KOMITMEN AKSI IKLIM UPI MENUJU NETRALITAS KARBON

Dokumen Pendukung Institusi – SDG 13 Climate Action

Tahun Pelaporan 2025

1. Pernyataan Kebijakan Institusi

   Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) menegaskan komitmen institusionalnya untuk secara bertahap mengurangi emisi gas rumah kaca dari operasional kampus melalui pengembangan energi terbarukan, peningkatan efisiensi energi, inisiatif mobilitas berkelanjutan, serta penguatan tata kelola lingkungan. Komitmen ini mencerminkan tanggung jawab universitas sebagai institusi pendidikan tinggi untuk berkontribusi aktif dalam aksi perubahan iklim dan keberlanjutan lingkungan sesuai dengan prioritas pembangunan berkelanjutan global.

   Sebagai bagian dari visi Smart and Green Campus, UPI terus mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam pembangunan infrastruktur, pengelolaan operasional, dan layanan kampus. Upaya ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, serta pemangku kepentingan eksternal. Melalui pendekatan terintegrasi ini, keberlanjutan menjadi komponen penting dalam transformasi institusi dan tanggung jawab lingkungan jangka panjang.

   UPI menyadari bahwa perguruan tinggi memiliki peran penting dalam mendukung upaya mitigasi perubahan iklim melalui penelitian, pendidikan, dan praktik operasional. Oleh karena itu, universitas terus memperkuat program keberlanjutan melalui inisiatif pengurangan emisi yang terukur, pengelolaan energi yang bertanggung jawab, serta praktik pembangunan kampus yang ramah lingkungan. Arah kebijakan institusional ini mencerminkan komitmen UPI untuk berkontribusi terhadap upaya netralitas karbon jangka panjang melalui tindakan yang praktis dan terukur.

2. Batasan Emisi (Emission Boundary)

   Komitmen pengurangan emisi UPI berfokus pada sumber emisi operasional yang meliputi emisi langsung dari aktivitas transportasi kampus serta emisi tidak langsung dari penggunaan listrik yang dibeli untuk kegiatan akademik, penelitian, dan administrasi. Program keberlanjutan yang mendukung pengurangan emisi ini meliputi pemanfaatan energi terbarukan, penggunaan peralatan hemat energi, implementasi infrastruktur cerdas, serta inisiatif transportasi rendah emisi.

   Inisiatif ini dirancang untuk secara bertahap mengurangi jejak karbon universitas dengan menargetkan sumber emisi terbesar dalam operasional kampus. Program energi terbarukan membantu mengurangi ketergantungan pada listrik berbasis bahan bakar fosil, sementara program efisiensi energi bertujuan menurunkan konsumsi listrik melalui teknologi yang lebih efisien dan praktik operasional yang lebih baik. Program transportasi juga mendukung transisi menuju mobilitas rendah karbon di lingkungan kampus.

   Inisiatif ini terutama mencakup emisi Scope 1 dan Scope 2 berdasarkan pendekatan penghitungan gas rumah kaca yang diakui secara internasional serta mencerminkan pendekatan praktis universitas dalam mengelola emisi dalam batas kendali operasionalnya. Pendekatan ini memungkinkan UPI membangun jalur pengurangan emisi yang realistis dan terukur sekaligus memperkuat tata kelola keberlanjutan dan akuntabilitas institusional dalam pengelolaan lingkungan.

3. Tata Kelola Aksi Iklim

   Pelaksanaan program terkait iklim di UPI dikoordinasikan oleh unit institusi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan fasilitas, perencanaan infrastruktur, serta program keberlanjutan lingkungan. Unit-unit ini berperan penting dalam memastikan bahwa inisiatif keberlanjutan direncanakan, dilaksanakan, dipantau, dan terus ditingkatkan melalui koordinasi institusional yang terstruktur.

   Direktorat yang bertanggung jawab atas pengelolaan sarana dan prasarana memiliki peran utama dalam implementasi program efisiensi energi, pengembangan energi terbarukan, serta peningkatan pengelolaan bangunan. Upaya ini didukung oleh tim operasional yang bertugas memantau penggunaan listrik, memelihara sistem hemat energi, serta mendukung peningkatan infrastruktur yang selaras dengan tujuan keberlanjutan.

