



## Analisa Penerapan Sustainable Development Goals (SDGs) Pada Proyek Pembangunan Gedung Perkuliahan

Raphael Rio Dewa Senggarang<sup>1</sup>, Ahmad Rafi Putra Pratama<sup>2</sup>, Iwan Wahjudijanto<sup>3</sup>,  
Yusri Ahmad Hidayat<sup>4</sup>, Alfian Fikri Fathoni<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received October 6, 2024  
Revised October 8, 2024  
Accepted Desember 5, 2024

#### Kata Kunci:

Gedung,  
ITS,  
Konstruksi,  
Lingkungan,  
SDGs

#### Keywords:

Building,  
ITS,  
Construction,  
Environment,  
SDGs

### ABSTRAK

Pembangunan gedung ITS CWI-01 (Civil Work ITS) ini merupakan bagian dari program Institut Teknologi Sepuluh Nopember untuk meningkatkan mutu pendidikan tinggi di Indonesia khususnya di lingkungan ITS. Proyek ini dikembangkan dengan menggunakan pendekatan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) untuk mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Implementasi SDGs dalam proyek ini berfokus pada lima tema utama: Manusia, Planet, Kemakmuran, Perdamaian, dan Kemitraan, yang terkait dengan 17 tujuan SDGs. Oleh karena itu, pengintegrasian unsur-unsur terkait SDGs menjadi aspek penting dalam perencanaan pembangunan gedung CWI-01 ITS. Penelitian ini menggunakan SDGs dan Agenda 2030 sebagai kerangka untuk menganalisis implementasi SDGs pada proyek pembangunan CWI-01 ITS dan bertujuan untuk memberikan panduan integrasi SDGs sejak tahap desain awal. Metode yang digunakan mencakup tinjauan literatur dan analisis kualitatif. Proses studi melibatkan sintesis berbagai literatur yang menjadi dasar analisis, dilanjutkan dengan evaluasi kualitatif untuk menentukan elemen bangunan yang relevan dengan SDGs dan mengevaluasi implementasinya dalam desain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengintegrasian SDGs pada pembangunan gedung CWI-01 ITS dapat mencakup 11 dari 17 target SDG. Penerapan pendekatan SDG dalam desain arsitektur memerlukan pendekatan yang kompleks, holistik, dan terintegrasi. Diharapkan dengan memiliki para insinyur yang lebih memahami integrasi SDGs, mereka akan mampu berkontribusi secara signifikan terhadap implementasi Agenda 2030.

### ABSTRACT

*The construction of the ITS CWI-01 (Civil Work ITS) building is part of the Sepuluh November Institute of Technology program to improve the quality of higher education in Indonesia, especially in the ITS environment. This project was developed using the Sustainable Development Goals (SDGs) approach to support the achievement of the Sustainable Development Goals. The implementation of SDGs in this project focuses on five main themes: People, Planet, Prosperity, Peace and Partnership, which are related to the 17 SDGs goals. Therefore, integrating elements related to SDGs is an important aspect in planning the construction of the ITS CWI-01 building. This research uses SDGs and the 2030 Agenda as a framework for analyzing the implementation of SDGs in the ITS CWI-01 development project and aims to provide guidance for SDGs integration from the initial design stage. The method used includes a literature perspective and qualitative analysis. The process study includes a synthesis of various literature that forms the basis of the analysis, followed by a qualitative evaluation to determine building elements that are relevant to the SDGs and uncover their implementation in design. The research results show that integrating SDGs in the construction of the ITS CWI-01 building can cover 11 of the 17 SDG targets. Implementing the SDG approach in architectural design requires a complex, holistic and integrated approach. It is hoped that*

---

*by having engineers who better understand the integration of the SDGs, they will be able to contribute significantly to the implementation of the 2030 Agenda.*

