

# **PENERAPAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK PADA BANGUNAN PENELITIAN PERTANIAN PADI DI KABUPATEN MUNA**

**La Ode Asrin<sup>[1]</sup> Hendro Trieddiantoro Putro<sup>[2]</sup>**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta  
e-mail: <sup>[1]</sup>asrinlaode6@gmail.com, <sup>[2]</sup>hendro.trieddiantoro@gmail.com

## **ABSTRAK**

Sebagai negara Agraris mayoritas penduduk Indonesia bekerja di sektor pertanian. Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara dalam proses pertaniannya terutama pada pertanian padi masih menggunakan sistem pertanian tradisional sehingga hasil pertaniannya tidak maksimal. Sebagai daerah yang masuk dalam rencana pembangunan Unit Permukiman Transmigrasi Percontohan (UPTP), hadirnya fasilitas penelitian pertanian menjadi aspek yang menunjang hal tersebut. Pusat penelitian pertanian padi akan memberikan dampak yang sangat baik terhadap perkembangan pertanian padi sehingga dapat menghasilkan padi dengan kuantitas dan kualitas yang tinggi. Pusat penelitian yang akan dirancang menggunakan metode literatur dengan mengumpulkan data literatur serta melakukan analisa dengan pendekatan Arsitektur Bioklimatik. Arsitektur Bioklimatik merupakan arsitektur yang merespon kondisi iklim setempat untuk mencapai kenyamanan termal bangunan. Proses analisa dari Arsitektur Bioklimatik yaitu berdasarkan kondisi iklim tropis pada site. Orientasi yang tidak langsung ke arah barat dan timur; atap dengan teritisan yang lebar menghasilkan pembayangan pada bangunan; area dinding terluar dengan pasangan 1 bata yang memiliki tingkat insulasi untuk meredam suhu panas matahari; jenis vegetasi peneduh dan badan air pada irigasi yang mengelilingi bangunan menghasilkan udara segar; energi terbarukan seperti penghawaan alami, pencahayaan alami dan energi panel surya yang memanfaatkan sinar matahari; terdapat ruang terbuka pada tengah bangunan sebagai *courtyard* yang berfungsi sebagai menara angin dengan material transparan agar dapat memanfaatkan sinar matahari.

**Kata kunci:** Pertanian Padi, Bangunan Penelitian, Arsitektur Bioklimatik

# **APPLICATION OF BIOCLIMATIC ARCHITECTURE IN BUILDING RICE AGRICULTURE RESEARCH IN MUNA DISTRICT**

**La Ode Asrin<sup>[1]</sup> Hendro Trieddiantoro Putro<sup>[2]</sup>**

Architecture Study Program, Faculty of Science and Technology University of Technology  
Yogyakarta e-mail: <sup>[1]</sup>asrinlaode6@gmail.com, <sup>[2]</sup>hendro.trieddiantoro@gmail.com

## **ABSTRACT**

As an agricultural country, the majority of Indonesia's population works in the agricultural sector. Muna Regency, Southeast Sulawesi, in its agricultural process, especially in rice farming, still uses traditional farming systems so that agricultural yields are not optimal. As an area that is included in the plan for the development of the Transmigration Pilot Settlement Unit (UPTP), the presence of agricultural research facilities is an aspect that supports this. The research center for rice farming will have a very good impact on the development of rice farming so that it can produce rice with high quantity and quality. The research center will be designed using the literature method by collecting literature data and analyzing it with a Bioclimatic Architecture approach. Bioclimatic architecture is an architecture that responds to local climatic conditions to achieve building thermal comfort. The analysis process of the Bioclimatic Architecture is based on tropical climatic conditions at the site. Indirect orientation to the west and east; a roof with a wide eaves creates a shadow on the building. The outermost wall area with a masonry of 1 brick that has a level of insulation to reduce the heat of the sun; types of shade vegetation and water bodies in irrigation that surround the building produce fresh air; renewable energy such as natural ventilation, natural lighting and solar panel energy that utilizes sunlight. There is an open space in the middle of the building as a courtyard that functions as a wind tower with transparent material in order to take advantage of sunlight.

Keywords: Rice Farming, Research Building, Bioclimatic Architect