

Konsep Arsitektur Organik pada Perancangan Politeknik Pertanian dengan Pendekatan Piramida Efektivitas Belajar

Muhammad Maulana Bahrul Ulum^{1*}, Febby Rahmatullah Masruchin²

^{1, 2} Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru 45 Surabaya Indonesia

*email: mmbahrululum@surel.untag-sby.ac.id

Abstract

This architectural design explores the application of the millennial concept in organic architecture at the Indramayu Agricultural Polytechnic with a learning effectiveness pyramid approach. Focusing on millennial values such as collaboration, sustainability, and technology integration, the learning space design is designed to maximize learning effectiveness. By integrating natural beauty, sustainability and technology, this research aims to create an innovative and sustainable learning environment at the Indramayu Agricultural Polytechnic, encouraging student interaction and critical thinking according to the pyramid concept of learning effectiveness.

Keywords: Millennial; Organic Architecture; Learning Effectiveness Pyramid; Indramayu

Abstrak

Perancangan arsitektur ini mengeksplorasi penerapan konsep milenial pada arsitektur organik di Politeknik Pertanian Indramayu dengan pendekatan piramida efektifitas pembelajaran. Berfokus pada nilai-nilai milenial seperti kolaborasi, keberlanjutan, dan integrasi teknologi, desain ruang belajar dirancang untuk memaksimalkan efektivitas pembelajaran. Dengan memadukan keindahan alam, keberlanjutan dan teknologi, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang inovatif dan berkelanjutan di Politeknik Pertanian Indramayu, mendorong interaksi dan berpikir kritis mahasiswa sesuai konsep piramida efektifitas pembelajaran.

Kata Kunci: Millennial; Arsitektur Organik; Piramida Efektivitas Belajar; Indramayu

PENDAHULUAN

Politeknik Pertanian Indramayu harus menyesuaikan desain ruang belajarnya dengan karakteristik generasi milenial yang keterbukaan terhadap inovasi dan teknologi. Integrasi konsep arsitektur organik, fokus pada keterpaduan lingkungan dan material ramah lingkungan, dapat menciptakan ruang pembelajaran yang tidak hanya sebagai tempat belajar, tetapi juga merangsang kreativitas dan interaksi. Penelitian ini menggunakan konsep piramida efektivitas pembelajaran untuk mengidentifikasi unsur-unsur kunci yang meningkatkan kualitas pembelajaran di Politeknik Pertanian Indramayu. Dengan pemahaman mendalam mengenai karakter generasi milenial, prinsip arsitektur organik, dan konsep piramida efektivitas pembelajaran, penelitian ini memberikan panduan praktis untuk merancang ruang pembelajaran yang responsif terhadap tuntutan dan harapan masyarakat pelajar era milenial.

METODE PENELITIAN

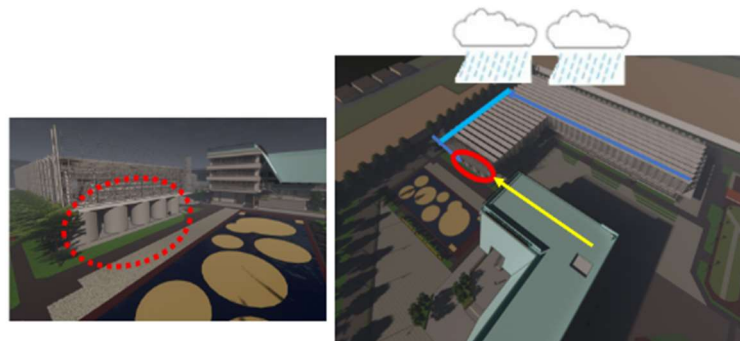
Metodologi yang akan digunakan dalam Perancangan Politeknik Pertanian Di Indramayu adalah deskriptif dan kompetitif pengumpulan data yang diperoleh baik data primer maupun sekunder. Adapun langkah langkah pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1). Studi Literatur. Studi kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teori, sandar perancangan dan kebijaksanaan perencanaan dan perancangan melalui buku, katalog dan bahan-bahan tertulis lain yang bisa dipertanggung jawabkan,
- 2). Studi Observasi Lapangan. Studi observasi lapangan dilakukan langsung di tempat guna memperoleh data mengenai lokasi sebagai dasar dalam perencanaan dan pembangunannya,
- 3). Studi Banding. Studi banding dilakukan untuk membuka wawasan mengenai desain bangunan yang ada di beberapa daerah sebagai wacana dalam perencanaan dan pembangunan Politeknik Pertanian dengan pendekatan arsitektur organik.