   Selain itu, inisiatif keberlanjutan juga didukung melalui kolaborasi lintas unit yang melibatkan fakultas, unit administrasi, serta tim operasional. Pendekatan kolaboratif ini

memastikan bahwa keberlanjutan tidak diperlakukan sebagai program terpisah tetapi sebagai bagian terintegrasi dari tata kelola kampus. Melalui struktur tata kelola ini, UPI terus memperkuat kapasitas institusional dalam pengelolaan program terkait iklim dan peningkatan kinerja lingkungan.

4. Komitmen Implementasi

   UPI terus memperkuat tata kelola keberlanjutan melalui peningkatan praktik pemantauan lingkungan, perluasan pemanfaatan energi terbarukan, promosi perilaku hemat energi, serta pengembangan infrastruktur berkelanjutan sebagai bagian dari jalur aksi iklim institusi.

   Universitas menerapkan pendekatan implementasi bertahap yang memprioritaskan perbaikan praktis seperti penggantian peralatan, peningkatan infrastruktur, dan peningkatan efisiensi operasional. Pendekatan ini memungkinkan UPI melaksanakan inisiatif keberlanjutan secara realistis dan bertanggung jawab secara finansial sekaligus memastikan dampak keberlanjutan jangka panjang.

   UPI juga mendorong kesadaran lingkungan melalui kampanye kampus dan pedoman operasional yang mendorong penggunaan energi secara bertanggung jawab dan perilaku ramah lingkungan. Upaya ini mendukung aksi iklim institusional dengan menggabungkan peningkatan infrastruktur dan perubahan perilaku komunitas kampus.

Kerangka Aksi Iklim dan Komitmen Netralitas Karbon

1. Ringkasan Eksekutif

   UPI menunjukkan komitmennya menuju netralitas karbon melalui implementasi program energi terbarukan, inisiatif efisiensi energi, pemantauan emisi gas rumah kaca, serta program mobilitas berkelanjutan. Berbagai inisiatif ini membentuk jalur institusional yang terstruktur untuk mengurangi emisi operasional sekaligus memperkuat tanggung jawab terhadap aksi iklim.

   Universitas menyadari bahwa pencapaian netralitas karbon membutuhkan komitmen jangka panjang serta upaya perbaikan berkelanjutan. Oleh karena itu, UPI berfokus pada pengembangan program keberlanjutan yang mampu secara bertahap mengurangi emisi sekaligus memperkuat kapasitas institusional dalam pengelolaan lingkungan. Program-program ini mencerminkan transisi universitas menuju operasional kampus yang lebih berkelanjutan.

   Melalui berbagai upaya tersebut, UPI menunjukkan kesiapan institusional untuk berkontribusi terhadap aksi iklim melalui penguatan tata kelola keberlanjutan, peningkatan efisiensi operasional, serta pengembangan infrastruktur kampus yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.

2. Data Utama Keberlanjutan

   UPI memantau berbagai indikator keberlanjutan utama untuk mendukung perencanaan aksi iklim dan evaluasi kinerja lingkungan. Total konsumsi energi tercatat sebesar **21.373 GJ (setara dengan 5.936.953 kWh)**, sementara produksi energi terbarukan mencapai **729 GJ (setara dengan 202.356 kWh)**, sehingga menghasilkan rasio energi terbarukan sebesar **3,41%**. Angka-angka ini menunjukkan transisi bertahap universitas menuju pemanfaatan energi yang lebih bersih.

   Selain itu, tingkat adopsi peralatan hemat energi telah mencapai sekitar **48,65%** dari total peralatan listrik utama di fasilitas kampus. Hal ini mencerminkan strategi bertahap universitas dalam mengganti peralatan konvensional dengan alternatif yang lebih efisien seperti lampu LED, sistem pendingin inverter, serta perangkat pemantauan energi pintar.