---

*This is an open access article under the [CC BY](#) license.*



---

**Corresponding Author:**

Raphael Rio Dewa Senggarang  
Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur,  
Surabaya, Indonesia  
Email: 21035010066@student.upnjatim.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang penting untuk meningkatkan dan memperkuat perkembangan suatu negara, terlebih di negara berkembang seperti Indonesia. Krisis ekonomi dan berbagai tantangan sosial telah membuktikan bahwa sektor pendidikan yang kuat mampu bertahan dan memberikan fondasi bagi kemajuan bangsa. Selain itu, pendidikan berkontribusi dalam penciptaan sumber daya manusia yang berkualitas, yang menjadi penggerak pembangunan nasional. Pendidikan juga memegang peran penting dalam meningkatkan daya saing dan produktivitas tenaga kerja, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat [8].

Meskipun pendidikan memiliki peran strategis, pengembangan sektor ini di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Kualitas pendidikan yang belum merata, keterbatasan akses, serta kurangnya infrastruktur dan fasilitas pendidikan yang memadai menjadi kendala yang harus diatasi. Untuk mengatasi tantangan ini, dibutuhkan upaya pengembangan pendidikan dan fasilitas penunjang yang berkelanjutan dan komprehensif agar dapat meningkatkan kualitas dan akses pendidikan bagi seluruh lapisan masyarakat [5].

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, Institut Teknologi Sepuluh Nopember telah melaksanakan berbagai program peningkatan mutu pendidikan. Salah satunya adalah melalui Pembangunan Proyek Gedung CWI-01 ITS (Civil Work ITS). Tujuan pembangunan Proyek CWI-01 ITS adalah untuk menunjang sarana pendidikan seperti kuliah, auditorium, kelas tribun dan ruang seminar. Program ini dirancang untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang inklusif, inovatif, dan berkelanjutan, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang siap bersaing di tingkat nasional dan global. Kota Surabaya, sebagai salah satu wilayah prioritas pengembangan pendidikan, dipilih sebagai lokasi pembangunan fasilitas pendidikan modern pada tahun 2023. Fasilitas ini diharapkan dapat mendukung pengembangan ekonomi kreatif dan meningkatkan sinergi antara sektor pendidikan, masyarakat, serta aspek-aspek sosial lainnya.

Untuk mencapai tujuan tersebut, pembangunan Proyek Gedung CWI-01 ITS mengadopsi pendekatan Sustainable Development Goals (SDGs). Kerangka SDGs mencakup keberlanjutan dalam aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi yang terintegrasi dalam sistem pendidikan [1]. Sebagai agenda internasional untuk transformasi global, SDGs berfokus pada lima pilar utama:

manusia, lingkungan, kesejahteraan, perdamaian, dan kemitraan [7]. Kelima pilar ini diwujudkan dalam 17 Tujuan yang saling terhubung, dirancang untuk memenuhi kebutuhan manusia sekaligus menjaga keseimbangan lingkungan, yang juga relevan dalam konteks pendidikan[9].



Gambar 1. Tujuan SDGs

SDGs, yang sering disebut sebagai "Agenda 2030," memiliki target pencapaian pada tahun 2030. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengintegrasikan SDGs ke dalam sektor pembangunan guna memastikan tercapainya tujuan tersebut [2]. Artikel ini bertujuan untuk (1) menggunakan SDGs dan Agenda 2030 sebagai kerangka kerja dalam menganalisis penerapan SDGs pada Proyek CWI-01 ITS, dan (2) menyediakan panduan integrasi tujuan-tujuan SDGs dalam tahap pembangunan Proyek Gedung CWI-01 ITS. Penelitian dari [4] menerapkan pendekatan Sustainable Development Goals (SDGs) dalam rancangan pembangunan kawasan PLUT di Kabupaten Lombok Tengah. Dalam pelaksanaannya, integrasi SDGs diharapkan dapat menghasilkan proyek konstruksi yang berkelanjutan, inklusif, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Surabaya, serta memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian SDGs

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *desk review* dan literatur *review* yang dilengkapi dengan analisis kualitatif. Proses penelitiannya melibatkan sintesis berbagai literatur dan sumber sebagai dasar analisis. Analisis data kualitatif kemudian dilakukan untuk mengidentifikasi integrasi SDGs yang tepat ke dalam proyek pembangunan dan mengevaluasi implementasinya. Sasaran penelitian penelitian ini adalah gedung proyek ITS CWI-01 yang terletak di Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur. Variabel studi mencakup 17 tujuan SDG dan empat pilar utama untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Untuk mencapai tujuan ini diperlukan kontribusi dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha. Namun tidak semua tujuan SDG dalam [10],[3] dapat diterapkan pada proyek pembangunan CWI-01 ITS.

