

ABSTRAK

Evanjelisel T. Dimpudus (01022180045)

STUDI DESAIN ARSITEKTUR UNTUK PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN KOLONI MARS

(xxi + 110 Halaman: 69 gambar; 14 tabel; 13 lampiran)

Sekitar 99.9% spesies makhluk hidup yang pernah mendiami bumi telah punah; spesies manusia adalah yang paling lama bertahan dan beradaptasi. Akan tetapi, di abad ke 21 ini, manusia dihadapkan dengan ancaman kepunahan. Kondisi bumi yang memburuk, diprediksikan tidak dapat lagi dihuni dalam 1000 tahun kedepan. Para ahli mulai mencari cara yang memungkinkan umat manusia bertahan hidup; dan Mars menjadi salah satu jawaban terdekat. Maka dimulailah penelitian untuk mencari dan mempersiapkan kebutuhan habitasi manusia pada skenario buruk tersebut. Arsitektur berpotensi memegang peranan besar dalam upaya membangun lingkungan baru layak huni di tengah lingkungan ekstrem di Mars. Namun sebelum menghadapi kondisi nyata, pengembangan, penelitian dan pengujian perlu dilakukan, dan untuk itu fasilitas penelitian dan simulasi akan diperlukan.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan metode perancangan dan proposal desain untuk fasilitas tersebut. Melalui studi literatur, simulasi, dan studi kasus, penelitian ini mempelajari latar belakang, perdebatan, hingga permasalahan teknis terkait kondisi ekstrem yang perlu diatasi oleh arsitektur dalam upaya membangun koloni manusia di Mars, yang nantinya akan ditampilkan, disimulasikan dan diteliti dalam fasilitas tersebut.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Pusat Penelitian Koloni Mars yang berlokasi di kawasan PUSPITEK di Serpong, Tangerang. Fasilitas ini akan menampung program eksibisi, penelitian dan simulasi koloni Mars. Dilengkapi dengan ruang diskusi publik, fasilitas ini akan menjadi wadah komunikasi, perdebatan dan pertukaran pikiran terkait habitat manusia di masa mendatang.

Referensi : 34 (1859-2021)

Kata Kunci : Arsitektur Ekstrem, Mars, Koloni, Pusat Penelitian, Simulasi

ABSTRACT

Evanjelicel T. Dimpudus (01022180045)

ARCHITECTURAL DESIGN STUDY FOR MARS COLONY RESEARCH CENTER DESIGN

(xxi + 110 Pages: 69 Images; 14 Table; 13 Attachment)

About 99.9% of the species of living things that once inhabited the earth have become extinct; the human species is the longest surviving and adapting. However, in the 21st century, humans are faced with the threat of extinction. The condition of the earth is deteriorating, it is predicted that it will no longer be habitable in the next 1000 years. Experts began to look for ways that would allow humanity to survive; and Mars being one of the closest answers. So began research to find and prepare for human habitation needs in this bad scenario. Architecture has the potential to play a major role in efforts to build new, habitable environments in the midst of the extreme environments on Mars. But before facing real conditions, development, research and testing need to be carried out, and for that research and simulation facilities will be needed.

This study aims to produce design methods and design proposals for these facilities. Through literature studies, simulations, and case studies, this research examines the background, debates, and technical problems related to the extreme conditions that architecture needs to overcome in an effort to build a human colony on Mars, which will later be displayed, simulated and researched in the facility.

The result of this research is a Mars Colony Research Center located in the PUSPITEK area in Serpong, Tangerang. The facility will host a Mars colony exhibition, research and simulation program. Equipped with a public discussion room, this facility will become a forum for communication, debate and exchange of ideas related to human habitat in the future.

Reference : 34 (1859-2021)

Keywords : Extreme Architecture, Mars, Colony, Research Center, Simulation