

ABSTRAK

Ketidakseimbangan hubungan antara manusia dan alam pada era Antroposen menandai bahwa aktivitas manusia telah memberikan dampak global terhadap ekosistem Bumi. Perubahan lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia memicu berbagai bencana dan darurat iklim. Salah satu kontributornya adalah industri bangunan dan konstruksi, terutama di wilayah dengan laju urbanisasi dan industrialisasi yang pesat. Sebagai pusat kota Semarang, perubahan lingkungan di kawasan Purwodinatan seringkali mengakibatkan inefisiensi penggunaan lahan yang diperburuk oleh perilaku masyarakat yang kurang etis dalam memanfaatkan lahan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan kegiatan ekonomi. Perubahan ini perlu diatasi melalui sistem umpan balik yang mampu meregenerasi kawasan tersebut, sehingga tercapai keseimbangan antara kebutuhan sosial dan kelestarian lingkungan. Sistem umpan balik tersebut dikonstruksikan dengan basis komputasi berdasarkan pengetahuan terhadap proses alam berupa evolusi dan perkembangan untuk mendemonstrasikan objek arsitektur sebagai organisme hidup. Pergeseran paradigma yang memandang arsitektur sebagai entitas yang hidup mampu memberikan solusi alternatif terhadap dinamika pemenuhan kebutuhan sosial dan timbal baliknya terhadap kondisi lingkungan sekitar.

Kata kunci: Kampung Kota, Evolusi dan Perkembangan, Arsitektur Regeneratif, Morfogenesis Digital.