   Indikator-indikator ini menunjukkan kemajuan terukur dalam pengurangan emisi tidak langsung serta peningkatan praktik pengelolaan energi. Pemantauan berkelanjutan

terhadap indikator tersebut memungkinkan universitas mengevaluasi kinerja keberlanjutan dan mengidentifikasi peluang tambahan untuk pengurangan emisi di masa depan tanpa mengganggu efisiensi operasional.

3. Program Energi Terbarukan

   UPI telah memasang panel surya dan turbin angin skala kecil di beberapa bangunan kampus untuk mendukung transisi energi bersih dan mengurangi ketergantungan pada sumber listrik konvensional. Inisiatif energi terbarukan ini menunjukkan komitmen nyata universitas dalam mengintegrasikan solusi energi bersih ke dalam operasional kampus.

   Sistem energi terbarukan yang terpasang pada beberapa fasilitas kampus turut berkontribusi terhadap suplai listrik untuk kegiatan operasional serta mendukung upaya universitas dalam mengurangi emisi tidak langsung dari penggunaan listrik. Instalasi ini juga memberikan peluang pembelajaran bagi mahasiswa dan peneliti untuk berinteraksi langsung dengan teknologi energi terbarukan.

   UPI berencana untuk terus memperluas instalasi energi terbarukan sebagai bagian dari strategi keberlanjutan jangka panjang. Pendekatan ekspansi bertahap ini mencerminkan komitmen universitas dalam meningkatkan kapasitas energi terbarukan sekaligus mempertimbangkan kesiapan infrastruktur dan kelayakan operasional.

4. Program Efisiensi Energi

   Program efisiensi energi di UPI berfokus pada peningkatan kinerja energi melalui adopsi teknologi yang lebih efisien serta praktik operasional yang lebih baik. Inisiatif ini meliputi penggantian lampu konvensional dengan sistem LED, pemasangan pendingin ruangan tipe inverter, serta penerapan teknologi pemantauan energi pintar.

   Universitas juga menerapkan praktik manajemen energi yang mendorong penggunaan listrik secara bertanggung jawab serta peningkatan efisiensi operasional. Upaya ini bertujuan untuk meminimalkan konsumsi energi yang tidak perlu tanpa mengurangi kualitas layanan akademik dan administrasi.

   Melalui peningkatan peralatan dan perbaikan operasional secara berkelanjutan, UPI menunjukkan komitmennya dalam mengurangi pertumbuhan kebutuhan energi serta meningkatkan kinerja lingkungan. Inisiatif efisiensi ini merupakan komponen penting dalam jalur pengurangan karbon universitas.

5. Pemantauan Emisi

   UPI melakukan estimasi jejak karbon berdasarkan konsumsi energi serta aktivitas transportasi kampus untuk membangun baseline pengukuran emisi. Kegiatan pemantauan ini memberikan informasi penting untuk memahami tren emisi serta mengidentifikasi peluang pengurangan emisi.

   Sistem pemantauan energi juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data dengan menyediakan informasi mengenai pola penggunaan listrik serta kinerja infrastruktur. Praktik pemantauan ini memperkuat kapasitas institusional dalam mengelola kinerja lingkungan melalui indikator yang terukur.

   Melalui upaya pemantauan tersebut, UPI menunjukkan kesiapan institusional dalam mengelola emisi secara sistematis serta mendukung strategi pengurangan karbon jangka panjang berdasarkan data operasional yang andal.

6. Implementasi Smart Building

   Implementasi smart building di berbagai fasilitas kampus mendukung otomatisasi, optimasi pencahayaan, serta sistem pemantauan energi yang berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional dan pengurangan kebutuhan energi. Teknologi ini membantu mengoptimalkan penggunaan energi serta meningkatkan kinerja infrastruktur.

   UPI terus mengintegrasikan fitur infrastruktur cerdas dalam proyek pembangunan kampus untuk mendukung praktik pengelolaan bangunan berkelanjutan. Upaya ini menunjukkan komitmen universitas dalam meningkatkan kinerja lingkungan melalui inovasi infrastruktur.

