakat internal UPN Veteran Yogyakarta. Pencapaian tersebut juga menunjukkan sebagian besar luaran penelitian dan pengabdian masyarakat memberikan perhatian pada isu keberlanjutan lingkungan.

Kontribusi yang cukup rendah yang didapatkan pada pemeringkatan tahun 2021-2023 adalah pada kriteria WR. Hal utama yang menyebabkan rendahnya nilai kriteria WR adalah belum adanya program daur ulang air. Selain itu, kontribusi pada mayoritas nilai sub kriteria lain cukup rendah, berkisar antara 0-50%. Rendahnya kontribusi tersebut disebabkan oleh belum adanya program pengendalian pencemaran air dan belum optimalnya pemanfaatan air olahan di kampus.

CAPAIAN KRITERIA

Capaian kriteria tahun 2023 secara umum mengalami peningkatan baik secara nilai maupun peringkat. Beberapa mengalami peningkatan signifikan, namun ada yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Berikut rincian capaian per kriteria dan rincian per indikator SI; EC; WS; WR; TR; dan ED.

A. Setting & Infrastructure (SI)

Indicator	Point
SI.1 The ratio of open space area towards total area	150
SI.2 Area on campus covered in forest	75
SI.3 Area on campus covered in planted vegetation	100
SI.4 Area on campus for water absorbance	50
SI.5 The ratio of open space area divided campus population	50
SI.6 University budget for sustainability effort	200
SI.7 Percentage of operation and maintenance activities of building in one year period	100
SI.8 Campus facilities for disabled, special needs and or maternity care	75
SI.9 Security and safety facilities	75
SI.10 Health infrastructure facilities for students, academics and administrative staff's wellbeing	50
SI.11 Conservation plant, animal and wildlife, genetic resources for food and agriculture secured in either medium or long-term conservation facilities	50



Figure 5.1 Percentage of Score to Maximum Score for Setting and Infrastructure

UPN Veteran Yogyakarta telah mengambil langkah dalam mengelola penataan dan infrastruktur di kampus. Beberapa program dan strategi telah diterapkan dalam rangka mewujudkan kampus hijau (*green campus*) melalui penataan area dan infrastruktur. Beberapa inisiatif yang telah dilakukan meliputi pengadaan alokasi untuk kegiatan konservasi, penghijauan, dan keberlanjutan; penerapan *green building*; mengadakan penghijauan di area kampus; memperbanyak area resapan; program *green campus* (praktik ramah lingkungan dan keberlanjutan); membuat kebijakan peningkatan fasilitas kesehatan dan konservasi.

Secara umum nilai yang diraih mengalami peningkatan dari 545 poin/ 36,33% menjadi 975 poin/ 65% dari tahun sebelumnya. Peningkatan ini dikarenakan terdapat penambahan area terbuka berupa kebun dan hutan alam. Informasi lingkungan kampus dan infrastruktur memberikan informasi dasar tentang kebijakan universitas tentang lingkungan hijau.

UPN Veteran Yogyakarta memiliki 4 lokasi kampus, yaitu kampus utama (kampus I) di Jl. SWK 104 Condongcatur Yogyakarta, kampus II di Jl. Babarsari 2 Yogyakarta, kampus praktikum berupa Kebun Praktik di Wedomartani, Sleman, dan studio lapangan berupa hutan alam di Pacarejo, Gunungkidul. Kebun dan hutan alam ini menjadi area terbuka hijau bagi kampus dan memiliki fasilitas yang dapat mendukung konsep *green campus*. Kebun Praktik Wedomartani yang digunakan oleh dosen dan mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan praktikum dan penelitian. Kebun praktik ini

berjarak 6 km dari kampus utama UPN Veteran Yogyakarta. Fasilitas yang disediakan di kebun praktik Wedomartani adalah rumah kaca untuk budidaya anggrek, lahan tanam hingga panen, profil tanah, kelas koordinasi, dan lokasi pembuatan pupuk. Sedangkan studio lapangan berupa hutan alam yang terletak di Pacarejo, Semanu, Gunungkidul, berjarak 50 km dari kampus utama. Saat ini hutan Pacarejo ditanami pohon jati dan digunakan untuk kegiatan praktikum mengenai karakteristik tanah dan geomorfologi.

SI.1: Rasio Area Terbuka Terhadap Total Area

Pada tahun 2022, lokasi kampus UPN yang sebelumnya memiliki rasio area terbuka sebesar 128.750 m² dari total area sebesar 179.250 m² atau sebesar 71,82 %. Lokasi area terbuka ini berada di 2 lokasi kampus I yaitu di Jl. SWK 104 Condongcatur Yogyakarta dan Kampus II di Jl. Babarsari 2 Yogyakarta. Rasio area terbuka pada tahun 2023 bertambah pada area kampus yang berlokasi di Kebun Wedomartani, Sleman, Yogyakarta dan area kampus yang berlokasi di Kebun Pacarejo, Gunungkidul. Bertambahnya area terbuka pada 2 lokasi ini telah meningkatkan rasio area terbuka menjadi 250.885 m² atau sebesar 81,91% dari total area kampus (306.285 m²). Poin yang didapat 150, terjadi peningkatan dari sebelumnya yang hanya mendapat 50 poin.



Gambar. Kebun Wedomartani (kiri) dan Hutan Alam Pacarejo (kanan)

SI.2: Area di Kampus yang Tertutup Hutan

Area kampus di UPN Veteran Yogyakarta yang tertutup hutan berada di lokasi hutan alam Pacarejo, Semanu, Gunungkidul. Lokasi ini merupakan hutan alam yang ditanami pohon jati dan digunakan sebagai daerah resapan air. Area kampus yang tertutup hutan juga ditemui dalam luasan kecil di kampus utama, yaitu di bagian timur di fakultas pertanian. Total area di kampus UPN Veteran Yogyakarta yang tertutup hutan adalah 103.230 m² atau sebesar 33,70% dari total area. Adanya studio lapangan berupa hutan alam di Pacarejo ini meningkatkan poin menjadi 75, dibandingkan sebelumnya yang hanya mendapat 5 poin.



Gambar 2.1.1. Kondisi Hutan Jati di Pacarejo, Gunungkidul
Digunakan Studio Lapangan bagi Mahasiswa dan Dosen

SI.3: Area di Kampus yang Tertutup Vegetasi

Area di kampus yang tertutup vegetasi mengalami penambahan area dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2022 area kampus yang tertutup vegetasi sebesar 39.675 m². Pada tahun 2023 bertambah menjadi 59.275 m². Kondisi ini akan terus ditingkatkan setiap tahunnya untuk semakin mewujudkan kampus yang hijau dan ramah lingkungan.

Peningkatan area yang tertutup vegetasi banyak ditemui di kebun Wedomartani dengan berbagai jenis di berbagai lokasi. Seperti contoh, budidaya tanaman anggrek di rumah kaca, budidaya melon yang menjadi salah satu komoditas unggulan UPN Veteran Yogyakarta, berbagai jenis sayuran di lahan pertanian, dan lain sebagainya. Kriteria ini memperoleh 100 poin, sama seperti tahun sebelumnya.



Gambar 2.1.2. Berbagai Jenis Vegetasi di Kebun Praktek Wedomartani

SI.4: Area Resapan Air di Kampus

Pada tahun 2023 penambahan area resapan di Kampus juga mengalami peningkatan dari tahun 2022, dimana di tahun 2022 memiliki area sebesar 44.685 m². Area resapan pada tahun 2023 bertambah sebanyak 2.700 m². Penambahan ini difokuskan pada daerah sekitar kampus untuk menambah kenyamanan lingkungan kampus dan menjaga lokasi agar tetap ramah lingkungan.



Gambar 2.1.3. Area Resapan Air di Kampus Utama

SI.5: Rasio Area Terbuka per Populasi Kampus

Penambahan rasio area terbuka akan terus menjadi proses berkelanjutan yang senantiasa dievaluasi mengingat populasi kampus akan terus bertambah. Saat ini jumlah mahasiswa yang tersebar di seluruh program studi yang ada di kampus berjumlah 17.658 orang. Selain dari mahasiswa, terdapat juga 936 civitas akademika baik dosen dan tenaga kependidikan di lingkungan kampus yang menikmati area terbuka seluas 128.750 m². Nilai pada bagian ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya menjadi 50 poin. Diharapkan tahun depan dapat meningkatkan poin lagi dengan menambah atau membangun area resapan air.

SI.6: Pendanaan Universitas untuk Upaya Keberlanjutan

Penyelenggaraan dan peningkatan kualitas kampus menjadi kampus hijau dan ramah lingkungan terbaik akan terus dilanjutkan. Pendanaan Universitas dalam upaya keberlanjutan ini adalah sebesar \$ 3.715.800. Pendanaan ini akan terus dievaluasi demi proses keberlanjutan kampus hijau dan ramah lingkungan. Kategori ini telah mencapai nilai maksimal yaitu 200 poin, dibandingkan tahun sebelumnya yang mendapat 100 poin.

SI.7: Persentase Aktivitas Penggunaan dan Pemeliharaan Bangunan dalam Periode 1 Tahun

Status bangunan yang digunakan dan dilakukan pemeliharaan oleh pihak kampus adalah 100%, yang

artinya tidak ada bangunan yang mangkrak atau tidak berfungsi/digunakan baik dari kampus 1, kampus 2. Hal ini menjadikan peningkatan poin signifikan menjadi 100, dibanding tahun sebelumnya hanya 5 poin.



Gambar 2.1.4. Beberapa Fasilitas yang Dimanfaatkan

SL.8: Fasilitas Kampus untuk Disabilitas, Kebutuhan Khusus, dan/atau Perlindungan Ibu Hamil

Pada bagian fasilitas kampus untuk penyandang disabilitas, berkebutuhan khusus dan atau perawatan kehamilan, masih sebatas fasilitas jalan untuk disabilitas serta lift untuk mempermudah mengakses lantai atas. poin yang diperoleh di bagian ini adalah 75, yang dapat dimaksimalkan untuk memperbaiki poin adalah dapat membuat fasilitas lift di semua gedung dan fasilitas ruangan untuk ibu hamil dan menyusui yang ada pada seluruh gedung di lingkungan kampus 1 dan kampus 2.

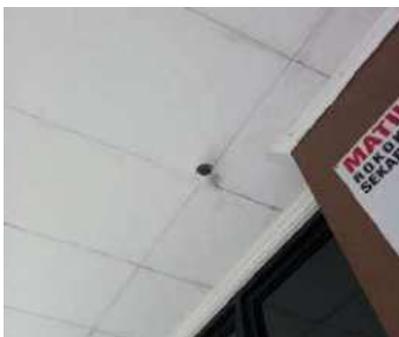


Gambar 2.1.5. Fasilitas Kampus Penyandang Disabilitas, Berkebutuhan Khusus

SI.9: Fasilitas Keamanan dan Keselamatan

Sebagai upaya dalam hal keamanan dan keselamatan jika terjadi sesuatu kejadian seperti kebakaran ataupun tindak kriminal di area kampus. Sudah disediakan fasilitas dari pengamatan yang dilakukan lewat kamera CCTV, Apar yang diletakkan di setiap ruang, sistem pemadam kebakaran yang berfungsi sebagai terminal air yang akan memadamkan api jika terjadi kebakaran (fire hydrant) yang tersedia dan berfungsi penuh dan waktu tanggap keamanan untuk kecelakaan, kejahatan, kebakaran dan bencana alam.

Penilaian UIGM tahun 2023 poin ini mendapatkan 75 yang meningkat dibanding tahun sebelumnya yang mendapat poin 50. Untuk dapat nilai maksimum pada poin fasilitas keamanan dan keselamatan dapat ditambahkan Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan alat. Hal lain adalah menambah orang yang bertanggung jawab terkait keamanan dan keselamatan pihak yang berada di lingkungan kampus ataupun bukti gambar/foto pendukung yang terkait.





Gambar 2.1.6. Fasilitas Keamanan dan Keselamatan

SL.10: Fasilitas Infrastruktur Kesehatan untuk Kesejahteraan Mahasiswa, Akademika, dan Staff Administrasi

Fasilitas kesehatan yang sudah disediakan di lingkungan kampus adalah pertolongan pertama, ruang, klinik yang dapat diakses oleh warga internal kampus serta tenaga medis yang tersertifikasi di bidang kesehatan. Kategori ini mendapatkan poin 50 sama seperti tahun sebelumnya. Untuk evaluasi perbaikan pada poin ini adalah dalam jangka panjang dapat direncanakan membuat fasilitas kesehatan yang lebih besar seperti rumah sakit yang dapat diakses oleh masyarakat umum.

