

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode 89 Genap 2025/2026

LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

**PUSAT RISET KARST DENGAN PENDEKATAN REGENERATIF DI GUNUNGKIDUL,
YOGYAKARTA**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun Oleh :

Divino Amazia Rachan

22.A1.0045

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Robert Rianto W.,MT

NUPTK: 4959745646130102

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS

ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2026

ABSTRAK

Kawasan karst di Gunung Kidul, yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta, merupakan salah satu area karst tropis paling luas di Indonesia dan telah diakui sebagai bagian dari Geopark Global Gunung Sewu yang ditetapkan oleh UNESCO. Dengan formasi geologi yang mencakup perbukitan kapur, dolina, dan sistem gua di bawah tanah. Meskipun menawarkan banyak potensi, kawasan ini menghadapi tantangan serius terkait dengan kurangnya akses terhadap sumber air bersih, disebabkan oleh karakteristik tanah karst yang sangat mudah menyerap air. Situasi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk melaksanakan konservasi dan penelitian berkelanjutan dengan dukungan fasilitas arsitektur yang sesuai.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah tidak adanya pusat penelitian karst yang terintegrasi di Gunung Kidul. Saat ini, penelitian di bidang geologi, hidrologi, dan ekologi masih dilakukan secara terpisah oleh berbagai institusi tanpa adanya platform kolaboratif yang menyatukan penelitian, pendidikan publik, dan teknologi konservasi secara berkelanjutan. Rencana desain ini bertujuan untuk mengembangkan Pusat Riset Karst Gunung Kidul sebagai penggerak utama di wilayah karst tropis untuk penelitian ilmiah multidisipliner, konservasi lingkungan, pendidikan publik, dan pemberdayaan masyarakat lokal. Proyek ini menerapkan pendekatan arsitektur regeneratif, yang tidak hanya berfokus untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga untuk memulihkan ekosistem dengan menerapkan strategi seperti penggunaan material lokal dari kapur, sistem pengumpulan dan daur ulang air hujan, serta penerapan energi terbarukan.

Bangunan pusat penelitian ini dirancang sebagai ruang yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat penelitian, tetapi juga sebagai ruang belajar dan interaksi bagi berbagai kalangan. Terdapat laboratorium hidup yang ditujukan untuk penelitian geologi, hidrologi, dan keanekaragaman hayati karst, area edukasi publik, pusat data, dan zona observasi lanskap. Lokasi proyek ditentukan secara strategis, berdekatan dengan objek penelitian utama. Secara keseluruhan, desain ini menghadirkan model arsitektur dengan dampak nyata, serta memperkuat keterkaitan antara penelitian, kebijakan, dan pemberdayaan masyarakat.

Kata kunci : Fasilitas Penelitian, Karst, Gunung Kidul, Arsitektur Regeneratif