Tujuan Pertama – Menghapuskan segala bentuk kemiskinan di seluruh dunia.

Tujuan Kedua – Mengakhiri kelaparan, meningkatkan ketahanan pangan dan nutrisi, dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Tujuan Ketiga – Menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan di segala usia.

Tujuan Keempat – Menjamin pendidikan berkualitas yang inklusif dan adil serta mendorong kesempatan belajar seumur hidup bagi semua.

Tujuan Kelima – Mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan perempuan dan anak perempuan.

Tujuan Keenam – Menjamin akses bagi semua orang terhadap air minum dan sanitasi yang dikelola secara berkelanjutan.

Tujuan Ketujuh – Menyediakan energi yang terjangkau, andal, berkelanjutan, dan modern bagi semua orang.

Tujuan Kedelapan – Mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan serta menyediakan lapangan kerja yang produktif, penuh dan layak bagi semua orang.

Tujuan Kesembilan – Membangun infrastruktur yang berketahanan, mendorong industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan, serta memperkuat inovasi.

Tujuan Kesepuluh – Mengurangi kesenjangan di dalam dan antar negara.

Tujuan Kesebelas – Mengembangkan kota dan pemukiman yang inklusif, aman, berketahanan dan berkelanjutan. Tujuan Keduabelas – Mendorong pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan.

Tujuan Ketigabelas – Mengambil tindakan untuk mengatasi dampak perubahan iklim.

Tujuan Keempatbelas – Melindungi dan memanfaatkan sumber daya laut, samudra, dan ekosistem laut secara berkelanjutan untuk pembangunan berkelanjutan.

Tujuan Kelimabelas – Melindungi, memulihkan dan memanfaatkan ekosistem darat secara berkelanjutan dan mendorong pengelolaan hutan berkelanjutan, memerangi penggurunan, mencegah degradasi lahan dan melindungi keanekaragaman hayati. Tujuan Keenambelas - Mempromosikan masyarakat yang damai, inklusif dan adil untuk pembangunan berkelanjutan dan membangun lembaga-lembaga yang efektif, akuntabel dan inklusif di semua tingkatan.

Tujuan Ketujuhbelas - Memperkuat upaya implementasi dan merevitalisasi kemitraan global untuk mendukung pembangunan berkelanjutan

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Integrasi SDGs Pada Desain Bangunan**

Secara umum, Proyek Pembangunan CWI-01 juga mengacu pada empat pilar SDGs berikut:

**1. Pilar Pembangunan Sosial**, yang merupakan kualitas yang adil dan adil untuk meningkatkan kesejahteraan pembangunan sosial, yaitu untuk meningkatkan kesejahteraan seluruh masyarakat. Perusahaan, industri, atau lembaga yang bertanggung jawab atas kesehatan, keselamatan kerja, dan manajemen lingkungan di tempat kerja. Selain itu, ada fasilitas dan infrastruktur yang dapat mempromosikan kesetaraan melalui desain toilet, kebersihan dan distribusi yang mempromosikan mobilitas orang cacat. Rambu dan peringatan mengenai tempat berkumpul jika terjadi bencana juga dipasang di setiap lokasi proyek untuk meningkatkan kesadaran keselamatan di kalangan pekerja dan pengunjung.




**2. Pilar Pembangunan Lingkungan**, hidup yang mewujudkan pengelolaan berkelanjutan terhadap sumber daya dan lingkungan hidup yang menunjang kehidupan. Bangunan ini

dikembangkan bersama dengan konsep pendekatan lingkungan untuk lingkungan dan efisiensi energi.

