

Pembuatan Gazebo Ramah Lingkungan di Taman Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo sebagai Ruang Kreatif Mahasiswa

Ninieki Pratiwi^{1*}, Syafriyani², A.M. Asri³, Rahmayanti⁴, Wahyu Saputra⁵, Nur Mutmainnah⁶, Asta Juliarman Hatta⁷, Dara Fitriani⁸

^{1,2,3,4}Program Studi Arsitektur Bangunan Gedung, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia

^{5,6,7,8}Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia

Email: ^{1*} ninieki@ung.ac.id

Abstract

Universities need comfortable outdoor spaces where students can hold discussions, study in groups, and engage in creative activities outside the classroom. The garden of the Faculty of Engineering, Universitas Negeri Gorontalo, has the potential to serve this purpose but lacks functional, environmentally friendly gazebos. This community service project built four eco-friendly gazebos in the faculty garden as a creative space for students. The gazebos were constructed from preserved local timber using a knock-down system with bolted and screwed connections, so that components could be produced modularly and easily assembled, disassembled, and maintained. The project was carried out in stages: team formation, site survey and design, material procurement and production of modular components, on-site assembly, painting, and inauguration. Lecturers and 10 students from two study programs took part in the process, from design through assembly. The result was four gazebos installed in the garden which, according to the implementation team's observations, students have begun to use for discussions, group study, and creative activities. This project demonstrates that timber and knock-down construction can be applied to campus facilities that support sustainable development.

Keywords: Eco-friendly, Gazebo, Knock-down system, Student creative space, Sustainable development.

Abstrak

Perguruan tinggi membutuhkan ruang terbuka yang nyaman bagi mahasiswa untuk berdiskusi, belajar kelompok, dan berkreasi di luar kelas. Taman Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo berpotensi menjadi ruang tersebut, tetapi belum memiliki fasilitas penunjang berupa gazebo yang fungsional dan ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian ini membangun empat unit gazebo ramah lingkungan di taman fakultas sebagai ruang kreatif mahasiswa. Gazebo menggunakan kayu lokal yang telah diawetkan dan sistem konstruksi *knockdown* dengan sambungan baut dan sekrup, sehingga komponen dapat diproduksi secara modular serta mudah dirakit, dibongkar, dan dirawat. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap, yaitu pembentukan tim, survei lokasi dan penyusunan desain, pengadaan bahan dan produksi komponen modular, perakitan di lokasi, pengecatan, dan peresmian. Dosen dan 10 mahasiswa dari dua program studi terlibat dalam proses tersebut, mulai dari perancangan hingga perakitan. Hasilnya berupa empat gazebo yang terpasang di taman dan, menurut pengamatan tim pelaksana, mulai dimanfaatkan mahasiswa untuk berdiskusi, belajar kelompok, dan berkegiatan kreatif. Kegiatan ini menunjukkan bahwa kayu dan konstruksi *knockdown* dapat diterapkan pada fasilitas kampus yang mendukung pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: Gazebo, Pembangunan Berkelanjutan, Ramah Lingkungan, Ruang Kreativitas Mahasiswa, Sistem Knockdown.

A. PENDAHULUAN

Kampus merupakan lingkungan yang strategis untuk mengembangkan kreativitas dan interaksi sosial mahasiswa. Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo (UNG) memiliki taman yang berpotensi menjadi ruang terbuka hijau untuk berkumpul, berdiskusi, dan berkreasi. Gazebo sebagai ruang publik berperan dalam mendukung

aktivitas mahasiswa di luar kelas, seperti berdiskusi, mengerjakan tugas kelompok, dan berkegiatan kreatif. Penyediaan gazebo di lingkungan kampus juga telah dilaporkan pada kegiatan pengabdian lain, yaitu renovasi gazebo kampus untuk meningkatkan kualitas dan daya tarik fasilitas terbuka (Arianto dkk., 2025).

Namun, taman tersebut belum dilengkapi gazebo yang nyaman, fungsional, dan ramah lingkungan, sehingga belum optimal mendukung kebutuhan sivitas akademika. Mahasiswa membutuhkan ruang terbuka yang nyaman untuk berdiskusi, belajar kelompok, dan berkegiatan kreatif di luar kelas, sedangkan ketiadaan gazebo membatasi ruang gerak, kreativitas, dan interaksi sosial mereka. Permasalahan utama mitra, yaitu Fakultas Teknik UNG, adalah kurangnya fasilitas penunjang aktivitas mahasiswa.