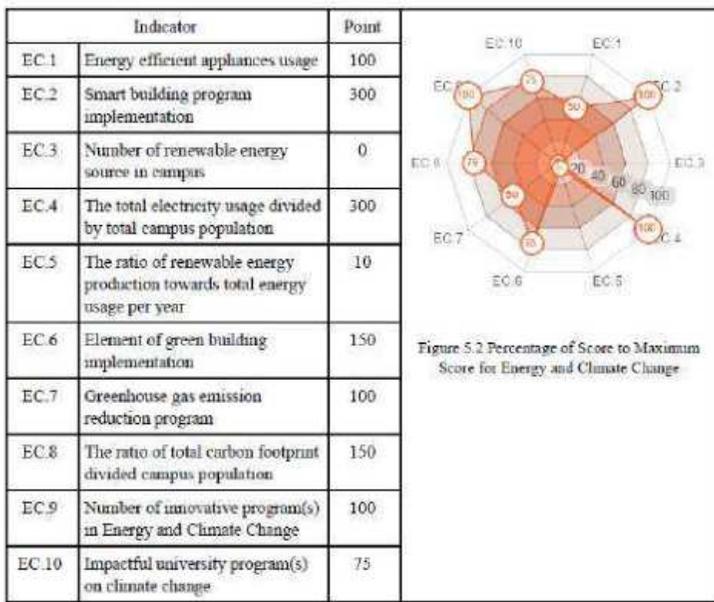


Gambar 2.1.7. Fasilitas Kesehatan Kampus

SI.11 : Konservasi: Tanaman, Hewan dan Alam Bebas, Sumberdaya Genetik untuk Keamanan Pangan dan Pertanian pada Fasilitas Konservasi baik pada Jangka Menengah dan Panjang

Program konservasi dilaksanakan karena konservasi yang selama ini dilakukan oleh UPN "Veteran" Yogyakarta hanya pada tanaman dan luasannya terbatas 25%-50% terimplementasi seperti pada rumah kaca untuk menanam sayuran bagi warga kampus, konservasi tanaman di sebelah timur gedung agroteknologi, konservasi tanaman Lab Alam Mangrove. Kategori ini mengalami peningkatan poin menjadi 50, dibanding tahun sebelumnya dengan poin 25. Upaya yang perlu dilakukan diawali dengan membuat kebijakan yang berkaitan dengan upaya konservasi.

B. Energy & Climate Change (EC)



UPN Veteran Yogyakarta telah mengambil langkah dalam mengatasi efisiensi energi dan perubahan iklim melalui berbagai inisiatif. Kampus telah menerapkan beberapa program dan strategi untuk menghadapi tantangan peradaban berkaitan dengan lingkungan khususnya perubahan iklim dan konservasi energi. Beberapa inisiatif yang telah dilakukan meliputi penggunaan peralatan hemat energi; penerapan *smart building*; mengadakan kebijakan penggunaan energi baru terbarukan; mengadakan program konservasi energi; elemen bangunan ramah lingkungan; program adaptasi dan mitigasi perubahan iklim; kebijakan pengurangan emisi gas rumah kaca dan *carbon footprint*. Secara umum nilai yang diraih mengalami peningkatan dari 860 poin/40,95% ke 1285 poin/61,19% dari sebelumnya.

EC.1: Penggunaan peralatan hemat energi

Sebagai upaya meningkatkan efisiensi energi, UPN Veteran Yogyakarta telah menggunakan lampu hemat energi dengan daya kecil seperti *Light Emitting Diode* (LED). Lampu ini dinilai mampu menggantikan perangkat konvensional pada sebagian sistem penerangan. Penggunaan lampu LED menggantikan lampu konvensional di seluruh gedung pembelajaran mahasiswa dan ruang kelas (gedung Fakultas Teknologi Mineral, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Ekonomi Bisnis, Pertanian, dan Industri), termasuk gedung yang dikelola fakultas (gedung Auditorium) dan seluruh gedung administrasi. Selain itu, UPN Veteran Yogyakarta telah mengganti proyektor konvensional dengan TV LED di beberapa ruang pertemuan serta menggunakan AC berteknologi inverter. Berdasarkan survei pendataan penggunaan peralatan hemat energi di UPN Veteran Yogyakarta mencapai rata-rata 30%. Poin yang didapat 100, terjadi peningkatan 100% dari tahun sebelumnya yang hanya mendapat 50 poin.

Appliance	Total Number	Total number energy Efficient appliances	Percentage
LED Lamp	18,298	8,041	43.9%
AC Inverter	7,348	3,000	40.8%
LED Monitor Proyektor	714	37	5.2%
		Average Percentage	30.0%



Gambar 2.2.1. Penerapan Hemat Energi di Beberapa Ruangan

EC.2: Implementasi Program *Smart building*

UPN Veteran Yogyakarta mengimplementasikan program *smart building* pada beberapa gedung. Area yang tercatat telah mengimplementasikan program ini melingkupi 86,5% dari keseluruhan area kampus. Penerapan program *smart building* ini mengacu pada *Building Management Systems (BMS)*, *Building Information Modelling (BIM)*, *Building Automation System (BAS)* dan *Facility Management Systems (FMS)*. Kriteria ini mengalami kenaikan signifikan dari yang sebelumnya hanya memperoleh 75 poin menjadi 300 poin.

$$\text{Smart building implementation} = \frac{109585 \text{ m}^2}{126691 \text{ m}^2} \times 100\% = 86,50\%$$

EC.3: Jumlah Sumber Energi Terbarukan

Lingkungan UPN Veteran Yogyakarta belum menerapkan sumber energi terbarukan. Hal ini berdampak pada perolehan nilai pada bagian ini adalah 0 seperti pada tahun sebelumnya. Maka diperlukan evaluasi dan pengadaan sehingga penggunaan energi di lingkungan kampus lebih efektif dan ramah lingkungan.

EC.4: Total Penggunaan Listrik per Total Populasi Kampus

Pemakaian listrik di UPN Veteran Yogyakarta dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu penggunaan listrik besar dan kecil. Berikut merupakan pemakaian listrik di UPN Veteran Yogyakarta, dimana data diambil pada bulan November 2022 sampai dengan November 2023. Nilai pada bagian ini menunjukkan nilai maksimal seperti tahun sebelumnya yaitu 300, sehingga perlu dipertahankan.

Total electricity usage divided by total campus' population	
* total campus' population: 18776	
$= \frac{\text{Total electricity usage in 2020}}{\text{Total campus' population}} = \frac{3376940 \text{ kWh}}{18776} = 179.9 \text{ kWh}$	
Total electricity usage UPN Veteran Yogyakarta = 179.9 kWh	

Jumlah populasi (Dosen, Karyawan, dan Mahasiswa) sebanyak **18776** orang. Di tahun 2023 total penggunaan listrik yang ada digunakan sebesar **3,376,940** kWh. Apabila dibagi dengan total populasi maka besar penggunaan listrik tiap individu pada satu tahun sebesar 179,9 kWh.

EC.5: Rasio Produksi Energi Terbarukan terhadap Total Penggunaan Energi perTahun

Lingkungan UPN Veteran Yogyakarta belum menerapkan sumber energi terbarukan, sehingga belum dapat dihitung rasio produksi energi terbarukan terhadap total penggunaan energi per tahun.

EC.6: Elemen Penerapan Bangunan Ramah Lingkungan

UPN Veteran Yogyakarta telah menerapkan konsep *green building* pada kebijakan pembangunan dan renovasi. Konsep ini diaplikasikan dengan mengoptimalkan program penghijauan serta penggunaan ventilasi dan pencahayaan alami pada beberapa gedung kampus. Inovasi penerapan bangunan ramah lingkungan ini mendapatkan nilai 150 poin dari tahun sebelumnya yang masih 0.



Gambar 2.2.2. Greenhouse dan Kebun Praktek Wedomartani

Program penghijauan dilakukan dengan memperbanyak tanaman pada beberapa area kampus sebagai upaya penanggulangan degradasi yang memberikan banyak manfaat bagi lingkungan terutama dalam mengatasi polusi udara. Program ini juga diaplikasikan dengan membuat rumah kaca yang berada di kampus 1 UPN Veteran Yogyakarta dan taman Wedomartani Fakultas Pertanian.



Gambar 2.2.3. Ruang Kelas Tanpa Lampu di Siang Hari

Selain program penghijauan, konsep *green building* juga diterapkan dengan penggunaan ventilasi dan pencahayaan alami pada beberapa gedung kampus. Hal ini dinilai mampu meminimalisasi penggunaan listrik terutama pemakaian lampu dan AC pada ruangan.

EC.7: Program Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca

UPN Veteran Yogyakarta telah memiliki beberapa program pengurangan emisi gas rumah kaca. Program ini melibatkan seluruh civitas kampus dengan memberikan himbauan mengurangi emisi kendaraan dan menjaga kebersihan lingkungan. Beberapa program yang telah berjalan diantaranya adalah program daur ulang sampah, program Kampus Hijau, dan upaya pengurangan lahan parkir di area kampus UPN Veteran Yogyakarta.



Gambar 2.2.4. Himbuan Pengurangan Emisi

Pada awal tahun ajaran baru 2023/2024, UPN Veteran Yogyakarta menerapkan kebijakan larangan membawa dan memarkir kendaraan di dalam lingkungan kampus bagi mahasiswa baru, sebagaimana tertuang dalam panduan Pengenalan Kehidupan Kampus Bela Negara (PKKBN) Tahun 2023. Kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi emisi dan mobilitas kendaraan pada saat pelaksanaan acara.

Beberapa kebijakan dan program yang sudah berjalan lebih beragam dari tahun sebelumnya. Namun nilai yang didapatkan apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya sama yaitu berada pada 150 poin. Secara kuantitas sebenarnya lebih banyak namun secara kualitas dan dampak belum signifikan dirasakan, maka perlu penambahan kuantitas maupun kualitas.

EC.8: Rasio Total Jejak Karbon Dibagi Populasi Kampus

<p>CO₂ (electricity)</p> $= \frac{\text{electricity usage per year (kWh)}}{1000} \times 0,84$ $= \frac{3.376.940 \text{ kWh}}{1000} \times 0,84$ $= 2837 \text{ metric tons}$
<p>CO₂ (bus and cars)</p> $= \frac{\text{number of cars entering your university} \times 2 \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{100} \times 0,01$ $= \frac{439 \times 2 \times 6,6 \times 240}{100} \times 0,01$ $= 8,42 \text{ metric tons}$
<p>CO₂ (motorcycle)</p> $= \frac{\text{number of motorcycle entering your university} \times 2 \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{200} \times 0,01$ $= \frac{5735 \times 2 \times 0,4 \times 240}{200} \times 0,01$ $= 110,11 \text{ metric tons}$
<p>CO₂ (total) = 2837 + 8,42 + 110,11 = 2955,53 metric ton</p>
<p>Carbon footprint in 2023 = 2955,53 metric ton</p>
<p>Total Carbon Footprint (UPN "Veteran" Yogyakarta) : 2955,53 metric ton</p>
<p>Total carbon footprint divided by total campus' population = $\frac{\text{Total carbon footprint in 2023}}{\text{Total campus' population}} = \frac{2955,53}{18776} = 0,15 \text{ kWh}$</p>
<p>* total campus' population: 18776</p>
<p>Total Carbon Footprint (UPN "Veteran" Yogyakarta) : 0,15 kWh</p>

Pada tahun 2023, total konsumsi listrik di UPN Veteran Yogyakarta sebesar 2.853 metrik ton yang terdistribusi pada 5 fakultas yang terdiri dari 1 program studi D-3, 21 program studi S-1, 8 program studi S-2, dan 1 program studi S-3 serta pada gedung lab dan administrasi kampus. Total populasi kampus (dosen, karyawan, dan mahasiswa) sebanyak 18.776 orang. Jika total *carbon footprint* dibagi dengan total populasi maka jumlah karbon yang ada di UPN Veteran Yogyakarta sepanjang tahun 2023 adalah 0,15 metrik ton. Nilai pada bagian ini tidak mengalami perubahan yaitu 150 poin. Diharapkan tahun depan dapat mencapai nilai maksimal sebesar 200 poin.

EC.9: Jumlah Program Inovatif dalam Energi dan Perubahan Iklim

Nilai yang diperoleh pada bagian ini sebesar 100 poin. Nilai ini tidak mengalami perubahan dari tahun sebelumnya. Namun secara kuantitas maupun kualitas sudah menunjukkan peningkatan. Beberapa program inovatif UPN Veteran Yogyakarta dalam isu energi dan perubahan iklim diantaranya adalah:

1. Pengadaan *Smart room for Blended Learning* bertujuan untuk mencapai efisiensi energi dengan tidak memerlukan jumlah ruangan banyak. Program ini mulai diimplementasikan di beberapa fakultas seperti FTM. Program ini juga sebagai salah satu upaya dalam menanggulangi keterbatasan ruangan perkuliahan.