**3. Pilar Pembangunan Ekonomi**, melaksanakan pertumbuhan ekonomi berkualitas tinggi untuk keterampilan kerja, bisnis berkelanjutan, inovasi, industri komprehensif, infrastruktur yang tepat, dan dukungan keanggotaan. Kehadiran gedung ITS CWI-01 memfasilitasi mahasiswa untuk mengembangkan ide dan konsep kreatif terkait bisnis, serta memberikan wadah kolektif dan kreatif. Sektor perekonomian kota Surabaya.

**4. Pilar Pembangunan Hukum dan Tata Kelola**, menciptakan kepastian hukum dan tata kelola yang efektif, transparan, akuntabel, dan partisipatif, menjamin keamanan yang stabil dan membantu mencapai supremasi hukum. Penjelasan yang lebih rinci tentang mengintegrasikan tujuan masing-masing CUR ke dalam fungsi desain bangunan, dan deskripsi yang ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Integrasi SDGs Pada Proyek Pembangunan Gedung CWI-01 ITS Surabaya

Tujuan SDGs	Fitur Desain Bangunan	Deskripsi
 <p><b>3 KESEHATAN YANG BAIK DAN KESEJAHTERAAN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghindari penggunaan material <i>finishing</i> yang mengandung VOC.</li> <li>Ruang terbuka hijau (RTH).</li> <li>Akses ke luar dari semua ruangan.</li> <li>Akses mudah terhadap cahaya alami dan ventilasi.</li> <li>Ruang untuk kegiatan bersosialisasi dan berjejaring.</li> <li>Fasilitas khusus bagi penyandang disabilitas.</li> </ul>	<p>Bangunan dirancang untuk kesehatan dan kenyamanan pengguna, dengan menghindari bahan kimia berbahaya seperti VOC dan memanfaatkan Ruang Terbuka Hijau (RTH) untuk sirkulasi udara [6]. Koneksi antara ruang dalam dan luar, serta pencahayaan dan penghawaan alami, meningkatkan kualitas belajar dan kesehatan mahasiswa serta dosen. Desain ruang mendorong interaksi sosial dan kolaborasi, menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Fasilitas khusus bagi mahasiswa difabel juga disediakan untuk mendukung kemandirian dan kesetaraan mereka dalam proses belajar.</p>
 <p><b>4 PENDIDIKAN BERMUTU</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang Kelas</li> <li>Auditorium</li> <li>Ruang Kelas Tribun</li> <li>Aula</li> <li>Ruang Media</li> </ul>	<p>Pendidikan bermutu yang dapat diakses oleh semua orang terwujud melalui penyediaan fasilitas pendidikan, seperti ruang kelas, auditorium, ruang kelas tribun, aula, dan ruang media. Fasilitas ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa, membantu mereka berkembang menjadi individu yang lebih baik dan tanggap teknologi, serta menghasilkan lulusan yang kompeten.</p>
 <p><b>6 AKSES AIR BERSIH DAN SANITASI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan peralatan yang efisien dalam pemakaian Air.</li> <li>Toilet yang dapat dibuat kompos.</li> <li>Pengolahan air limbah tersier di lokasi.</li> <li>Pengumpulan dan pengelolaan air hujan.</li> <li>Kemungkinan untuk mengolah kembali air limbah.</li> </ul>	<p>Bangunan ini memanfaatkan curah hujan tinggi untuk menghemat air dengan mengumpulkan dan mendaur ulang air hujan untuk flush toilet, irigasi, dan keperluan lainnya. Sistem daur ulang air limbah rumah tangga dari wastafel dan pancuran, serta penggunaan toilet kompos dan peralatan hemat air, juga telah diterapkan untuk mengurangi kebutuhan air secara signifikan.</p>