Solusi yang ditawarkan adalah pembangunan gazebo berbahan kayu dengan sistem *knockdown*. Kayu merupakan bahan alami yang digunakan pada bangunan tradisional maupun modern karena estetik dan ramah lingkungan, dengan kekuatan mekanis yang baik dan tahan lama. Beberapa jenis kayu keras seperti merbau, jati, dan bengkirai dikenal tahan terhadap rayap dan cuaca sehingga cocok untuk konstruksi eksterior (Bioindustries, 2023). Sistem *knockdown* adalah metode konstruksi yang memungkinkan bangunan dibuat dari komponen modular yang dapat dirakit dan dibongkar tanpa merusak material. Sistem ini menggunakan sambungan mekanis seperti baut dan sekrup sehingga pemasangan dan pembongkaran dapat dilakukan dengan cepat dan efisien (Rizal dan Tavio, 2014). Perpaduan keduanya menghasilkan konstruksi yang estetik, fungsional, dan berkelanjutan.

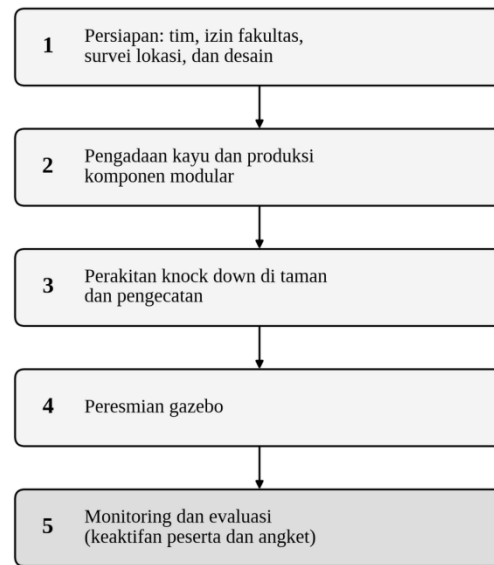
Kegiatan ini bertujuan menyediakan gazebo ramah lingkungan sebagai ruang kreatif mahasiswa di luar kelas, menerapkan material alami berkelanjutan dan konstruksi *knockdown*, meningkatkan kesadaran sivitas akademika terhadap pelestarian lingkungan, serta mendorong kolaborasi dosen dan mahasiswa lintas program studi dalam proyek nyata. Luaran kegiatan berupa produk empat unit gazebo di taman fakultas.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan dilaksanakan di Taman Fakultas Teknik UNG, Kelurahan Dulomo Selatan, Kecamatan Kota Utara, Kota Gorontalo, pada Juli 2025, berdasarkan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Nomor 0813/UN47.B5/HK/2025. Mitra kegiatan adalah Fakultas Teknik UNG, dengan mahasiswa sebagai pengguna utama fasilitas. Pelaksana terdiri atas dosen Fakultas Teknik dan 10 mahasiswa dari dua program studi, yaitu lima mahasiswa D4 Arsitektur Bangunan Gedung dan lima mahasiswa S1 Teknik Arsitektur.

Kegiatan dilaksanakan dalam empat tahap dan diakhiri dengan evaluasi (Gambar 1). Tahap persiapan meliputi pembentukan tim dosen dan mahasiswa, koordinasi dengan fakultas dan universitas untuk memperoleh izin dan dukungan, survei taman untuk menentukan titik gazebo yang tidak mengganggu fungsi ruang hijau, serta

penyusunan desain gazebo berbahan kayu dengan sistem *knockdown*. Tahap pengadaan dan produksi meliputi pengadaan kayu lokal yang telah diawetkan dan pembuatan komponen gazebo secara modular. Tahap pelaksanaan berupa perakitan gazebo di taman dengan metode *knockdown* dan pengecatan dengan cat pelapis warna-warni, sedangkan tahap akhir adalah peresmian gazebo. Evaluasi dirancang melalui pengamatan keikutsertaan dan keaktifan peserta serta angket kemanfaatan kegiatan yang dibagikan pada sesi akhir; hasilnya dianalisis untuk perbaikan dan tindak lanjut kegiatan.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan disajikan secara berurutan mulai dari proses pembuatan komponen, pengecatan, perakitan, dan pemasangan, hingga pemanfaatan gazebo.

Proses Pembuatan Komponen Gazebo

Proses diawali dengan menyiapkan bahan dan membuat mal gazebo (Gambar 2), dilanjutkan dengan membuat rangka gazebo dengan sistem *knockdown* yang disambung menggunakan baut (Gambar 3). Komponen dudukan dan atap dibuat secara bertahap (Gambar 4 dan Gambar 5) dengan melibatkan dosen dan mahasiswa (Gambar 6).