Gambar 2.2.5 Ruang Kelas Blended Learning

2. Program sosialisasi dan bimbingan teknis pengelolaan sampah kepada masyarakat. Program ini merupakan salah satu upaya meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga dan memperbaiki lingkungan. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi serta bimbingan teknis mengenai pengelolaan sampah rumah tangga dan teknis memproduksi pupuk organik.



Gambar 2.2.6. Kegiatan Pengabdian Pupuk Organik

3. International Student Virtual Mobility Program (ISVMP) 2023 merupakan forum yang diselenggarakan Kantor Urusan Internasional UPN Veteran Yogyakarta. Program ini diselenggarakan pada 21 – 22 dan 28 Oktober 2023 secara virtual. Tahun ini tema utama ISVMP adalah *“From Land to Sea: Uniting Efforts for Sustainable Consumption and Life Below Water”*.



Gambar 2.2.7. Leaflet Kegiatan ISVMP

4. Environmental Disaster Management (EDM) merupakan organisasi independen dari Program Studi Teknik Lingkungan. Organisasi ini bergerak dalam bidang pembelajaran dan aksi sosial dalam kegiatan mitigasi bencana alam. Beberapa kegiatan terkait penanggulangan, mitigasi, dan pencegahan bencana sudah dilakukan.



Gambar 2.2.8. Kegiatan EDM

5. Laboratorium Alam Ekosistem Mangrove merupakan kawasan hutan mangrove yang dikelola oleh UPN Veteran Yogyakarta. Laboratorium alam ini berfungsi sebagai wadah pembelajaran bagi mahasiswa untuk secara khusus mempelajari ekosistem yang tumbuh subur di dalam hutan mangrove.



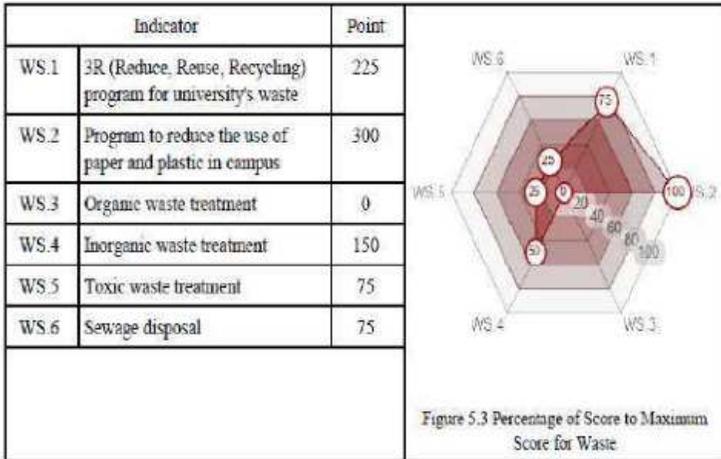
Gambar 2.2.9. Laboratorium Alam Ekosistem Mangrove

EC.10: Program Universitas yang Berdampak

Program universitas yang berdampak pada keberlanjutan setiap tahun mengalami peningkatan jumlahnya. Beberapa dicanangkan sebagai upaya menuju kampus hijau. Program tersebut antara lain:

1. Penggunaan sepeda sebagai mobilitas di lingkungan kampus. UPN Veteran Yogyakarta sepeda sebagai sarana mobilisasi staf, dosen, dan mahasiswa untuk beraktivitas khususnya sebagai moda transportasi antar gedung. Program tersebut berpengaruh pada perubahan iklim karena akan mengurangi gas rumah kaca (CO₂).
2. Program sosialisasi dan bimbingan teknis pengelolaan sampah rumah tangga kepada masyarakat Program ini dilaksanakan dengan memberikan pelatihan, aktivitas, dan edukasi untuk komunitas sekitar. Hal ini memberikan memberikan dampak terhadap perubahan iklim karena sampah rumah tangga juga menjadi faktor yang mempengaruhi gas rumah kaca akibat gas metana yang dihasilkan.
3. Edukasi seminar/ webinar terkait lingkungan dan perubahan iklim yang diselenggarakan pada program ISVMP. Edukasi ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dan membantu mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh dampak perubahan iklim.
4. Environmental Disaster Management (EDM) merupakan organisasi independen dari Program Studi Teknik Lingkungan. Organisasi ini bergerak dalam bidang pembelajaran dan aksi sosial dalam kegiatan mitigasi bencana alam.

C. Waste (WS)



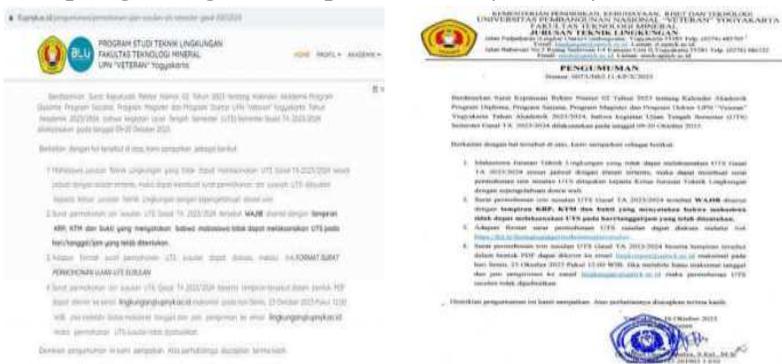
Terdapat 6 indikator penilaian pada kriteria Waste (WS). Nilai pada masing-masing indikator tersebut didapat dari beberapa program yang telah dijalankan di UPN Veteran Yogyakarta. Berdasarkan hasil perolehan penilaian UI GreenMetrics yang ditunjukkan oleh Tabel di atas, total nilai yang diperoleh untuk kriteria Waste (WS) adalah 825 dari 1800 poin (45,83%), meningkat dari tahun sebelumnya (2022) yaitu sebesar 675 dari 1800 poin (37,5%). Pada Figure 5.3 juga dapat terlihat bahwa kriteria Waste memperoleh hasil yang baik pada indikator WS 1 mengenai program 3R (Reduce, Reuse, Recycling) di kampus dan WS 2 mengenai program pengurangan penggunaan kertas plastik di area kampus. Peningkatan masih perlu dilakukan pada indikator WS 3, WS 4, WS 5, dan WS 6.

WS.1: Program 3R (Reduce, Reuse, Recycling)

Meskipun nilai yang diperoleh sudah cukup baik, masih ada ruang untuk meningkatkan efektivitas program 3R di kampus. Contoh yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan kesadaran dan partisipasi dari civitas kampus dalam praktik 3R. Solusi berupa penyediaan fasilitas dan infrastruktur yang memadai untuk mendukung praktik 3R dapat ditambah, seperti tempat sampah terpisah, area daur ulang, dan pertukaran barang bekas. Kolaborasi antar pihak civitas akademika di kampus juga diperlukan, termasuk mahasiswa, staf, dan pihak administrasi, untuk merancang dan melaksanakan program 3R yang lebih efektif.

1. Reduce

- a. UPN Veteran Yogyakarta memberikan pengumuman menggunakan surat penugasan elektronik yang di share ke dalam web jurusan Teknik Lingkungan dengan link <https://tl.upnyk.ac.id/>. Tujuan dari kegiatan tersebut adalah untuk meminimalisir pengurangan sampah kertas (reduce).



Gambar 2.3.1. Link dan Himbauan Penggunaan E-Surat

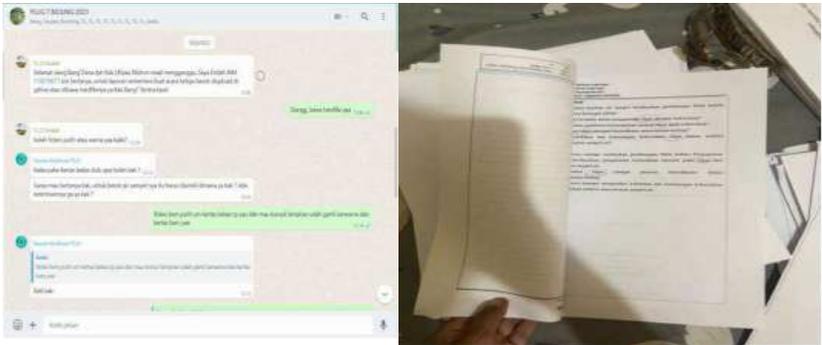
- b. UPN Veteran Yogyakarta memiliki beberapa papan majalah dinding atau papan informasi yang didalamnya terdapat stiker himbauan untuk mengurangi sampah putung rokok yang tergolong ke dalam limbah B3, mengurangi sampah plastik dengan penggunaan tumblr atau botol minum masing-masing dan juga himbauan untuk membuang sampah sesuai dengan jenisnya.



Gambar 2.3.2. Papan Informasi Kampanye Mengurangi Sampah

2. Reuse

Asisten laboratorium UPN Veteran Yogyakarta memberikan himbauan kepada praktikan pada saat kegiatan praktikum agar menggunakan kembali kertas bekas yang masih bisa digunakan yang bertujuan untuk mengurangi sampah kertas yang semakin banyak setiap harinya.



Gambar 2.3.3. Himbuan dan Pelaksanaan Praktikum dalam Penggunaan Kertas

3. Recycling

Pada beberapa papan pengumuman di UPN Veteran Yogyakarta terdapat stiker himbuan untuk aksi recycle yang diharapkan agar mahasiswa dan seluruh civitas akademika menerapkan aksi tersebut.



Gambar 2.3.4. Stiker dalam Upaya Kampanye Recycle

WS.2: Program Pengurangan Penggunaan Kertas dan Plastik di Area Kampus

Nilai sempurna yang diperoleh perlu dipertahankan dan ditingkatkan upaya untuk mengurangi penggunaan kertas dan plastik di seluruh area kampus. Program yang sudah terlaksana antara lain:

1. Koperasi sudah menerapkan kegiatan reduce dalam pengurangan penggunaan sampah plastik. Pelanggan yang berbelanja tidak diberi atau harus membayar untuk mendapatkan kantong plastik sehingga tidak jarang yang membawa kantong belanja sendiri dan sampah plastik pun dapat berkurang. (Link: [Vidio Reduce Di Koperasi Mahasiswa UPN "Veteran" Yogyakarta](#))



Gambar 2.3.4. Program Pengurangan Kantong Plastik di Koperasi

2. Mahasiswa UPN “Veteran” Yogyakarta dihimbau untuk membawa tumblr atau botol minum masing-masing yang bertujuan untuk mengurangi sampah botol plastik baik melalui media sosial, poster dan stiker.

Halo Sobar Enviro!!!!

Dalam rangka memperingati hari sampah nasional, Trashcare mengajak sobar enviro untuk melakukan kegiatan sosial dengan tajuk "Slam Dunk the Junk", yang akan diadakan pada :

Hari/Tanggal : Sabtu/25 Februari 2023
 Lokasi : Embung Tambakboyo
 Waktu : 07.30 - 10.55 WIB
 Dresscode: pakaian training bebas rapi

Bagi sobat enviro yang akan mengikuti kegiatan besok dapat berkumpul di sayap timur auditorium pada pukul 07.30 WIB untuk berangkat bersama dan diharapkan membawa **tumbler** dan sarung tangan berbahan karet secara mandiri



Gambar 2.3.5. Himbuan Penggunaan Botol Minum Untuk Pengurangan Sampah Plastik

WS.3: Pengolahan Limbah Organik

Hasil indikator WS 3 mengenai pengolahan limbah organik menunjukkan hasil yang kurang baik. Beberapa permasalahan yang terlihat antara lain kurangnya kesadaran akan pengolahan limbah organik seperti dengan pembuatan kompos, fasilitas untuk pengomposan limbah organik secara efisien, dan pemborosan makanan yang menghasilkan limbah organik yang tidak perlu.

Program yang sudah terlaksana adalah pengolahan limbah organik dengan membangun sebuah TPS yang kemudian sampah tersebut dikumpulkan pada TPS tersebut lalu akan diambil oleh pihak ketiga. Sampah organik dari daun dan pohon dan sampah anorganik. Tempat pembuangan sampah (TPS) disediakan hampir di semua sisi pada kampus UPN Veteran Yogyakarta.



Gambar 2.3.6. Limbah Organik Daun Kering (kiri) dan Limbah Organik Bekas Kayu dan Pohon Kering (kanan)





Gambar 2.3.7. TPS sebelah selatan (kiri atas); TPS di sebelah barat (kanan atas); TPS di sebelah utara (bawah)

WS.4: Pengolahan Limbah Anorganik

Hasil indikator WS 4 mengenai pengolahan limbah anorganik menunjukkan hasil yang cukup namun masih perlu peningkatan. Permasalahan di sektor ini disebabkan karena kurangnya pemisahan dan pemilahan limbah anorganik yang sesuai, serta kurangnya pemahaman akan jenis limbah anorganik yang dihasilkan.