Tujuan SDGs	Fitur Desain Bangunan	Deskripsi
 <p><b>7 ENERGI BERSIH DAN TERJANGKAU</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimalisasi strategi desain pasif untuk meningkatkan efisiensi energi.</li> <li>• Pemasangan panel surya sebagai sumber energi terbarukan.</li> </ul>	<p>Strategi desain pasif didesain untuk mengurangi konsumsi energi di dalam gedung, sehingga mengurangi biaya pengoperasian [6]. Selain itu, energi terbarukan juga digunakan untuk menyediakan sumber energi bersih.</p>
 <p><b>8 PEKERJAAN LAYAK DAN PERTUMBUHAN EKONOMI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan Pekerjaan Yang Layak</li> <li>• Penggunaan Tenaga Kerja Lokal</li> <li>• Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan</li> <li>• Inklusi dan Kesetaraan Gender</li> <li>• Mendukung ekonomi Lokal</li> <li>• Penerapan Teknologi Hijau dan Ramah Lingkungan</li> <li>• Pertumbuhan Ekonomi yang Berkelanjutan</li> </ul>	<p>Pembangunan gedung harus memberikan upah yang layak dan kondisi kerja aman, termasuk asuransi kesehatan dan perlengkapan keselamatan untuk pekerja. Pelatihan keterampilan bagi pekerja meningkatkan kualitas pekerjaan dan karir mereka. Kesetaraan gender dan inklusi juga penting, dengan Memberikan kesempatan yang sama kepada wanita dan grup marginal. Proyek harus mendukung ekonomi lokal dengan menggunakan bahan bangunan lokal dan menerapkan teknologi ramah lingkungan untuk mengurangi emisi karbon. Dengan fokus pada keberlanjutan, gedung hijau dapat mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan efisiensi operasional.</p>
 <p><b>9 INDUSTRI, INOVASI DAN INFRASTRUKTUR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastruktur Pendidikan yang berkelanjutan</li> <li>• Bangunan Tahan Lama Dan Tangguh</li> <li>• Green Building</li> <li>• Material Ramah Lingkungan</li> <li>• Material Berkelanjutan</li> <li>• Teknologi Konstruksi Canggih</li> <li>• Ruang Kolaboratif dan Inovasi</li> <li>• Konektivitas Digital yang Kuat</li> <li>• Keterlibatan UKM dalam Proyek Konstruksi</li> <li>• Fasilitas untuk Mahasiswa Difabel</li> <li>• Desain yang Mendukung Interaksi dan Kolaborasi</li> <li>• Sistem Energi Terbarukan</li> <li>• Sistem Hemat Energi dan Air</li> <li>• Keterhubungan dengan Transportasi Umum</li> <li>• Ruang Terbuka Hijau</li> </ul>	<p>Pembangunan gedung kuliah yang tangguh dan ramah lingkungan harus dirancang untuk bertahan lama dan menghadapi kondisi ekstrem, sambil mengadopsi standar green building yang hemat energi dan efisien dalam penggunaan air serta pengelolaan limbah. Teknologi konstruksi modern seperti BIM dan prefabrikasi meningkatkan efisiensi, sementara penggunaan material inovatif dan lokal mendukung keberlanjutan serta pengembangan industri setempat. Gedung pintar yang memanfaatkan teknologi cerdas untuk pengelolaan energi dan konektivitas digital, serta aksesibilitas untuk semua pengguna, menciptakan lingkungan yang inklusif, efisien, dan berkelanjutan.</p>
 <p><b>10 MENGURANGI KETIMPANGAN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas untuk Penyandang Disabilitas</li> <li>• Ruang yang Fleksibel dan Adaptif</li> <li>• Perekrutan dan Keterlibatan UKM Lokal</li> <li>• Pekerjaan yang Layak dan Adil</li> <li>• Ruang Akomodasi yang Terjangkau</li> <li>• Desain Ruang yang Mendorong Kesetaraan Gender</li> </ul>	<p>Gedung kuliah harus dirancang inklusif dengan fasilitas untuk penyandang disabilitas, ruang fleksibel yang mendukung berbagai gaya belajar, serta akses teknologi yang setara untuk mengurangi kesenjangan digital. Melibatkan UKM lokal dan memberikan upah layak pada pekerja konstruksi dapat mengurangi ketimpangan ekonomi. Selain itu, ruang layanan untuk mahasiswa kurang mampu dan fasilitas yang mendukung keberagaman budaya penting untuk menciptakan lingkungan yang inklusif. Pembangunan yang melibatkan komunitas</p>