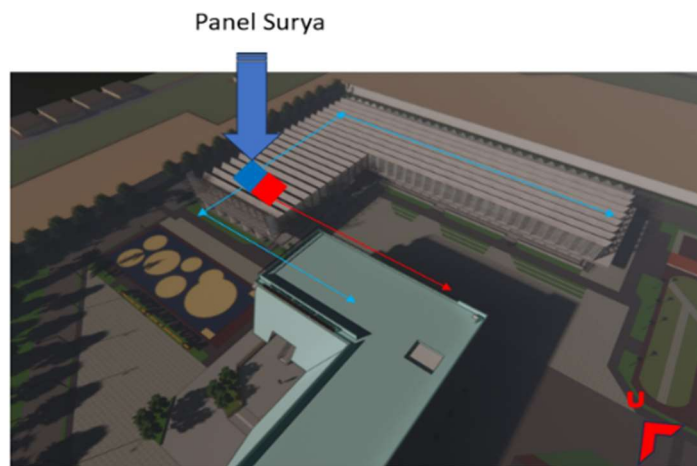
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penetapan Sistem Utilitas

Utilitas bangunan selain dari air sumur juga memanfaatkan air hujan dan manajemen air circular untuk kegiatan pertanian. Air Hujan akan di simpan dalam Chest sedangkan air limbah tanaman akan di daur ulang didalam chest sebelum digunakan untuk pertanian.



Gambar 1. Sistem Utilitas Air Bersih Politeknik (sumber: analisis penulis, 2023)

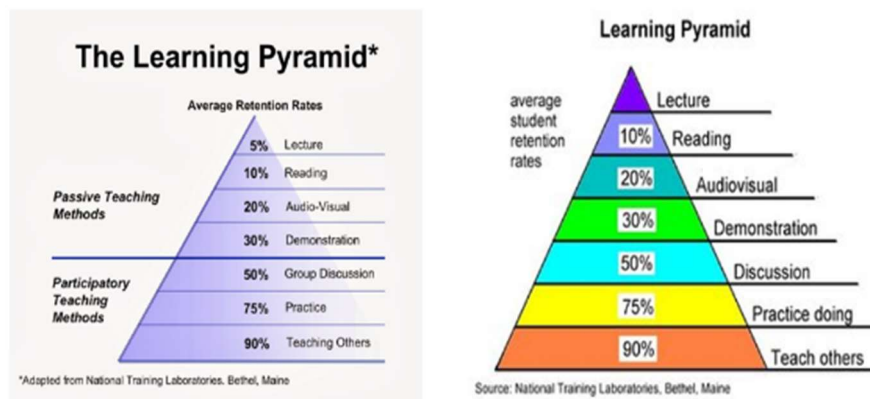


Gambar 2. Sistem Utilitas Mekanikal Elektrikal Politeknik (sumber: analisis penulis, 2023)

Penggunaan solar panel pada Bangunan Politeknik bertujuan memberikan manfaat baik bagi segi lingkungan, ekonomi maupun pendidikan, yang mana dengan menggunakan energi terbarukan solar panel dapat mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil.

Penataan Ruang

Penataan ruang Bangunan Poloteknik Pertanian di Indramayu terbagi Menjadi dua bagian Internal dan Eksternal. Penataan Ruang dalam Bangunan menggunakan pendekatan Konsep Piramida Efektivitas Belajar sedangkan untuk Penataan Ruang Luar menggunakan Konsep Zoning Hierarki.



Gambar 3. Piramida Efektivitas Belajar (sumber: analisis penulis, 2023)

Berikut adalah usulan penulis dalam penataan ruang dalam kegiatan belajar Politeknik Pertanian di Indramayu.



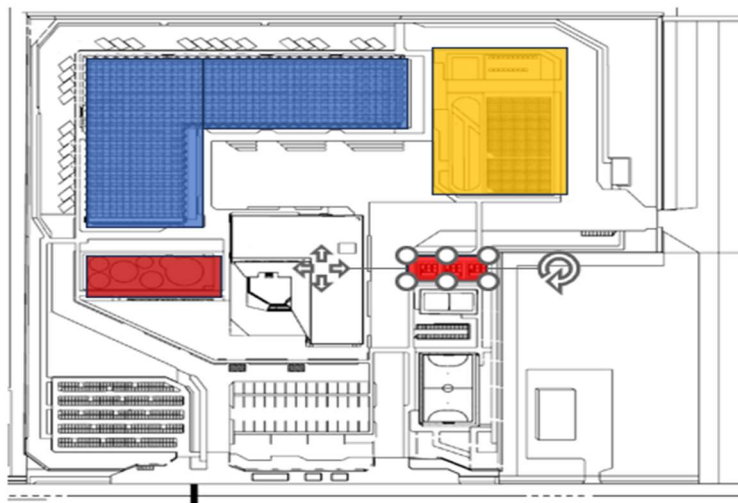
Gambar 4. Ruang Kelas Teori (sumber: analisis penulis, 2023)