UPN Veteran Yogyakarta sudah melaksanakan pengolahan limbah anorganik dengan sistem pemilahan jenis sampah yang kemudian dikumpulkan masing-masing sesuai dengan jenis tersebut lalu akan diambil oleh pihak ketiga.



Gambar 2.3.8. Papan Himbauan Pemilihan Sampah dan Jenis Sampah – Sampah Anorganik

WS.5: Pengolahan Limbah B3

Hasil indikator WS 5 mengenai pengolahan limbah B3 menunjukkan hasil yang kurang baik. Beberapa permasalahan yang terlihat antara lain kurangnya pemahaman akan jenis-jenis limbah B3 yang dihasilkan di kampus, serta belum tersedianya fasilitas yang memadai untuk penanganan dan penyimpanan sementara limbah B3. Limbah B3 yang belum dilakukan pengolahan anatara lain:

1. Limbah B3 yang ada di UPN Veteran Yogyakarta salah satunya berupa bekas lampu yang sudah tidak digunakan. Limbah B3 bekas lampu ini dibuang di TPS yang berada di sebelah utara dan sebelah selatan kampus 1 dan belum dilakukan adanya pengolahan limbah tersebut.



Gambar 2.3.9. Limbah B3 Bekas Lampu

2. Limbah B3 lain yang ditemukan di UPN Veteran Yogyakarta merupakan limbah cair B3 yang berada di laboratorium di Jurusan Teknik Lingkungan. Limbah ini merupakan limbah B3 berupa limbah cair batik dan limbah tailing emas.



Gambar 2.3.10. Limbah B3 Cair Batik dan Tailing Emas di Laboratorium Teknik Lingkungan

WS.6: Pengolahan Limbah Cair

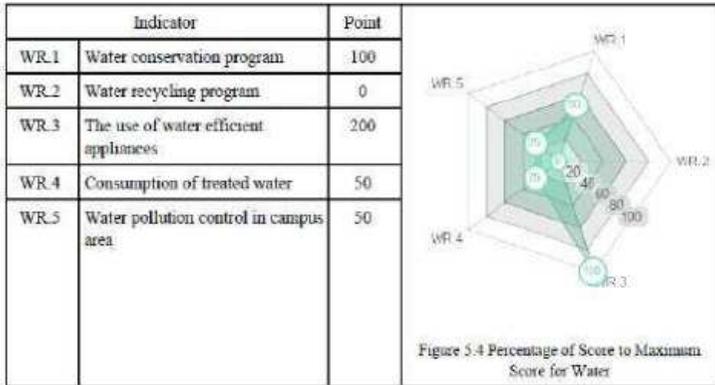
Hasil indikator WS 6 mengenai pengolahan limbah cair menunjukkan hasil yang kurang baik. Beberapa permasalahan yang terlihat antara lain sistem pembuangan limbah cair yang belum tertangani dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, kurangnya infrastruktur untuk pengolahan limbah cair agar menghasilkan air limbah yang aman, penggunaan air yang kurang efisien di kampus dapat meningkatkan beban pada sistem pembuangan limbah.

Program yang sudah terlaksana adalah septictank yang berada di kampus UPN Veteran Yogyakarta sebagai wadah dalam pengolahan limbah cair berupa kotoran, tinja, dan lain-lain untuk menjaga kesehatan serta kebersihan di lingkungan kampus.



Gambar 2.3.11. Salah Satu Septictank di Kampus UPN Veteran Yogyakarta

D. Water (WR)



UPN Veteran Yogyakarta telah melakukan beberapa program dalam menghadapi tantangan peningkatan kualitas dan efisiensi air. Penggunaan air di kampus merupakan indikator penting dalam penilaian UI Green Metric sebagai upaya dalam mewujudkan lingkungan kampus yang berkelanjutan. UPN Veteran juga berkomitmen untuk meningkatkan kualitas air dan mengelola sumber daya air dengan bijak demi kesejahteraan lingkungan dan masyarakat sekitar.

Beberapa program yang telah dilakukan seperti upaya konservasi air; efisiensi penggunaan air; pengolahan air siap konsumsi dan kebijakan dalam mengelola pencemaran air di area kampus. Secara umum pada kriteria air kampus UPN Veteran Yogyakarta mengalami peningkatan dari *total score* sebesar 210 (21%) pada tahun 2022 menjadi 400 (40%) pada tahun 2023.

WR.1: Program Konservasi Air

Sebagai upaya dalam konservasi air, UPN Veteran Yogyakarta telah mengimplementasikan beberapa program seperti lubang resapan biopori pada banyak titik di lingkungan kampus, penyediaan *water tank*, pembuatan sistem saluran irigasi dan pembuatan kolam penampung air hujan (*rain water collection*). Lubang resapan biopori bertujuan untuk meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah. Sehingga harapannya dapat meningkatkan ketersediaan air tanah dan mengurangi resiko banjir akibat adanya aliran air yang tidak bisa terserap oleh tanah. Terdapat 51 lubang biopori yang terletak di kampus I dan II UPN Veteran Yogyakarta yang detail lokasinya terletak pada Tabel 1.

Table 2.4.1. Jumlah dan Lokasi Lubang Biopori

Jumlah	Lokasi
8	Barat dari Masjid Nuruttaqwa di Kampus I Condongcatur UPNVY
6	Area parkir di Fakultas Teknologi Mineral Kampus I Condongcatur UPNVY
4	Lokasi dekanat di Fakultas Teknologi Mineral Kampus I Condongcatur UPNVY
15	Selatan dari gedung rektorat Kampus I Condongcatur UPNVY
9	Utara dan timur Fakultas Pertanian Kampus I Condongcatur UPNVY
3	Gedung Nyi Ageng Serang Fakultas Pertanian Kampus I Condongcatur UPNVY
6	Kampus II Babarsari UPNVY



Gambar 2.4.1. Salah Satu Lubang Biopori yang Tersebar

Selain itu tangki air juga digunakan untuk menyimpan air guna dapat mengurangi penggunaan air berlebih dari sistem penyediaan air utama. Sehingga dapat membantu mengurangi beban pada infrastruktur dan mengurangi kerentanan terhadap krisis pasokan air. Jumlah tangki air di kampus UPN Veteran Yogyakarta berjumlah 6.

Selanjutnya sistem irigasi yang berfungsi untuk mengairi lahan pertanian di kebun Wedomartani milik UPN Veteran Yogyakarta dan lahan pertanian sekitar kebun. Sistem irigasi dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air karena mengurangi pemborosan air melalui penguapan sehingga sedikit air yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tanaman yang sama. Selain itu pembuatan kolam dan sumur tadah hujan dapat dianggap sebagai bagian dari infrastruktur hijau yang mendukung aksesibilitas dan pengelolaan air secara lokal. Selain itu mampu mendukung manajemen air yang berkelanjutan dengan menyediakan sumber air yang dapat digunakan untuk mengairi lahan di sekitar kebun Wedomartani milik UPN Veteran Yogyakarta.



Gambar 2.4.2. Water Tank (kiri atas); Saluran Irigasi (kanan atas); Kolam Penampung Air Hujan (bawah)

WR.2: Program Daur Ulang Air

Kampus UPN Veteran Yogyakarta belum memiliki program daur ulang air. Hal ini berdampak pada perolehan nilai pada bagian ini adalah 0 seperti pada tahun sebelumnya. Maka diperlukan evaluasi dan pengadaan program daur ulang air di lingkungan kampus sehingga efisiensi penggunaan air lebih maksimal.

WR.3. Program Efisiensi Air

Efisiensi perilaku penghematan penggunaan air telah diimplementasikan di kampus UPN Veteran Yogyakarta. Program yang telah dilakukan seperti memodifikasi janitor dan urinoir. Penggunaan jet washer di toilet akan lebih terkontrol dibandingkan dengan menyiram toilet secara konvensional, sehingga efisiensi air bisa ditekan. Selain itu kran air di beberapa lokasi di kampus UPN Veteran Yogyakarta seperti kran wudhu dan kran wastafel telah menggunakan sensor tangan otomatis yang lebih efisien dibandingkan kran manual. Program efisiensi juga diterapkan pada lahan pertanian yang berada di Kebun Wedomartani UPN yang telah mengaplikasikan irigasi tetes dan irigasi sprinkle yang merupakan teknologi irigasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air untuk mengairi lahan pertanian.

Dengan teknologi irigasi tetes dan irigasi sprinkle dapat mengurangi pemborosan air dan mengoptimalkan penggunaan air. Upaya yang telah dilakukan UPN untuk meningkatkan efisiensi air mendapatkan nilai rata-rata sebesar 73.63% Tabel 2. Pada indikator efisiensi mengalami peningkatan dari nilai sebesar 100 pada tahun 2022 menjadi 200 pada tahun 2023. Nilai pada bagian ini menunjukkan nilai maksimal sebesar 200, sehingga perlu dipertahankan.

Tabel 2.4.2. Detail alat untuk meningkatkan efisiensi air

Alat	Total (otomatis & konvensional)	Total (otomatis)	Presentase
Toilet	762	313	41%
Wastafel	480	269	56%
Urinoir	242	170	70%
Kran Wudhu	156	43	27%
Kran Sensor	13	12	95%
Tangan			
Irigasi	4	4	100%
Sprinkle	19	19	100%
Drip	615	615	100%
Total			73.63%



Gambar 2.4.3. Sprinkle Irigasi (kiri atas); Kran Wudhu (kanan atas); Jet Washer (bawah)

WR.4: Pengolahan Air Siap Konsumsi

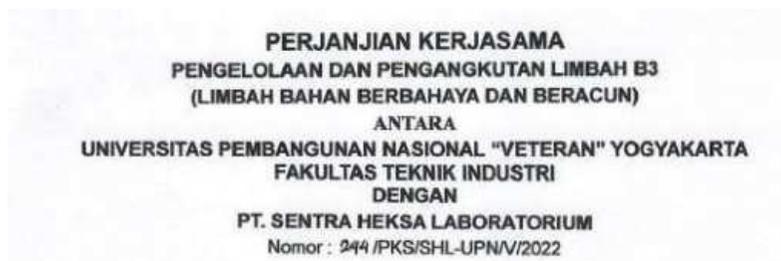
Kampus UPN Veteran Yogyakarta telah membuat instalasi alat purifikasi air tanah agar siap konsumsi diperuntukan bagi mahasiswa, dosen dan tenaga pendidik di lingkungan kampus. Instalasi alat purifikasi bertujuan untuk memurnikan air tanah yang dipompa keatas kemudian dialirkan ke alat untuk disaring untuk menghilangkan kotoran seperti bakteri, parasit dan jamur sehingga air menjadi layak konsumsi bagi manusia. Instalasi alat ini juga telah melalui uji laboratorium sehingga aman untuk dikonsumsi. Indikator ini belum ada pada tahun sebelumnya, dan pencapaian nilai pada indikator ini sebesar 50 pada tahun 2023. Jumlahnya semakin bertambah hingga saat ini kurang lebih 4 buah yang tersebar di beberapa titik.



Gambar 2.4.4. Alat Purifikasi Air

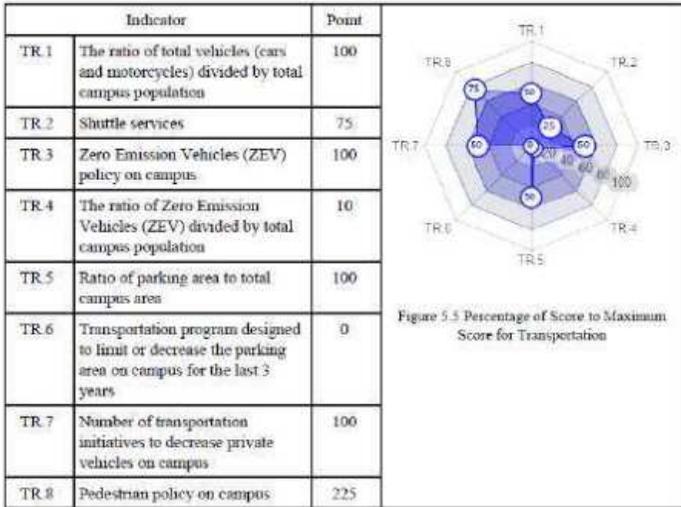
WR 5: Pengelolaan Pencemaran Air

UPN Veteran Yogyakarta telah bekerjasama dengan pihak eksternal tentang kebijakan dalam pengelolaan limbah untuk mencegah pencemaran air tanah di sekitar kampus. Salah satu langkah utama dalam hal ini adalah penerapan sistem pengolahan limbah yang efisien dan efektif. Perjanjian kerjasama telah dilakukan antara UPN dengan PT Sentra Heksa dalam pengelolaan dan pengangkutan limbah B3 (limbah bahan berbahaya dan beracun) Gambar 5. Sehingga dengan adanya program ini merupakan langkah awal sebagai upaya pencegahan pencemaran air tanah dari limbah B3. Indikator ini belum ada pada tahun sebelumnya, dan pencapaian nilai pada indikator ini sebesar 50 pada tahun 2023.