Tujuan SDGs	Fitur Desain Bangunan	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain Ruang untuk Interaksi Sosial yang Terbuka</li> <li>• Meminimalkan Dampak Lingkungan di Area Terpinggirkan</li> <li>• Kontribusi Ekonomi untuk Masyarakat Sekitar</li> </ul>	lokal dan penggunaan material ramah lingkungan juga membantu mengurangi ketimpangan sosial dan ekonomi di sekitar proyek.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material dari bahan-bahan alami dan terbarukan yang tersedia secara lokal.</li> <li>• Penggunaan energi dan sumber daya secara efisien.</li> <li>• Pengelolaan limbah dan air yang berkelanjutan.</li> </ul>	Gunakan sumber daya seperti bahan bangunan dan air secara efisien dan pastikan sumber daya tersebut dapat digunakan di masa depan. Selain itu, sistem pengelolaan sampah yang efektif diterapkan dengan menggunakan pendekatan penggunaan kembali, pengurangan, dan daur ulang.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan strategi desain pasif untuk mendukung efisiensi energi.</li> <li>• Akses terhadap pencahayaan dan penghawaan alami</li> </ul>	Pemanasan global disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil. Oleh karena itu, penerapan strategi desain pasif pada bangunan dapat meningkatkan efisiensi energi dan membantu mengurangi dampak pemanasan global.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminimalkan kerusakan ekosistem.</li> <li>• Penggunaan lahan yang efisien.</li> <li>• Menyediakan area resapan.</li> <li>• Tanam tanaman untuk melindungi dan merehabilitasi habitat burung.</li> <li>• Memastikan pohon-pohon yang ditebang selama konstruksi ditanam kembali.</li> </ul>	Intervensi yang minimal pada lokasi pembangunan dapat mengurangi dampak kerusakan pada ekosistem alam setempat. Oleh karena itu, desain pengembangan lahan dilakukan dengan pertimbangan meminimalkan perubahan dalam kondisi awal. Salah satunya adalah memaksimalkan penggunaan lahan. Pendekatan ini masih melindungi habitat alami burung dan hewan lainnya. Selain itu, dapat memenuhi kebutuhan ruang terbuka hijau dan daerah aliran sungai secara optimal.
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Membangun kemitraan inovatif yang berfokus pada penciptaan solusi baru.</li> <li><input type="checkbox"/> Kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat.</li> <li><input type="checkbox"/> Integrasi SDGs pada tahap awal perancangan.</li> </ul>	Keberhasilan pembangunan Gedung CWI-01 ITS yang berfokus pada keberlanjutan di bidang lingkungan, ekonomi, dan sosial memerlukan kontribusi serta kerjasama dari berbagai pihak. Kolaborasi yang solid sangat penting untuk mencapai tujuan pembangunan CWI-01 secara optimal dan berkelanjutan. Dalam proyek ini, kontraktor dan pemilik memilih ADB (Asia Development Bank) sebagai mitra strategis dalam kerjasama.



Berdasarkan analisis yang tersaji pada Tabel 1 di atas, pembangunan gedung CWI-01 ITS nampaknya telah mencapai 11 dari 17 tujuan SDG. Hal ini menandakan ada enam target SDG yang tidak terlaksana pada pembangunan gedung CWI-01 ITS.

### 3.2 Keterbatasan Integrasi SDGs Pada Proyek Pembangunan

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, tidak semua tujuan SDGs dapat terlaksana pada saat pembangunan gedung CWI-01 ITS. Karena beberapa keterbatasan, integrasi tujuan SDG


hanya dapat dilaksanakan pada tahap pengelolaan gedung. Tujuan CUR yang diterapkan pada tahap manajemen dapat ditunjukkan pada Tabel 2 di bawah ini.