Gambar 2. Menyiapkan bahan dan membuat mal gazebo (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 3. Membuat rangka gazebo dengan sistem *knockdown* menggunakan baut (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 4. Membuat dudukan gazebo (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 5. Membuat atap gazebo (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 6. Pengerjaan komponen gazebo (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)

Pengecatan, Perakitan, dan Pemasangan

Komponen yang telah selesai dilapisi cat warna-warni (Gambar 7), kemudian dirakit di taman dengan metode *knockdown* (Gambar 8 dan Gambar 9). Empat unit gazebo akhirnya terpasang dan ditempatkan di Taman Fakultas Teknik (Gambar 10 dan Gambar 11). Berdasarkan pengamatan tim pelaksana, kegiatan berjalan sesuai rencana, perakitan berlangsung cepat dengan limbah konstruksi yang minim, dan gazebo yang dihasilkan estetik, kokoh, serta fungsional.



Gambar 7. Pengecatan gazebo (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 8. Perakitan gazebo di lokasi taman (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 9. Gazebo berwarna hijau pada tahap perakitan di taman (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 10. Pemasangan empat unit gazebo di Taman Fakultas Teknik UNG (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)



Gambar 11. Penempatan empat unit gazebo di Taman Fakultas Teknik UNG (Sumber: Dokumentasi kegiatan, 2025)

Pemanfaatan dan Pembahasan

Berdasarkan pengamatan tim pelaksana, gazebo mulai digunakan mahasiswa sebagai ruang diskusi, belajar kelompok, dan kegiatan kreatif. Solusi yang diterapkan menjawab permasalahan mitra sebagaimana diringkaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keterkaitan permasalahan mitra dengan solusi dan luaran kegiatan

Permasalahan mitra	Solusi dan luaran
Belum ada gazebo yang nyaman, fungsional, dan ramah lingkungan di taman	Empat unit gazebo di Taman Fakultas Teknik
Kebutuhan ruang terbuka untuk diskusi, belajar kelompok, dan kegiatan kreatif	Gazebo sebagai ruang kreatif mahasiswa
Kebutuhan bahan dan konstruksi ramah lingkungan	Kayu lokal yang telah diawetkan dan sistem <i>knockdown</i> dengan sambungan baut dan sekrup
Keterlibatan mahasiswa dalam proyek nyata	10 mahasiswa dari dua program studi terlibat mulai dari perancangan hingga perakitan

Sumber: Analisis penulis (2025)

Penggunaan kayu lokal yang diawetkan dan sambungan baut serta sekrup membuat gazebo mudah dirakit, dibongkar, dan dirawat, sehingga konsep ini dapat direplikasi di area lain. Mahasiswa terlibat langsung dari perancangan hingga perakitan, sehingga kegiatan juga menjadi sarana pembelajaran praktik kolaboratif lintas program studi. Faktor pendukung kegiatan adalah dukungan fakultas, yang antara lain tampak pada penerbitan surat keputusan tim pelaksana, tim dosen dan mahasiswa yang kolaboratif, serta sistem modular yang memudahkan produksi dan perakitan.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian ini membangun empat unit gazebo ramah lingkungan berbahan kayu dengan sistem *knockdown* di Taman Fakultas Teknik UNG sebagai ruang kreatif mahasiswa. Seluruh tahapan, mulai dari persiapan, pengadaan bahan, produksi

komponen modular, hingga perakitan di lokasi, terlaksana sesuai rencana. Menurut pengamatan tim pelaksana, gazebo mulai dimanfaatkan mahasiswa untuk berdiskusi, belajar, dan berkegiatan kreatif. Kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi dosen dan mahasiswa lintas program studi serta menjadi contoh penerapan konstruksi ramah lingkungan di lingkungan kampus.

Saran

Gazebo perlu dirawat secara berkala, baik kebersihannya maupun material kayunya, agar tetap awet, kokoh, dan nyaman. Fasilitas tambahan seperti pencahayaan ramah energi (lampu tenaga surya) serta meja dan kursi belajar dapat ditambahkan agar gazebo semakin fungsional sebagai ruang kreatif. Konsep ini dapat direplikasi di area lain kampus atau di masyarakat sekitar, dan sebaiknya diintegrasikan dengan program kampus hijau (*green campus*). Mahasiswa juga diharapkan terus dilibatkan dalam pemanfaatan dan pengelolaan gazebo melalui kegiatan akademik, organisasi kemahasiswaan, dan kegiatan kreatif.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik UNG atas dukungan dan izin pelaksanaan kegiatan, serta kepada mahasiswa pelaksana atas keterlibatannya.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, A., Muthoharoh, S. L., Rohma, Y. N., Arifin, S., Rizky, M. C., Putra, A. R., Darmawan, D., Wibowo, A. S., & Hardyansah, R. (2025). Proyek renovasi gazebo kampus untuk fasilitas terbuka yang lebih menarik. *JAMARAT: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 173–180. <https://journal.stai-muafi.ac.id/index.php/JAMARAT/article/view/152>
- Bioindustries. (2023). *Penggunaan kayu keras untuk konstruksi eksterior*.
- Rizal & Tavio. (2014). *Teknologi konstruksi sistem knockdown untuk bangunan modular*.