Gambar 2.4.5. Perjanjian Kerjasama dengan PT. Sentra Heksa

E. Transportation (TR)



Peran sistem transportasi sangat signifikan dalam hal emisi karbon dan tingkat polusi di lingkungan universitas. Kebijakan transportasi yang membatasi jumlah kendaraan bermotor di dalam kampus dan mendorong penggunaan bus kampus, kendaraan bersama, serta kendaraan tanpa emisi seperti sepeda, mobil listrik, sepeda motor listrik dan sebagainya, akan mendukung terciptanya lingkungan yang lebih sehat. Kebijakan pejalan kaki juga akan mendorong civitas untuk lebih banyak berjalan kaki dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi. Pemanfaatan transportasi umum yang ramah lingkungan juga akan mengurangi jejak karbon. Pada tahun 2023 untuk kategori transportasi UPN Veteran Yogyakarta mencapai nilai 710 dari 1800 (39.44%). Capaian pada tahun 2023 belum optimal dan perlu dilakukan perbaikan.

TR.1: Rasio total kendaraan (mobil dan motor) dibandingkan dengan total populasi kampus

Pada indikator TR.1 UPN Veteran Yogyakarta mendapatkan poin 100 dengan rasio sebesar 0.33, nilai ini sama dengan nilai yang didapatkan pada tahun 2022. Nilai maksimal yang dapat dicapai adalah sebesar 200 poin. Untuk mendapatkan nilai maksimal maka UPN Veteran Yogyakarta harus dapat memperkecil rasio jumlah kendaraan dibandingkan dengan total populasi kampus dengan nilai rasio < 0.045 .

Berdasarkan data total populasi kampus tahun 2023 adalah sebesar 18594. Jumlah mobil yang dikelola oleh universitas untuk kegiatan operasional adalah 61 buah. Jumlah mobil yang masuk ke dalam kampus setiap harinya sebanyak 378 sedangkan jumlah motor 5735. Jumlah mobil dan motor yang masuk ke dalam kampus tahun 2023 mengalami penurunan jika dibandingkan pada tahun 2022. Jumlah mobil mengalami penurunan sebesar 49,73% sedangkan jumlah sepeda motor mengalami penurunan sebesar 30%.

TR.2: Shuttle service yang disediakan oleh kampus

Pada tahun 2023 untuk indikator TR.2 UPN Veteran Yogyakarta meraih 0 poin. Hal tersebut dikarenakan Kampus memiliki armada untuk dijadikan sebagai *shuttle service* akan tetapi belum disediakan layanan *shuttle* untuk bisa digunakan oleh dosen, mahasiswa maupun tenaga kependidikan untuk transportasi dari Kampus utama ke Kampus Babarsari maupun sebaliknya. Belum adanya *shuttle service* tersebut mengakibatkan dosen, mahasiswa maupun tenaga

kependidikan menggunakan kendaraan pribadi untuk transportasi dari kampus pusat ke Kampus di Babarsari maupun sebaliknya. Berikut ini adalah beberapa armada yang dapat digunakan sebagai *shuttle*:



Gambar 2.5.1. Bis dan Kendaraan Operasional

Pada indikator TR.2 dapat mencapai nilai maksimal apabila kampus memiliki kendaraan ramah lingkungan untuk bisa dijadikan sebagai layanan *Shuttle*. Untuk dapat meningkatkan pencapaian pada indikator TR.2 yang paling mudah adalah dengan menyediakan layanan *shuttle* dengan menggunakan armada yang dimiliki saat ini. Berdasarkan hasil penilaian yang didapatkan, UPN Veteran Yogyakarta saat ini telah menyediakan armada untuk bisa dijadikan sebagai alat transportasi dari kampus pusat menuju babarsari maupun sebaliknya. Pada pelaksanaannya masih perlu dilakukan penambahan informasi terkait titik jemput serta jam keberangkatan dari kampus pusat maupun dari kampus Babarsari. selain itu juga diperlukan penambahan fasilitas halte untuk titik keberangkatan.

TR.3: Kebijakan penggunaan kendaraan *zero emission* di kampus

UPN Veteran Yogyakarta memiliki 10 sepeda yang dapat dipakai. Saat ini sepeda dipakai oleh *security*. Untuk dapat mencapai nilai maksimal, UPN Veteran Yogyakarta perlu untuk membuat kebijakan penggunaan kendaraan ramah lingkungan selain itu perlu didukung dengan fasilitas berupa sepeda dan juga area parkir khusus sepeda. Dengan adanya kebijakan dapat meningkatkan penggunaan kendaraan ramah lingkungan. Saat ini sudah terdapat beberapa sivitas akademik yang menggunakan sepeda tetapi masih sedikit. Berikut adalah beberapa titik area parkir sepeda yang ada.



Gambar 2.5.2. Beberapa Sepeda dan Shuttle Sepeda Kampus

TR.4: Rasio jumlah pengguna kendaraan *zero emission* dibandingkan dengan total populasi kampus

Pada indikator TR.4, UPN Veteran Yogyakarta baru mendapatkan 10 poin. hal tersebut dikarenakan rasio antara jumlah pengguna kendaraan ramah lingkungan dibandingkan dengan total populasi kampus adalah sebesar ≤ 0.002 . Pengguna kendaraan ramah lingkungan

di area kampus masih sangat sedikit dan atas inisiatif diri sendiri dan merupakan kendaraan pribadi. Sehingga perlu adanya upaya penambahan jumlah kendaraan ramah lingkungan untuk bisa mencapai nilai maksimal (rasio kendaraan ramah lingkungan dibandingkan dengan total populasi kampus > 0.2 atau 20% total populasi kampus menggunakan kendaraan ramah lingkungan. Berdasarkan hasil capaian ini UPN Veteran Yogyakarta berencana menambah jumlah sepeda untuk bisa dipakai oleh sivitas akademik.

TR.5: Rasio area parkir dibandingkan total area kampus

Lokasi parkir di kampus UPN Veteran Yogyakarta terdiri dari 2 area kampus. Lokasi kampus 1 merupakan kampus utama yang berada di Condongcatur memiliki total luas area sebesar $141.443,5 \text{ m}^2$ dan luas area parkir sebesar $10.367,54 \text{ m}^2$ dengan rasio area parkir sebesar 0,026. Sedangkan lokasi kampus 2 berada di daerah Babarsari memiliki total luas area sebesar $34.888,8 \text{ m}^2$ dan luas area parkir sebesar $2.963,15 \text{ m}^2$ dengan rasio area parkir sebesar 0,026. Berdasarkan luasan lahan parkir yang dimiliki, jumlah tersebut masih belum bisa menampung kendaraan milik civitas akademika ketika waktu-waktu tertentu. Terutama untuk tempat parkir sepeda atau kaum prioritas. Akan tetapi rasio yang rendah ini mendukung konversi lahan hijau sehingga mendukung kampus hijau yang lebih baik.

TR.6 Program transportasi yang dirancang untuk membatasi atau mengurangi area parkir di kampus selama 3 tahun terakhir

UPN Veteran Yogyakarta tidak mendapatkan poin pada indikator TR.6 Hal tersebut dikarenakan UPN Veteran Yogyakarta belum membuat program transportasi yang dirancang untuk membatasi atau mengurangi area parkir di kampus.

TR.7: Jumlah inisiatif transportasi untuk mengurangi kendaraan pribadi di dalam kampus

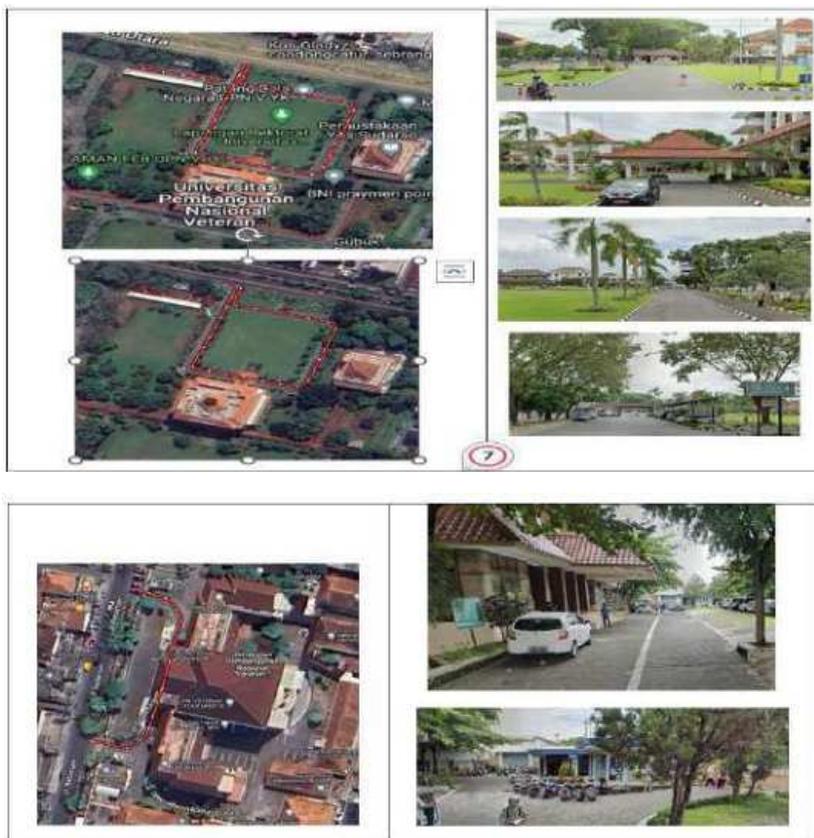
Untuk mengurangi jumlah kendaraan pribadi di dalam kampus, UPN Veteran Yogyakarta membuat beberapa peraturan sebagai berikut ini:

- Parkir dibatasi sehingga dapat mengurangi jumlah kendaraan pribadi terutama mobil
- Pada saat PKKBM, universitas juga melarang mahasiswa baru membawa kendaraan pribadi

TR. 8: Kebijakan Pedestrian di kampus

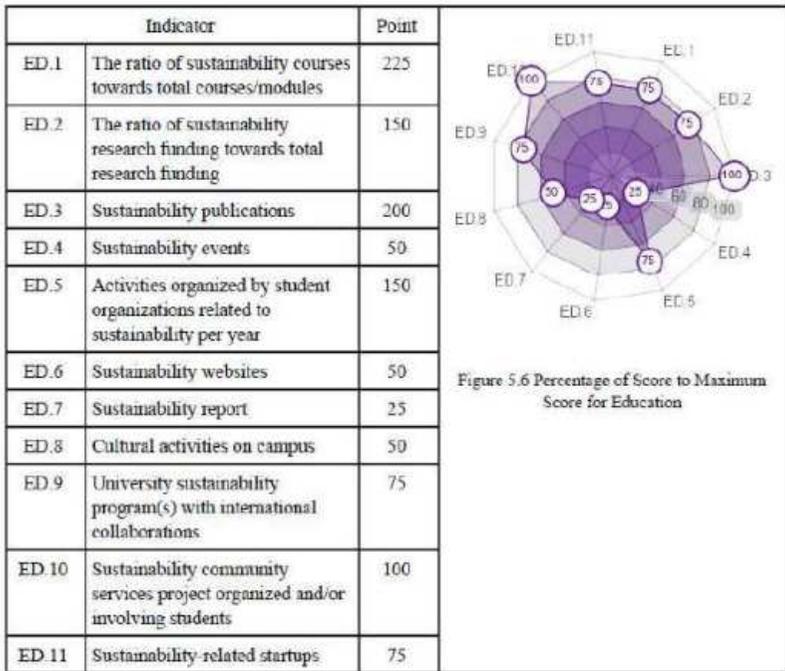
UPN Veteran Yogyakarta menyediakan jalur pejalan kaki yang didesain untuk keamanan dan kenyamanan. Pedestrian yang disediakan dilengkapi dengan pemisah antara jalur kendaraan dan jalur pejalan kaki. Penyediaan fasilitas ini dapat membuat pengalaman berjalan kaki di kampus menjadi lebih menyenangkan dan membuat pejalan kaki lebih aman karena terpisah dari jalur untuk mobil atau motor.

