



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA



REPORT 2024

SDG 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



I. Pendahuluan / Introduction

Pembangunan kota dan pemukiman yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan merupakan prioritas global untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat urban. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) pada tahun 2024 menunjukkan komitmen nyata terhadap SDG 11 melalui ekspansi infrastruktur fisik yang strategis, perlindungan terhadap lingkungan perairan kota, serta riset inovatif mengenai material bangunan masa depan. Fokus UMSU tahun ini adalah pada pengembangan ekosistem kampus terpadu yang mampu menjadi pusat pertumbuhan baru yang terencana dengan baik di wilayah Sumatera Utara.

II. Pembangunan Infrastruktur Berkelanjutan 2024

Tahun 2024 menjadi tahun fundamental bagi pembangunan fisik UMSU yang mendukung penataan ruang berkelanjutan:

- **Kampus Terpadu Deli Serdang:** Dimulainya pembangunan kampus terpadu di Sampali, Deli Serdang, yang mendapatkan dukungan penuh pemerintah daerah untuk menciptakan kawasan pendidikan yang terencana dan ramah lingkungan.
- **Auditorium Mukhtar:** Pembangunan fasilitas publik skala besar di Deli Serdang yang dirancang untuk mendukung kegiatan komunitas dan memperkuat infrastruktur sosial di luar pusat kota Medan yang padat.
- **UMSU Tower:** Proyek gedung tinggi ini mulai dikerjakan pada 2024 dengan standar bangunan modern yang mengedepankan efisiensi ruang di lahan urban yang terbatas.

III. Perlindungan Lingkungan dan Mitigasi Risiko Kota / Environmental Protection and Urban Risk Mitigation

UMSU berkontribusi dalam menjaga kelestarian kota melalui pemantauan dan penelitian lingkungan yang intensif pada tahun 2024:

- **Kualitas Perairan Kota:** Melalui publikasi penelitian mengenai karakteristik sedimen di Daerah Aliran Sungai (DAS) Deli (Pane, Y.M., et al., 2024), UMSU memberikan data krusial untuk manajemen banjir dan penataan pemukiman di sepanjang sungai Medan.
- **Analisis Dampak Banjir:** Penelitian spesifik tahun 2024 mengenai estimasi kerugian akibat banjir (Pimgadi, R.S., et al., 2024) serta dampak sedimentasi lumpur dan sampah pada sungai (Bakti, D., et al., 2024) menjadi referensi penting bagi kebijakan mitigasi bencana di wilayah pemukiman Sumatera Utara.



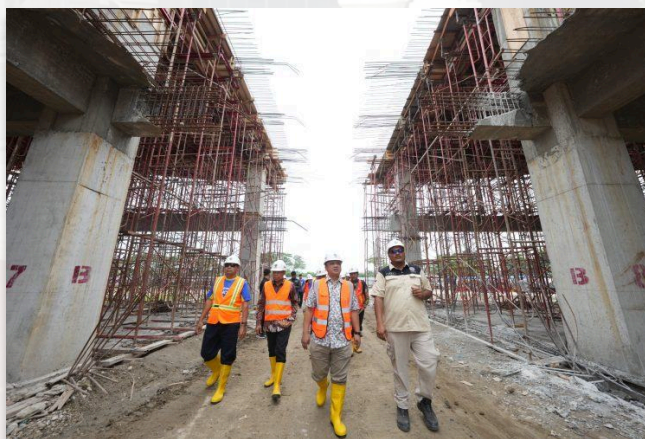
IV. Publikasi Scopus Relevan SDG 11 (Tahun Terbit 2024)

Berikut adalah daftar penelitian dosen UMSU yang dipublikasikan pada tahun 2024 terkait inovasi kota dan pemukiman:

1. Predicting the Influence of Pulverized Oil Palm Clinker as a Sustainable Modifier on Bituminous Concrete Fatigue Life (Yaro, N.S.A., et al., Sustainability, 2024) – Inovasi material jalan raya yang berkelanjutan untuk infrastruktur kota.
2. Fire Resistance of Lightweight Aggregate Concrete Containing Spent Garnet as Partial Fine Aggregate Replacement (Jaafar, M.F.M., et al., Open Construction and Building Technology Journal, 2024) – Penelitian material bangunan tahan api untuk meningkatkan keamanan pemukiman padat.
3. Distribution and Characteristic Sediment Material of Watershed Deli River-Sumatera, Indonesia (Pane, Y.M., et al., IOP Conference Series, 2024) – Pemetaan sedimen untuk keberlanjutan lingkungan perairan kota.
4. Estimation of loss of rice farmers due to flood at Krueng Kluet Watershed (Pimgadi, R.S., et al., IOP Conference Series, 2024) – Mitigasi dampak bencana banjir pada wilayah penyangga kota.
5. The Impact of sedimentation of mud, sand and rubbish on sustainability of the Asahan River (Bakti, D., et al., IOP Conference Series, 2024) – Studi mengenai polusi sampah dan sedimen di ekosistem perairan.

V. Kesimpulan / Conclusion

Capaian UMSU dalam SDG 11 sepanjang tahun 2024 mencakup aksi nyata dari hulu ke hilir; mulai dari penyediaan infrastruktur kampus yang terencana hingga kontribusi ilmiah dalam mengatasi permasalahan limbah, banjir, dan material bangunan yang aman. Dengan integrasi antara pembangunan fisik dan riset lingkungan, UMSU berkomitmen untuk terus menjadi bagian dari solusi dalam menciptakan pemukiman yang berkelanjutan di Indonesia.



Gambar 1. Progress Pembangunan Kampus 4 UMSU