Pola Penataan Kursi dan Meja di Menggunakan Pola Diskusi.



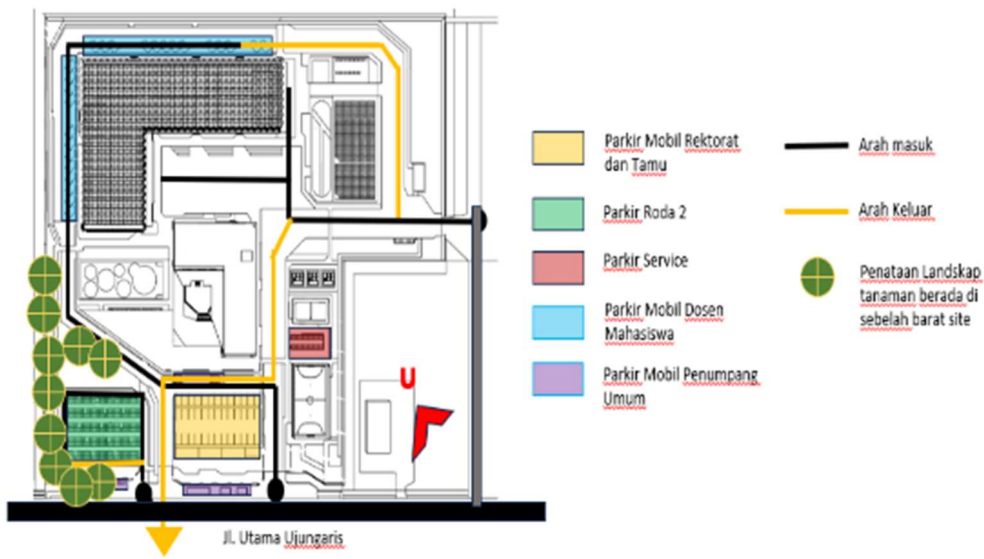
Gambar 5. Alternatif Ruang Kegiatan Belajar (sumber: analisis penulis, 2023)

Pola Demonstrasi sebagai Alternatif Ruang kegiatan belajar.



Gambar 6. Alternatif Ruang Kegiatan Belajar 2 (sumber: analisis penulis, 2023)

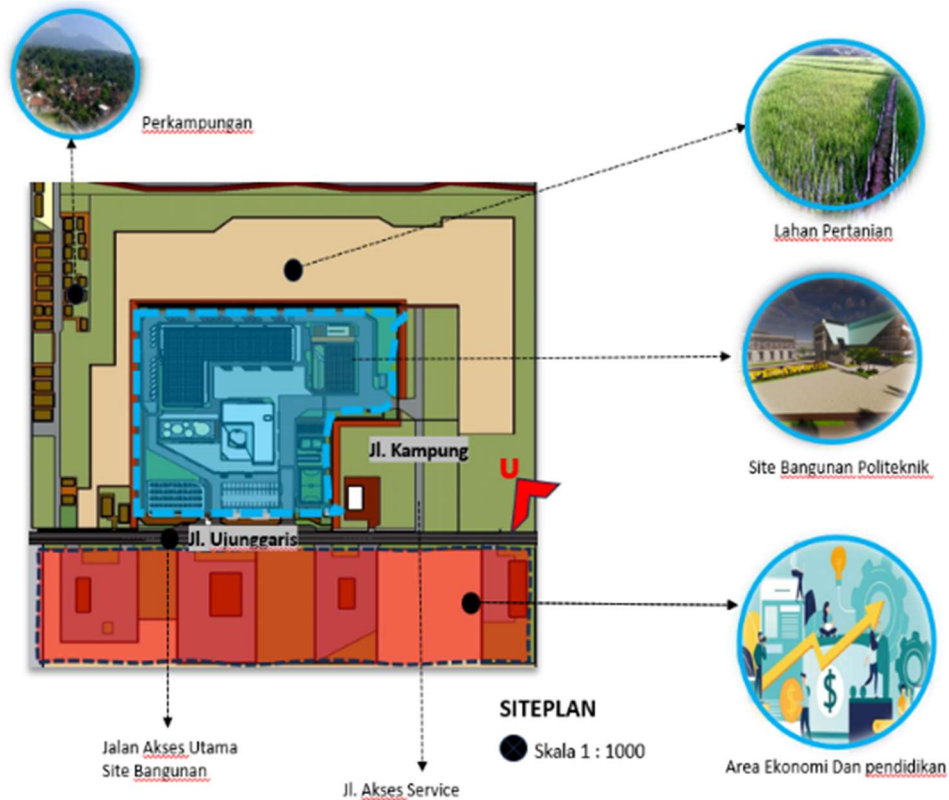
Laboratorium Pertanian sebagai Kegiatan Belajar Praktek Langsung.