Pada indikator ini UPN Veteran Yogyakarta mendapatkan nilai 225 poin. Nilai ini dapat dimaksimalkan menjadi 300 poin apabila di beberapa bagian dilengkapi dengan fitur ramah penyandang disabilitas. Ramah bagi penyandang disabilitas: jalur landai dan jalur pemandu yang memiliki desain yang sesuai bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan fisik. Berikut ini adalah pedestrian di Kampus UPN Veteran Yogyakarta.



Gambar 2.5.3. Beberapa Pedestrian di Kampus

F. Education & Research (ED)



Pada kriteria *education and research* (ED) secara umum mengalami stagnasi nilai yaitu pada poin 1150. Meskipun dalam pemeringkatan mengalami penurunan yang cukup signifikan. Kriteria ini menyumbang presentase poin yang besar karena mencapai 11 indikator.

ED.1: Rasio kelas bertemakan sustainability

UPN Veteran Yogyakarta menunjukkan komitmen yang kuat terhadap pendidikan keberlanjutan dengan menawarkan 185 kelas atau mata pelajaran yang secara langsung terkait dengan keberlanjutan dari total penawaran sebanyak 263 kelas. Rasio yang

mengesankan ini dari kursus keberlanjutan terhadap total kursus melebihi 20%, menegaskan dedikasi untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan di seluruh kurikulumnya. Kelas-kelas ini mencakup berbagai topik, termasuk konservasi lingkungan, tanggung jawab sosial, dan keberlanjutan ekonomi, membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengatasi tantangan global yang kompleks. Melalui penawaran yang luas ini, UPN Veteran Yogyakarta mempersiapkan siswa untuk menjadi pemimpin dalam pembangunan berkelanjutan, memupuk budaya kepedulian lingkungan dan inovasi sosial di dalam komunitas akademik.

ED.2: Rasio hibah riset bertemakan sustainabilitas

UPN Veteran Yogyakarta telah menunjukkan komitmen yang kuat terhadap penelitian keberlanjutan dengan mengalokasikan dana sebesar \$192.806,027 setiap tahunnya dalam tiga tahun terakhir. Ini mencerminkan rata-rata per tahun dari total dana penelitian sebesar \$518.340,743. Rasio yang dihasilkan dari pendanaan penelitian keberlanjutan terhadap total pendanaan penelitian berada dalam kisaran 20-40%, menunjukkan bahwa UPN Veteran Yogyakarta telah memberikan perhatian yang signifikan terhadap penelitian yang berfokus pada isu-isu keberlanjutan. Dengan demikian, upaya dalam mendukung penelitian keberlanjutan telah memberikan kontribusi yang berarti dalam menghadirkan inovasi dan solusi yang berkelanjutan bagi tantangan-tantangan global.

Penekanan yang diberikan oleh UPN Veteran Yogyakarta terhadap penelitian keberlanjutan mencerminkan komitmen institusi ini dalam mempromosikan pemahaman mendalam tentang isu-isu lingkungan, sosial, dan ekonomi yang mendesak. Dana penelitian yang signifikan yang dialokasikan untuk penelitian keberlanjutan menunjukkan bahwa UPN Veteran Yogyakarta telah mengakui pentingnya memprioritaskan masalah-masalah ini dalam upaya untuk menghasilkan pengetahuan baru dan solusi yang inovatif. Dengan demikian, UPN Veteran Yogyakarta memainkan peran penting dalam memfasilitasi kolaborasi lintas disiplin dan memajukan pemahaman kolektif tentang cara mengatasi tantangan-tantangan global melalui penelitian yang berkelanjutan.

Evaluasi positif terhadap pendanaan penelitian keberlanjutan oleh UPN Veteran Yogyakarta menegaskan bahwa upaya institusi ini telah berhasil dalam memperkuat landasan pengetahuan dalam bidang keberlanjutan. Langkah-langkah ini tidak hanya mendukung pengembangan solusi praktis untuk masalah-masalah global, tetapi juga memastikan bahwa UPN Veteran Yogyakarta tetap relevan dan berada di garis depan dalam memimpin inovasi keberlanjutan di tingkat pendidikan dan akademik. Dengan demikian, UPN Veteran Yogyakarta terus berperan sebagai pemimpin dalam mempromosikan penelitian dan pendidikan yang berkelanjutan.

ED.3: Publikasi sustainabilitas

UPN Veteran Yogyakarta telah menunjukkan dedikasi yang kuat terhadap penelitian keberlanjutan, dengan rata-rata lebih dari 300 publikasi ilmiah setiap tahun dalam tiga tahun terakhir. Publikasi ini mencerminkan komitmen institusi dalam menghasilkan pengetahuan baru dan memajukan pemahaman tentang isu-isu keberlanjutan yang mendesak. Melalui kontribusi akademis ini, UPN Veteran Yogyakarta tidak hanya berperan sebagai pemimpin dalam mendorong diskusi dan inovasi bidang keberlanjutan, tetapi juga berperan dalam menyebarkan pengetahuan yang berharga kepada masyarakat luas.

Keberhasilan dalam menghasilkan lebih dari 300 publikasi ilmiah setiap tahunnya menunjukkan efektivitas dari upaya penelitian dan kolaborasi akademik yang dilakukan oleh fakultas dan peneliti di seluruh institusi. Publikasi ini mencakup berbagai topik dalam bidang keberlanjutan, mulai dari energi terbarukan hingga kebijakan lingkungan, memberikan kontribusi penting terhadap pemecahan masalah yang kompleks dalam upaya mencapai pembangunan berkelanjutan.

Dengan demikian, UPN Veteran Yogyakarta telah berhasil memenuhi standar yang baik dalam hal produksi publikasi ilmiah tentang keberlanjutan. Ini menegaskan reputasi institusi sebagai pusat pengetahuan yang berkualitas tinggi dan komitmen yang berkelanjutan terhadap riset dan pendidikan yang berdampak positif bagi masa depan yang berkelanjutan.

ED.4: Event sustainabilitas

Selama tiga tahun terakhir, UPN Veteran Yogyakarta telah mengadakan rata-rata 1 hingga 4 acara terkait keberlanjutan setiap tahunnya. Meskipun demikian, evaluasi ini menunjukkan bahwa ada ruang untuk peningkatan dalam mendukung kesadaran dan partisipasi dalam isu-isu keberlanjutan di kalangan mahasiswa, staf, dan masyarakat luas. Untuk mencapai tujuan ini, UPN Veteran Yogyakarta berencana untuk meningkatkan jumlah acara terkait keberlanjutan dalam program berikutnya.

Peningkatan jumlah acara terkait keberlanjutan akan membuka peluang bagi UPNVY untuk memperluas jangkauan dampaknya dalam mempromosikan kesadaran dan tindakan yang berkelanjutan di dalam dan di luar kampus. Melalui keragaman acara seperti seminar, lokakarya, kampanye penyuluhan, dan kegiatan sosial, UPNVY dapat melibatkan lebih banyak individu dalam upaya bersama untuk menjaga lingkungan dan membangun masyarakat yang lebih berkelanjutan.

Dengan fokus pada peningkatan partisipasi dan kesadaran masyarakat, UPNVY bertekad untuk menyusun program acara tahunan yang lebih beragam dan menarik. Dengan demikian, institusi akan dapat mencapai tujuan strategisnya untuk menjadi pusat keunggulan dalam pendidikan keberlanjutan dan berkontribusi secara positif terhadap perubahan menuju masa depan yang lebih berkelanjutan.



Gambar 2.6.1. Beberapa Kegiatan Sustainability Civitas Akademika

ED.5: Aktivitas mahasiswa yang berkaitan dengan sustainability

Selama tiga tahun terakhir, UPN Veteran Yogyakarta telah mengadakan rata-rata 10 kegiatan terkait keberlanjutan setiap tahunnya melalui organisasi mahasiswa. Namun, evaluasi menunjukkan potensi peningkatan partisipasi dan kontribusi mahasiswa dalam mengadvokasi kesadaran dan tindakan berkelanjutan di lingkungan kampus. UPN Veteran Yogyakarta berkomitmen untuk memperkuat dukungan terhadap

organisasi mahasiswa yang fokus pada keberlanjutan, memberikan sumber daya dan bantuan yang diperlukan untuk meningkatkan jumlah dan variasi kegiatan yang berhubungan dengan keberlanjutan. Dengan demikian, UPN Veteran Yogyakarta bertujuan untuk menciptakan lingkungan kampus yang lebih inklusif dan berkomitmen terhadap praktik berkelanjutan, melalui partisipasi aktif mahasiswa sebagai agen perubahan positif dalam masyarakat.



Gambar 2.6.2. Beberapa Aktivitas Mahasiswa Terkait Sustainability

ED.6: Website sustainabilitas

Website keberlanjutan untuk saat ini sedang dalam tahap pembangunan. Meskipun demikian, pengguna dapat mengakses informasi terkait konservasi air melalui <https://tl.upnyk.ac.id/page/konservasi-air>. Setelah selesai, website keberlanjutan ini akan berfungsi sebagai pusat sumber daya komprehensif untuk inisiatif dan informasi keberlanjutan di UPN Veteran Yogyakarta.

ED.7. Laporan sustainabilitas

Laporan keberlanjutan sedang dalam proses penyusunan untuk UPN Veteran Yogyakarta. Tim sedang bekerja untuk mengumpulkan data, menganalisis pencapaian, dan merangkum upaya keberlanjutan yang telah dilakukan oleh institusi ini. Setelah selesai, laporan ini akan memberikan gambaran komprehensif tentang komitmen dan kinerja UPN Veteran Yogyakarta dalam mempromosikan keberlanjutan di berbagai aspek operasional dan akademiknya.

ED.8: Event kebudayaan di kampus

Jumlah kegiatan budaya yang diadakan di kampus saat ini terbatas hanya satu acara per tahun, yang dianggap rendah dan menunjukkan perlunya perbaikan. Mengakui pentingnya pengayaan budaya dalam pengalaman universitas, UPN Veteran Yogyakarta berkomitmen untuk meningkatkan program budaya untuk memberikan lebih banyak kesempatan kepada mahasiswa, fakultas, dan staf untuk berpartisipasi dalam kegiatan budaya dan menghargai keragaman. Dengan meningkatkan frekuensi

dan keragaman kegiatan budaya di kampus, UPN Veteran Yogyakarta bertujuan untuk menciptakan komunitas yang hidup dan inklusif yang merayakan keberagaman dan memupuk pemahaman lintas budaya.



Gambar 2.6.3. Kegiatan kebudayaan di UPN Veteran Yogyakarta

ED.9: Program universitas tentang sustainabilitas yang berkerjasama dengan pihak internasional

UPN Veteran Yogyakarta memiliki lebih dari 3 program dengan kerjasama internasional, sebuah pencapaian yang cukup baik. Kolaborasi internasional ini mencakup berbagai bidang, dari pertukaran siswa dan fakultas hingga penelitian bersama dan proyek pengembangan kurikulum. Melalui kerjasama tersebut dapat membuka pintu bagi siswa dan stafnya untuk mendapatkan pengalaman internasional dan memperluas jaringan profesional di tingkat global. UPN Veteran Yogyakarta terus memperkuat reputasinya sebagai lembaga pendidikan yang terbuka dan berorientasi global, serta memberikan manfaat yang signifikan bagi perkembangan akademik dan profesional komunitas kampusnya.



Gambar 2.6.4. Program Universitas tentang Sustainability Bekerjasama dengan Internasional

ED.10: Program pengabdian bertemakan sustainability yang melibatkan mahasiswa

UPN Veteran Yogyakarta telah mengorganisir lebih dari 3 proyek layanan masyarakat berkelanjutan yang melibatkan mahasiswa, sebuah prestasi yang layak diapresiasi. Melalui proyek-proyek ini, mahasiswa memiliki kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam praktik nyata, serta berkontribusi positif terhadap masyarakat lokal dan lingkungan sekitarnya. Dengan terlibat dalam proyek-proyek layanan masyarakat yang berkelanjutan, mahasiswa UPN Veteran Yogyakarta tidak hanya memperluas pemahaman mereka tentang isu-isu keberlanjutan, tetapi juga membentuk sikap dan perilaku yang berkelanjutan di masa depan. Keberhasilan ini mencerminkan komitmen UPN Veteran Yogyakarta untuk mempersiapkan mahasiswa tidak hanya sebagai profesional yang terampil, tetapi juga sebagai agen perubahan yang peduli terhadap keberlanjutan global.