Tabel 2. Keterbatasan Integrasi SDGs Pada Proyek Pembangunan Gedung CWI-01 ITS Surabaya

Tujuan SDGs	Fitur SDGs	Persyaratan Yang Harus Dicapai
 <p>1 MENGHAPUS KEMISKINAN</p>	Fitur pertama SDGs adalah <b>mengakhiri kemiskinan dalam segala bentuk di mana pun</b> dengan fokus pada pengentasan kemiskinan ekstrem, akses layanan dasar, perlindungan sosial, dan menciptakan peluang kerja yang layak.	Tujuan 1 dapat tercapai dengan memberdayakan masyarakat lokal melalui pengembangan UMKM.
 <p>5 KESETARAAN GENDER</p>	Fitur SDGs ke-5 adalah <b>mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan</b> dengan menghilangkan diskriminasi, meningkatkan partisipasi dalam pengambilan keputusan, dan memastikan akses yang sama terhadap pendidikan, kesehatan, dan sumber daya ekonomi.	Tujuan 5 dapat terwujud dengan memberdayakan perempuan dalam pelaksanaan proyek.
 <p>16 PERDAMAIAN KEADILAN DAN KELEMBAGAAN YANG KUAT</p>	Fitur SDGs ke-16 adalah <b>mendorong masyarakat yang damai, inklusif, dan berkeadilan</b> dengan mengurangi kekerasan, mempromosikan negara hukum yang kuat, menjamin akses ke keadilan, serta memperkuat lembaga yang transparan dan akuntabel. Selain itu, tujuan ini juga berfokus pada meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan dan menanggulangi korupsi.	Tujuan 16 dapat dicapai dengan membangun sistem manajemen proyek yang bertanggung jawab, transparan, dan terbuka untuk diakses oleh semua pihak.

Selain itu, ada beberapa Tujuan SDGs yang tidak dapat diterapkan sama sekali dalam Proyek Pembangunan Gedung CWI-01 ITS akibat berbagai faktor. Berdasarkan analisa, SDGs yang tidak dapat dilaksanakan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. SDGs Yang Tidak Dapat Diterapkan Pada Proyek Pembangunan Gedung CWI-01 ITS Surabaya

Tujuan SDGs	Fitur SDGs	Hambatan
 <p>2 MENGAKHIRI KELAPARAN</p>	Fitur SDGs ke-2 adalah <b>mengakhiri kelaparan dan mencapai ketahanan pangan</b> dengan memastikan akses yang cukup dan aman terhadap pangan bergizi, meningkatkan produksi pertanian yang berkelanjutan, serta mendukung petani kecil. Tujuan ini juga mencakup pengurangan malnutrisi dan promosi sistem pertanian yang tangguh.	Tujuan 2 tidak mungkin tercapai karena kelaparan tidak berhubungan langsung dengan desain bangunan..







	<p>Fitur SDGs ke-11 adalah <b>membuat kota dan pemukiman manusia yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan</b>. Tujuan ini fokus pada akses terhadap perumahan layak, infrastruktur dasar, transportasi berkelanjutan, serta pengurangan dampak lingkungan dan pencemaran.</p>	<p>Tujuan 11 tidak relevan diterapkan pada bangunan CWI-01 karena Tujuan ini lebih berfokus pada pembangunan fasilitas pendidikan. Sedangkan Fitur SDGs ke-11 adalah membuat kota dan pemukiman manusia yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan</p>
	<p>Fitur SDGs ke-14 adalah <b>melestarikan dan menggunakan secara berkelanjutan lautan, samudera, dan sumber daya kelautan</b>. Tujuan ini fokus pada pengurangan polusi laut, perlindungan ekosistem laut, pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, serta peningkatan penelitian dan kebijakan untuk mendukung keberlanjutan sumber daya laut.</p>	<p>Tujuan 14 tidak dapat diterapkan karena berkaitan dengan upaya konservasi sumber daya laut yang efisien, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.</p>