   Implementasi smart building juga mendukung keberlanjutan jangka panjang melalui peningkatan sistem pemantauan, efisiensi operasional yang lebih baik, serta peningkatan kinerja bangunan yang selaras dengan tujuan keberlanjutan.

7. Mobilitas Berkelanjutan

   UPI mendorong mobilitas berkelanjutan melalui penggunaan kendaraan listrik serta sepeda kampus guna mendukung pengurangan emisi langsung dari aktivitas transportasi kampus. Inisiatif ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan berbahan bakar fosil sekaligus mendorong praktik mobilitas ramah lingkungan.

   Universitas juga mendorong praktik pengelolaan mobilitas seperti pengaturan parkir yang

lebih baik serta dukungan terhadap transportasi non-motor. Upaya ini berkontribusi dalam mengurangi emisi yang dihasilkan dari aktivitas transportasi kampus.

Melalui berbagai inisiatif ini, UPI menunjukkan langkah nyata dalam mengurangi emisi langsung serta mendukung praktik transportasi berkelanjutan di lingkungan kampus.

8. Pernyataan Kesesuaian dengan GHG Protocol
   Program keberlanjutan UPI selaras dengan prinsip pengelolaan gas rumah kaca yang konsisten dengan pendekatan **Greenhouse Gas Protocol**, khususnya dalam hal identifikasi sumber emisi, inisiatif pengurangan emisi, serta pemantauan emisi Scope 1 (emisi langsung) dan Scope 2 (emisi tidak langsung dari listrik).

   Keselarasan ini menunjukkan adopsi pendekatan pengelolaan emisi yang diakui secara internasional serta memperkuat kredibilitas institusi dalam pelaporan keberlanjutan. Melalui pendekatan ini, UPI memperkuat komitmennya dalam mengelola emisi berdasarkan praktik pengelolaan lingkungan yang diakui secara global.

9. Jalur Transisi Menuju Netralitas Karbon
   UPI menetapkan jalur transisi jangka panjang menuju netralitas karbon melalui pengurangan bertahap emisi Scope 1 dan Scope 2 yang didukung oleh pengembangan energi terbarukan, program efisiensi energi, implementasi infrastruktur cerdas, serta praktik pemantauan emisi.

   Jalur transisi ini mencerminkan arah jangka panjang aksi iklim universitas serta kesiapan institusi untuk berkontribusi dalam upaya dekarbonisasi global melalui inisiatif keberlanjutan yang praktis. Alih-alih mengklaim pencapaian netralitas karbon secara langsung, UPI berfokus pada pembangunan jalur realistis yang didukung program terukur dan perbaikan berkelanjutan.

   Melalui jalur ini, UPI menunjukkan komitmennya dalam memperkuat tata kelola keberlanjutan dan meningkatkan kinerja lingkungan sebagai bagian dari kontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim jangka panjang.

10. Pernyataan Komitmen Institusi
    Berdasarkan implementasi program keberlanjutan yang terstruktur serta inisiatif pengurangan emisi yang terukur, UPI berkomitmen untuk secara bertahap mengurangi emisi gas rumah kaca melalui praktik operasional berkelanjutan dan transisi energi terbarukan sebagai bagian dari jalur menuju netralitas karbon.

Komitmen ini mencerminkan pengakuan universitas terhadap perubahan iklim sebagai tanggung jawab institusional penting serta menunjukkan kesediaan UPI untuk berkontribusi dalam upaya keberlanjutan global melalui tindakan nyata di tingkat institusi.

11. Kesimpulan

    UPI menunjukkan kesiapan institusional yang kredibel menuju transisi netralitas karbon melalui tata kelola keberlanjutan, pengembangan energi terbarukan, program efisiensi energi, serta praktik pemantauan emisi. Berbagai inisiatif ini secara kolektif menunjukkan komitmen universitas terhadap aksi iklim dan keberlanjutan jangka panjang.

    Melalui perbaikan berkelanjutan dan kolaborasi institusional, UPI terus memperkuat program keberlanjutannya sebagai bagian dari kontribusi terhadap aksi iklim global dan pengelolaan kampus yang bertanggung jawab terhadap lingkungan.