ED.11: Startup yang bertemakan sustainabilitas

UPN Veteran Yogyakarta memiliki antara 11 hingga 15 startup terkait keberlanjutan, sebuah pencapaian yang patut diapresiasi. Namun, kami mengakui bahwa masih ada ruang untuk peningkatan. Dengan memperkuat ekosistem kewirausahaan berkelanjutan di kampus, UPN Veteran Yogyakarta bertujuan untuk mendorong pertumbuhan dan inovasi lebih lanjut dalam bidang ini. Melalui dukungan lebih lanjut terhadap inisiatif kewirausahaan mahasiswa dan pengembangan jaringan dengan industri dan lembaga keuangan, kami berharap dapat meningkatkan jumlah dan kualitas startup terkait keberlanjutan yang bermunculan dari komunitas. Dengan demikian, UPN Veteran Yogyakarta dapat terus memperkuat dampaknya dalam mempromosikan solusi berkelanjutan untuk tantangan global.



Gambar 2.6.5. Startup Sustainabilitas yang ada di UPN Veteran Yogyakarta

PENUTUP

Simpulan

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta terus berkomitmen dan berkontribusi dalam segala upaya pengelolaan kampus dengan memperhatikan keberlanjutan lingkungan. UIGM merupakan acuan dalam pengelolaan keberlanjutan lingkungan kampus dan menjadi salah satu misi utama dalam target kinerja UPN Veteran Yogyakarta. Capaian pemeringkatan UIGM UPN Veteran Yogyakarta menunjukkan terus dilakukannya dan meningkatnya berbagai upaya pengelolaan keberlanjutan lingkungan di area kampus.

Pencapaian nilai UIGM akan terus ditingkatkan dengan berbagai program yang dirancang dengan mengacu pada kriteria UIGM. UPN Veteran Yogyakarta memiliki keunggulan pada kriteria Setting & Infrastructure (SI), Education & Research (ED) dan Energy & Climate Change (EC). UPNVY perlu meningkatkan pengelolaan keberlanjutan lingkungan kampus, khususnya pada kriteria Water (WR), Transportation (TR) dan Waste (WS).

Rekomendasi

Rekomendasi secara umum harus dilakukan beberapa penambahan infrastruktur yang berkaitan dengan penyediaan ruang terbuka hijau, penghematan energi, energi terbarukan, pengelolaan sampah, perbaikan sanitasi, penyediaan air bersih, penyiapan lahan parkir, dan pembangunan lain yang berkaitan. Kebijakan – kebijakan dalam rangka mengurangi emisi karbon, sampah, dan limbah juga penting dilakukan. Dalam mengimplementasikan rekomendasi ini, penting untuk mengukur dan memantau kemajuan secara teratur serta melibatkan seluruh komunitas kampus untuk memastikan keberhasilan inisiatif. Konsolidasi dalam penyusunan data anggaran yang memuat misi keberlanjutan. Secara rinci, berikut rekomendasi dari tiap indikator kriteria:

Rekomendasi kriteria **infrastruktur** sebagai berikut:

1. Rasio Area Terbuka Terhadap Total Area (SI.1): UPN Veteran Yogyakarta telah memiliki kebun praktik dan studio lapangan berupa hutan alam yang berperan sebagai area terbuka dan dimanfaatkan untuk kegiatan dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran dan penelitian. Pada kampus utama di Condongcatur dan kampus kedua di Babarsari juga telah diupayakan adanya taman sebagai area terbuka yang berfungsi untuk daerah resapan air dan penghijauan. Sebagai upaya peningkatan rasio area terbuka di kampus UPN Veteran Yogyakarta bisa dilakukan dengan menerapkan program ruang terbuka hijau, seperti taman di lingkungan kampus.

2. Area di Kampus yang Tertutup Hutan (SI.2): Adanya hutan alam di Pacarejo Gunungkidul sebagai salah satu lokasi pembelajaran di UPN Veteran Yogyakarta menjadikan skor pada indikator ini meningkat dan menunjukkan keberhasilan. Namun, penting untuk terus melestarikan dan meningkatkan eksosten yang ada di hutan agar lebih bermanfaat dan memberikan nilai maksimal. Penambahan area baru untuk hutan juga perlu dipertimbangkan, bisa berupa hutan buatan yang dapat diimplementasikan di kampus utama atau di area kebun praktek Wedomartani.
3. Area di Kampus yang Tertutup Vegetasi (SI.3): Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk meningkatkan skor adalah melakukan penghijauan kampus melalui penanaman pohon di kampus, menjaga kebersihan kampus, dan menjaga keseimbangan ekosistem yang ada di kampus. Oleh karena itu, dibutuhkan kebijakan pengelolaan kampus yang berorientasi pengelolaan lingkungan.
4. Area Resapan Air di Kampus (SI.4): Peningkatan area resapan air di lingkungan kampus berkorelasi dengan banyaknya area terbuka yang tersedia. Semakin banyak area terbuka maka area resapan air pun semakin besar. Upaya lain yang bisa dilakukan adalah membuat lubang biopori di beberapa lokasi.
5. Rasio Area Terbuka per Populasi Kampus (SI.5): Indikator ini mendapatkan poin 50 yang menunjukkan bahwa proporsi area terbuka dibandingkan dengan populasi kampus masih rendah. Kampus harus meningkatkan area terbuka dan pengelolaannya untuk memperbaiki rasio ini.

6. Pendanaan Universitas untuk Upaya Keberlanjutan (SI.6): Indikator ini telah mencapai skor maksimal yaitu 200. Pendanaan akan terus dievaluasi demi keberlanjutan kampus hijau dan ramah lingkungan.
7. Persentase Aktivitas Penggunaan dan Pemeliharaan Bangunan dalam Periode 1 Tahun (EC.7): UPN Veteran Yogyakarta telah menggunakan semua bangunan yang ada di lingkungan kampus dan melakukan pemeliharaan rutin. Rekomendasi yang perlu dilakukan berikutnya untuk meningkatkan nilai pada indikator ini adalah memanfaatkan seluruh fasilitas bangunan yang ada dengan tetap memperhatikan masa waktu pakai beserta pemeliharaan yang dilakukan secara berkala.
8. Fasilitas Kampus untuk Disabilitas, Kebutuhan Khusus, dan/atau Perlindungan Ibu Hamil (SI.8): Indikator ini belum memperoleh poin maksimum. Hal ini menandakan perlunya perbaikan, salah satunya dengan membuat fasilitas lift di semua gedung dan fasilitas ruangan untuk ibu hamil dan menyusui yang ada pada seluruh gedung di kampus 1 dan kampus 2.
9. Fasilitas Keamanan dan Infrastruktur Kesehatan (SI.9 dan SI.10): Skor belum maksimal, menunjukkan bahwa telah melakukan upaya tetapi perlu perbaikan, seperti pembuatan SOP penggunaan alat serta orang yang bertanggungjawab terkait keamanan dan keselamatan pihak yang ada di kampus atau bukti gambar/foto pendukung yang terkait. Selain itu, dalam jangka panjang dapat direncanakan membuat fasilitas kesehatan yang lebih besar seperti rumah sakit yang dapat diakses oleh masyarakat umum.

10. Kegiatan konservasi (SI.11): upaya konservasi di lingkungan kampus UPN Veteran Yogyakarta masih perlu ditingkatkan, salah satunya diawali dengan membuat kebijakan yang berkaitan dengan upaya konservasi, sehingga konsep green campus dapat tercapai dan terlaksana.

Dalam mengimplementasikan rekomendasi ini, penting untuk mengukur dan memantau sumberdaya yang ada dan melibatkan seluruh komunitas kampus untuk mewujudkan keberhasilan program-program tersebut. Dengan menyikapi rekomendasi tersebut, UPN Veteran Yogyakarta dapat memperkuat komitmennya terhadap penataan dan infrastruktur, sehingga dapat berkontribusi menjaga dan memperbaiki lingkungan serta dapat meningkatkan pemeringkatan pada program *UI Green Metric*.

Rekomendasi untuk kriteria **energi dan perubahan iklim** sebagai berikut:

1. Penggunaan Peralatan Hemat Energi (EC.1): UPN Veteran Yogyakarta telah menggunakan peralatan hemat energi pada beberapa ruang dan gedung. Penerapan peralatan ini perlu dilakukan pada seluruh ruang sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan energi.
2. Implementasi Program *Smart Building* (EC.2): Skor yang tinggi pada "*Smart building program implementation*" menunjukkan keberhasilan dalam indikator ini. Namun, penting untuk terus memantau dan meningkatkan teknologi bangunan pintar agar lebih efisien dan memberikan nilai maksimal.

3. Peningkatan Penggunaan Energi Terbarukan (EC.3): Skor untuk "*Number of renewable energy source in campus*" adalah 0. Hal ini menunjukkan bahwa kampus belum menerapkan sumber energi terbarukan. Oleh karena itu perlu mengidentifikasi dan mengimplementasikan sumber energi terbarukan seperti panel surya atau turbin angin.
4. Total Penggunaan Listrik per Total Populasi Kampus (EC.4): "*The total electricity usage divided by total campus population*" mendapat skor 300. Hal ini mengindikasikan penggunaan listrik di UPN Veteran Yogyakarta telah efisien. Kampus perlu mempertahankan pencapaian tersebut dan tetap terus berupaya untuk meningkatkan kesadaran dan inisiatif penghematan energi di kalangan mahasiswa dan staf.
5. Rasio Produksi Energi Terbarukan terhadap Total Penggunaan Energi per Tahun (EC.5): "*The ratio of renewable energy production towards total energy usage per year*" hanya mendapatkan poin 10. Ini menunjukkan bahwa proporsi energi terbarukan yang diproduksi dibandingkan dengan konsumsi energi total masih rendah. Kampus harus meningkatkan kapasitas produksi energi terbarukan untuk memperbaiki rasio ini.
6. Penerapan Bangunan Ramah Lingkungan (EC.6): Dengan skor 150, "*Element of green building implementation*" perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikan lebih banyak konsep desain ramah lingkungan dalam proyek pembangunan dan renovasi kampus.

7. Program Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca (EC.7): Untuk dapat mereduksi emisi gas rumah kaca maka kampus perlu memperkuat program kinerja lingkungan yang ada dan mencari strategi baru untuk mengurangi emisi lebih jauh.
8. Rasio Total Jejak Karbon Dibagi Populasi Kampus (EC.8): Poin yang dicapai merupakan setengah dari total poin maksimum. Hal ini menandakan perlunya perbaikan, salah satunya dengan memfokuskan upaya pada transportasi berkelanjutan, manajemen limbah, dan inisiatif lain yang mengurangi jejak karbon per individu bisa sangat membantu.
9. Program Inovatif yang Berdampak dalam Energi dan Perubahan Iklim (EC.9 dan EC.10): Skor untuk "*Number of innovative program(s) in Energy and Climate Change*" dan "*Impactful university program(s) on climate change*" menunjukkan bahwa kampus telah melakukan upaya tetapi masih ada ruang untuk inovasi dan peningkatan dampak. Kerjasama dengan pihak eksternal dan penelitian yang ditujukan untuk solusi inovatif dapat menjadi langkah selanjutnya.

Dengan menyikapi rekomendasi tersebut, UPN Veteran Yogyakarta dapat memperkuat komitmennya terhadap efisiensi energi dan mitigasi perubahan iklim, sehingga dapat berkontribusi menjaga dan memperbaiki lingkungan serta dapat meningkatkan pemeringkatan pada program *UI Green Metric*.

Rekomendasi untuk kriteria **waste** sebagai berikut:

1. Program 3R (3R) solusi berupa penyediaan fasilitas dan infrastruktur yang memadai untuk mendukung praktik 3R dapat ditambah, seperti tempat sampah terpisah, area daur ulang, dan pertukaran barang bekas. Kolaborasi antara berbagai pihak civitas akademika juga diperlukan, termasuk mahasiswa, staf, dan pihak administrasi, untuk merancang dan melaksanakan program 3R lebih efektif.
2. Pengurangan penggunaan plastik (WS. 2) dengan mempertahankan ataupun meningkatkan upaya tersebut antara lain dengan melanjutkan program yang telah ada dengan meningkatkan kesadaran dan edukasi tentang alternatif penggunaan kertas dan plastik yang ramah lingkungan, menggalakkan penggunaan teknologi digital dan elektronik untuk mengurangi kebutuhan akan kertas, menyediakan insentif bagi unit di kampus yang berhasil mengurangi penggunaan kertas dan plastik secara signifikan.
3. Pengelolaan limbah organik (WS. 3) antara lain yaitu penerapan sistem pengomposan yang efisien di kampus dengan tempat kompos yang cukup dan pengelolaan yang tepat; melakukan kampanye kesadaran untuk mengurangi pemborosan makanan di kampus dan mengedukasi tentang pentingnya pengomposan limbah organik, dapat juga melibatkan civitas akademik kampus dalam proses pengomposan untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman manfaatnya.