#### 4. KESIMPULAN

Sejalan dengan tujuan “mengubah dunia,” SDGs berfungsi sebagai indikator penting perubahan positif di dunia. SDGs tidak boleh dilihat sebagai sekedar peraturan, namun harus dimasukkan dan diintegrasikan ke dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam desain arsitektur. Desain bangunan yang komprehensif tidak boleh hanya berfokus pada estetika, tetapi juga harus menilai dampak bangunan terhadap aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak semua SDGs dapat diintegrasikan pada tahap pra-desain Proyek Pembangunan Gedung ITS CWI-01. Beberapa tujuan hanya dapat diimplementasikan pada tahap manajemen, dan beberapa tujuan tidak dapat diimplementasikan. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4, integrasi SDG ke pra-desain proyek konstruksi CWI-01 ke tahap yang telah dirancang sebelumnya mencakup 11 dari 17 SDGs. seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kesimpulan Tujuan SDGs dan Penerapannya

Tujuan SDGs					Penerapan Pada Proyek
					<p>Dapat Diterapkan Pada Proyek</p>
					
					

  	Dapat Diterapkan Dengan Syarat
  	Tidak Dapat Diterapkan Pada Proyek

Penerapan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dalam proyek konstruksi memerlukan pendekatan yang menyeluruh, terpadu, dan saling berhubungan. SDG harus berlanjut dari tahap pra-rancangan hingga tahap perancangan, pelaksanaan, penggunaan, dan pengelolaan bangunan. Integrasi SDGs dalam pembangunan Gedung CWI-01 ITS diharapkan menjadi model penerapan yang baik dalam mendukung tujuan SDGs melalui desain arsitektur. Pemahaman yang mendalam dari para Engineer mengenai integrasi SDGs di setiap tahap pembangunan diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian Agenda 2030.

## REFERENSI

- [1] Affandi, T. M. I., Za'bar, Z., Yaman, R., & Noorhani, N. (2022). Application of Sustainable Development Goals for a Professional Post-Graduate Interior Architecture Program in Malaysia. *OP Conf. Series: Earth and Environmental Science*.
- [2] Goubran, S., & Cucuzzella, C. (2019). Integrating the Sustainable Development Goals in Building Projects. *HAPRES Journal of Sustainability Research*, 1–43.
- [3] Institute of Architecture and Technology, K. (2018). *AN ARCHITECTURE GUIDE to the UN 17 Sustainable Development Goals*.
- [4] Kamase, G. A. P. P. (2023). INTEGRASI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) PADA DESAIN BANGUNAN: Studi Kasus Bangunan PLUT Kabupaten Lombok Tengah. *Vitruvian : Jurnal Arsitektur, Bangunan Dan Lingkungan*, 12(3), 299–306. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2023.v12i3.008>
- [5] Maulido, S., Karmijah, P., & Rahmi, V. (2023). Upaya Meningkatkan Pendidikan Masyarakat Di Daerah Terpencil. *Jurnal Sadewa : Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 198–208. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i1.488>
- [6] Pelsmakers, S. (2015). *The Environmental Design Pocketbook* (2nd ed.). RIBA Publishing.
- [7] Poerwoningsih, D., & Santoso, I. (2019). Peluang dan Tantangan Arsitektur dalam Indikator Tematik Budaya Agenda 2030. *MINTAKAT Jurnal Arsitektur*, 20(1), 45–54.
- [8] Tintingon, J. Y., Lumapow, H. R., & Rotty, V. N. J. (2023). Problematika dan Perubahan Kebijakan Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 798–809. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5088>
- [9] UNITED NATIONS. (n.d.-a). *THE 17 GOALS | Sustainable Development*. UNITED NATIONS Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. Retrieved November 19, 2024, from <https://sdgs.un.org/goals>

- [10] UNITED NATIONS. (n.d.-b). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. UNITED NATIONS Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. Retrieved November 19, 2024, from <https://sdgs.un.org/2030agenda>