

Modular Architecture: Ruled-Based Transformation of Form through Modular Operators = Arsitektur Modular: Transformasi Bentuk Berbasis Aturan melalui Operator Modular

Mustaffa Sulaiman Said, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920571392&lokasi=lokal>

Abstrak

Studi ini menekankan pentingnya aturan, batasan, dan urutan sebagai mekanisme yang membentuk transformasi modular dalam arsitektur. Studi ini menyelidiki proses bagaimana operator modular mentransformasi bentuk arsitektural melalui tindakan sistematis berbasis aturan yang menjamin koherensi dan logika spasial. Studi ini didasarkan pada konsep systemic decomposition, yaitu pemecahan sistem arsitektur menjadi komponen-komponen yang independen namun saling terhubung. Studi ini juga merujuk pada relasi bagian–keseluruhan (part–whole relationship), yang menjelaskan bagaimana setiap modul berkontribusi terhadap dan dibentuk oleh komposisi arsitektur secara keseluruhan. Dengan menggunakan Habitat 67 sebagai studi kasus, analisis menunjukkan bagaimana empat operator seperti splitting, augmenting, excluding, dan porting yang menghasilkan transformasi melalui penerapan aturan spesifik yang mengarahkan ritme spasial, kesinambungan, dan keselarasan. Temuan utama yang diperoleh adalah bahwa transformasi modular dalam Habitat 67 terjadi melalui interaksi operator yang disengaja, yang membentuk hierarki dan keteraturan spasial, serta menunjukkan bagaimana variasi arsitektural dapat dicapai melalui keputusan berbasis aturan yang terkontrol.

.....This study emphasises the importance of rules, constraints, and sequences as mechanisms that structure modular transformation in architecture. It investigates the process in which modular operators transform architectural form through systematic, rule-based actions that ensure coherence and spatial logic. The study builds on the concept of systemic decomposition, which refers to the breakdown of architectural systems into independent but interconnected components. It also draws on the part–whole relationship, which frames how each module contributes to and is shaped by the overall architectural composition. Using Habitat 67 as the case study, the analysis demonstrates how four operators like splitting, augmenting, excluding, and porting generate transformation by applying specific rules that guide spatial rhythm, continuity, and alignment. The key insight gained is that modular transformation in Habitat 67 occurs through deliberate operator interaction that creates spatial hierarchy and order, showing how architectural variation can be achieved through controlled, rule-based decisions.