4. Pengelolaan limbah sampak anorganik (WS 4) ini antara lain yaitu dengan memberikan edukasi dan pelatihan kepada civitas akademik mengenai pengenalan jenis-jenis limbah anorganik serta cara pemisahan dan pemilahan yang tepat; implementasi sistem pengumpulan limbah yang terpisah untuk berbagai jenis limbah anorganik, seperti kertas, plastik, dan logam; memperkenalkan program daur ulang yang efektif untuk limbah anorganik, dapat dilakukan dengan menggandeng pihak ketiga atau pabrik daur ulang terdekat.
5. Pengelolaan limbah B3 (WS. 5) antara lain yaitu peningkatan kesadaran akan bahaya limbah B3 di civitas akademik melalui pelatihan dan sosialisasi; identifikasi gedung dan kegiatan yang menghasilkan limbah B3; pembuatan fasilitas penyimpanan yang sesuai untuk limbah B3 dengan mematuhi standar keamanan dan lingkungan; kerjasama dengan lembaga atau perusahaan yang memiliki keahlian dalam penanganan limbah B3 untuk memberikan saran dan bantuan dalam manajemen limbah B3.
6. Pengelolaan limbah cair (WS. 6) antara lain yaitu melakukan studi untuk sistem pembuangan dan penanganan limbah cair di kampus; identifikasi pembuangan limbah cair pada setiap gedung; meningkatkan infrastruktur pemurnian limbah cair dengan memperbaiki teknologi pengolahan yang lebih efisien; mendorong penggunaan air yang efisien melalui kampanye kesadaran dan penggunaan teknologi hemat air di fasilitas kampus.

Rekomendasi untuk kriteria **water** sebagai berikut:

1. Pemaksimalan Program Konservasi Air (WR.1) : UPN Veteran Yogyakarta telah memiliki “Luweng” yang berada di lahan milik UPN yang berlokasi di Gunung Kidul. Pengoptimalan fungsi “Luweng” dapat digunakan dalam upaya konservasi air di lahan sekitar untuk irigasi dan kebutuhan air untuk masyarakat sekitar. Selain itu, penambahan lubang biopori untuk kampus I dan II UPN mengingat kampus UPN telah melakukan pembangunan gedung pada tahun 2023 untuk meningkatkan infiltrasi air masuk ke dalam tanah. Sehingga harapannya pada tahun selanjutnya skor indikator konservasi air mengalami peningkatan.
2. Persiapan Program Daur Ulang Air (WR.2) : Langkah awal yang perlu dilakukan untuk menginisiasi program daur ulang air di UPN Veteran Yogyakarta dengan pembuatan kebijakan dan rencana program kerja *water recycling*. Hasil dari air yang telah didaur ulang harapannya dapat dimanfaatkan untuk mengairi tanaman, *toilet flushing* maupun untuk pemanfaatan air yang lainnya.
3. Penambahan Program Efisiensi Air (WR.3) : Pada indikator efisiensi air, UPN Veteran Yogyakarta telah mendapatkan nilai maksimal sebesar 200. Hal ini perlu untuk dipertahankan dan bahkan mungkin ditingkatkan. Penambahan kran-kran otomatis, *jet washer*, kran sensor tangan diharapkan mampu meningkatkan tingkat efisiensi penggunaan air di lingkungan kampus UPN.

4. Penambahan Alat Air Purifikasi (WR.4) : Penambahan alat air purifikasi untuk pengolahan air siap konsumsi telah dilakukan UPN pada akhir tahun 2023. Penambahan alat ini tersebar pada beberapa spot di fakultas-fakultas di UPN. Sehingga harapannya penilaian untuk indikator pengolahan air siap konsumsi dapat meningkat di tahun berikutnya.
5. Implementasi Kebijakan Pengelolaan Pencemaran Air (WR.5) : Kebijakan program dalam upaya pengelolaan pencemaran air tanah telah dilakukan. dalam penerapannya juga perlu ada *monitoring* dalam praktik pengelolaan limbah yang ramah lingkungan di lingkungan kampus. Selain itu harapannya UPN juga bisa melakukan pengujian kualitas air tanah di sekitar kampus untuk memastikan pencemaran air tidak terjadi akibat limbah kegiatan dari kampus. Sehingga dengan pendekatan ini, harapannya memberikan kontribusi pada keberlanjutan lingkungan.

Rekomendasi kriteria **transportasi** sebagai berikut:

1. Perancangan kebijakan dan program transportasi untuk mengurangi/ memperkecil rasio jumlah kendaraan yang masuk di area kampus
2. Penyediaan dan memperbanyak sarana transportasi berbasis *zero emission*, *shuttle service*, dan sepeda
3. Pembatasan area parkir sehingga dapat mengurangi jumlah kendaraan pribadi terutama mobil dan memperbanyak area parkir khusus sepeda atau kaum prioritas

4. Beberapa bagian dilengkapi dengan fitur ramah penyandang disabilitas. Ramah bagi penyandang disabilitas: jalur landai dan jalur pemandu yang memiliki desain yang sesuai bagi pejalan kaki yang memiliki keterbatasan fisik.

Rekomendasi kriteria **pendidikan dan penelitian** sebagai berikut:

1. Adanya skema khusus untuk penelitian maupun pengabdian untuk dosen dan mahasiswa yang terkait dengan sustainabilitas untuk mendorong dosen dalam melakukan kajian dan pengabdian yang terkait dengan sustainabilitas
2. Penyediaan fasilitas sebagai wadah kegiatan – kegiatan kebudayaan dan kegiatan yang terkait sustainabilitas
3. Peningkatan kerjasama dengan pihak internasional dengan pengembangan jejaring
4. Penginisasian pembuatan *sustainability website* untuk mempublikasikan kondisi kampus, pencapaian, dan sarana informasi mengenai kampus hijau

DAFTAR PUSTAKA

- Factfile UI Green Metric UPN Veteran Yogyakarta Tahun 2021 – 2023
- Guideline UI Green Metric World University Ranking 2023
- Panduan Akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN Veteran Yogyakarta Tahun Ajaran 2023/2024
- Panduan Akademik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UPN Veteran Yogyakarta Tahun Ajaran 2023/2024
- Panduan Akademik Fakultas Pertanian UPN Veteran Yogyakarta Tahun Ajaran 2023/2024
- Panduan Akademik Fakultas Teknik Industri UPN Veteran Yogyakarta Tahun Ajaran 2023/2024
- Panduan Akademik Fakultas Teknologi Mineral UPN Veteran Yogyakarta Tahun Ajaran 2023/2024
- Peraturan Rektor Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengelolaan dan Pengembangan UPNVY sebagai Kampus Hijau Lestari (*Sustainable Green Campus*)
- Petunjuk UI Green Metric 2023

LAMPIRAN

Dokumen Sertifikat



Hasil Pencapaian

2. RESULTS SUMMARY

World Ranking	SI Ranking	EC Ranking	WS Ranking
728	458	472	758
	WR Ranking	TR Ranking	ED Ranking
	786	961	688

3. WORLD RANKINGS HISTORY



Figure 3.1 World Rankings History Diagram

4. RANKING IN INDONESIA

Country Ranking	SI Ranking	EC Ranking	WS Ranking
70	48	48	78
	WR Ranking	TR Ranking	ED Ranking
	82	96	72

Surat Keputusan Rektor



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA

Jl. Padjadjaran Condonggata, Yogyakarta 55283 Telp. (0274) 496198, 496713, Fax 486409

Jl. Babarsari 2, Tambakbaya, Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 490911

E-mail : info@upn.ac.id, Home Page : <http://www.upn.ac.id>

KEPUTUSAN REKTOR
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA
NOMOR 3417/UN62/DT/KEP/2023

TENTANG

TIM PENGELOLAAN DAN PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA
SEBAGAI KAMPUS HIJAU LESTARI (*SUSTAINABLE GREEN CAMPUS*)

REKTOR

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan Peraturan Rektor Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta Nomor 11 Tahun 2017 tentang Pengelolaan dan Pengembangan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta sebagai Kampus Hijau Lestari (*Sustainable Green Campus*);
- b. bahwa upaya Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta sebagai Kampus Hijau Lestari (*Sustainable Green Campus*) sebagaimana dimaksud dalam huruf a, yang keberadaannya sebagai kawah candradimuka bagi calon-calon intelektual, generasi penerus berkualitas, dan pemimpin bangsa, perlu upaya nyata dalam pengembangannya menjadi lingkungan yang nyaman, sehat, aman dalam upaya menyelamatkan bagi semua pihak yang menjadi warga di Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Rektor Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta tentang Tim Pengelolaan dan Pengembangan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta sebagai Kampus Hijau Lestari (*Sustainable Green Campus*);
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);

Susunan Pnegelolaan dan Pengembangan

NO	NAMA	JABATAN DALAM TIM
1	Prof. Dr. Mohammad Irhas Effendi, M.Si	Penanggungjawab / Penentu Kebijakan Utama (Decision Executive/DE)
2	Dr. Ir. Suharsono, M.T	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
3	Dr. Drs. Susanta, M.Si	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
4	Dr. Ir. Ir. Singgih Saptono, M.T., IPM	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
5	Dr. Ir. Sutarto, M.T	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
6	Ir. Mahreni, M.T., Ph.D	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
7	Dr. Ir. Budiarto, M.P	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
8	Dr. Drs. Sujatmika, M.Si	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
9	Dr. Dra. Machya Astuti Dewi, M.Si	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
10	Dr. Hendro Widjanarko, S.E., M.M	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
11	Partoyo, S.P., M.P., Ph.D	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
12	Drs. Setyo Budi Takarina, M.Pd	Badan Pengkaji Keputusan (Decision Review Board/DRB)
13	Dr. Johan Danu P., S.Kel., M.Si	Ketua Tim Kampus Hijau Lestari
14	Agus Bambang Irawan, S.Si., M.Sc	Sekretaris 1 Tim Kampus Hijau Lestari
15	Yudhistira Saraswati, S.K.Pm., M.Sc	Sekretaris 2 Tim Kampus Hijau Lestari

NO	NAMA	JABATAN DALAM TIM
16	Tiara Sarastika, S.Si., M.Sc	Koord. Kelompok Kerja Penataan Insfaturuktur, Sarana dan Prasarana (ISP)
17	Dedy Sunaryo Nainggolan, S.E.,M.E	Anggota ISP
18	Rochmat Husaini, S.Kom., M.Kom	Anggota ISP
19	Allen Haryanto Lukmana, S.T., M.T	Koord. Kelompok Kerja Pengelolaan energi dan perubahan iklim (EI)
20	Uli Ulfa,S.Pd., M.Si	Anggota EI
21	Yudhistira Saraswati, S.K.Pm., M.Sc	Anggota EI
22	Fauzan Irfandy, S.T., M.T	Koord. Kelompok Kerja Penanganan Sampah dan Limbah (PSL)
23	Agus Bambang Irawan, S.Si., M.Sc	Anggota PSL
24	Wanidya Ni'immallaili Hadining, S.T.,M.T	Anggota PSL
25	Ir. Shenny Linggasari, S.T.,M.T	Koord. Kelompok Kerja Pengelolaan Air Bersih (PAB)
26	Azizah Ridha Ulilalbab, S.P., M.Sc	Anggota PAB
27	Alfathony Krisnabudhi,S.T.,M.T	Anggota PAB
28	Puji Handayani Kasih, S.T., M.T	Koord. Kelompok Kerja Pengelolaan Transportasi (TS)
29	Maulana Yudinugroho, S.Si., M.Eng.	Anggota TS
30	Hari Prapcoyo, S.Kom., M.ICT	Anggota TS

NO	NAMA	JABATAN DALAM TIM
31	Yudhy Widya Kusumo, S.Sos., M.A	Koord. Kelompok Kerja Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi (PTDP)
32	Revta Fariszy, S.I.P., M.A	Anggota PTDP
33	Budi Purnomo Saputro, S.Kom., M.M	Anggota PTDP
34	Bambang Widiasmoro, S.Sos., M.M	Anggota Tim Pengelolaan dan Pengembangan Green Campus
35	Dra. Sri Sukandaru	Anggota Tim Pengelolaan dan Pengembangan Green Campus
36	Kurniawan Sidik, S.Kom	Anggota Tim Pengelolaan dan Pengembangan Green Campus
37	Budi Sukarno	Anggota Tim Pengelolaan dan Pengembangan Green Campus
38	Dr. Humam Santoso Utomo, S.Sos., M.A.B	Anggota Tim Pengelolaan dan Pengembangan Green Campus

Dokumentasi Kegiatan UIGM



Kegiatan Submit UIGM 2023 oleh Rektor



Rapat Koordinasi Pengisian UIGM 2023



**TIM PENGELOLAAN DAN PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA
SEBAGAI KAMPUS HIJAU LESTARI (SUSTAINABLE GREEN CAMPUS)
TAHUN 2023**