Gambar 7. Penataan Ruang Luar (sumber: analisis penulis, 2023)

Analisa Tapak	Pemanfaatan Tapak
<ul style="list-style-type: none"> Eksisting berada di lahan Pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> Pengurukan lahan eksisting +_ 2m atau +_ 1m diatas tinggi jalan
<ul style="list-style-type: none"> Lokasi lahan berada di samping saluran irigasi pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> Menempatkan bangunan utama jauh dari area sumber kebisingan tinggi
<ul style="list-style-type: none"> Lokasi lahan berada diantara lahan pertanian dan pemukiman 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian jarak pada entrance masuk ke lokasi eksisting pada jalan raya sebagai keamanan lalu lintas
<ul style="list-style-type: none"> Tinggi Jalan penhubung dari lahan eksisting +_ 1m 	<ul style="list-style-type: none"> Lahan dari Jl Ujungaris mundur +_ 5m untuk persiapan entrance
<ul style="list-style-type: none"> Berada di jalan arteri sekunder 	

Gambar 8. Analisa Ruang Luar (sumber: analisis penulis, 2023)



Gambar 9. Siteplan Bangunan Politeknik (sumber: analisis penulis, 2023)

Site Bangunan memiliki 2 akses, Jalan Ujunggaris di sebelah Barat site sebagai akses utama menuju bangunan sedangkan jalan pemukiman disebelah Selatan sebagai jalan darurat. Lokasi Site berada di area pertanian dikelilingi oleh pemukiman dan Sungai di Utara site bangunan.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang diberikan dalam jurnal ini, dapat disimpulkan bahwa desain bangunan Politeknik Pertanian di Indramayu mencerminkan pendekatan arsitektur organik yang terinspirasi oleh struktur biologi dan adaptasi fungsional. Lokasinya yang strategis antara kawasan pertanian, pemukiman, dan sungai memberikan peluang untuk mengintegrasikan bangunan dengan lingkungan alam sekitarnya, bangunan Politeknik Pertanian di Indramayu memberikan fasilitas untuk pembelajaran praktik langsung, meningkatkan pengalaman belajar siswa. Sehingga Politeknik Pertanian di Indramayu diharapkan memiliki potensi untuk menjadi model inspiratif dalam pengembangan bangunan berkelanjutan di lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- RPJMD Kabupate Indramayu No. 1 Th 2021 – 2026 Penyediaan Layanan Pendidikan yang Terjangkau dan Merata.
- A. L. Smith, D. A. Chen. "Millennials, a new generation of learners? A study of their reading habits." *Journal of the Australian Library and Information Association*
- C. Hope, M. O. Hope. "Understanding the Millennial Learner: Implications for Educational Practices" *Journal of Education for Business*.

- Imran, M. (n.d.). Wakil Ketua STITEK Bina Gorontalo. Perubahan Iklim terhadap bentuk bangunan, Volume 1 No 1.
- Nabila, M. (2017). Penerapan Desain Modern dan Arsitektur Hijau . No.1 Vol.5 Januari 2017, 6.
- R. Stowers, J. M. Hannigan, S. J. Cockcroft. "Engaging Millennial Learners: Effectiveness of Personal Response System Technology with Nursing Students in Small and Large Classrooms". Jurnal: Nurse Educator Alan Hess. Judul Buku : "Organic Architecture: The Other Modern
- Wati, S. (2017). Sosiologi. SOSIALISASI PENDIDIKAN ASRAMA SEBAGAI PEMBENTUKAN KARAKTER, 15.