

ABSTRAK

Ruang kreatif bagi anak-anak dan remaja di luar jam sekolah masih terbatas, padahal kebutuhan akan lingkungan yang mendukung eksplorasi ilmu dan keterampilan semakin meningkat. Keterbatasan fasilitas pendidikan formal dalam memberikan ruang eksperimen yang bebas dan interdisipliner mendorong perlunya wadah alternatif yang dapat mengakomodasi pembelajaran berbasis praktik. Di sisi lain, perkembangan teknologi dan metode pembelajaran di bidang STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) semakin berkembang, sehingga diperlukan ruang yang adaptif dan mampu mengikuti perubahan kebutuhan pengguna. Yogyakarta, sebagai kota pelajar dengan ekosistem pendidikan dan kreativitas yang kuat, memiliki potensi besar untuk pengembangan fasilitas ini, terutama dengan mempertimbangkan aksesibilitas dan ketersediaan infrastruktur pendukung di kawasan perkotaan.

STEAM Afterschool Makerspace dirancang sebagai ruang kreatif bagi anak-anak dan remaja untuk berkreasi, bereksperimen, dan belajar secara mandiri maupun berkelompok dalam lingkungan yang fleksibel. Pendekatan fleksibilitas diterapkan dalam desain untuk memastikan ruang dapat beradaptasi dengan berbagai jenis aktivitas, jumlah pengguna yang beragam, serta perkembangan teknologi dan alat yang digunakan. Konsep fleksibilitas ini diwujudkan melalui zonasi ruang yang dinamis, sistem penyimpanan modular, serta furnitur yang dapat dikonfigurasi ulang sesuai kebutuhan. Dengan memanfaatkan lokasi di eks Pasar Terban, yang secara strategis berada di kawasan dengan infrastruktur kota yang memadai, perancangan *Makerspace* ini diharapkan dapat menjadi wadah inovatif bagi anak sekolah serta mendukung ekosistem pendidikan dan kreativitas di Yogyakarta.

Kata Kunci: STEAM, *After-School Makerspace*, fleksibilitas

ABSTRACT

The availability of creative spaces for children and teenagers outside school hours remains limited, despite the increasing need for environments that support hands-on learning and skill development. Formal education facilities often lack the capacity to provide open-ended, interdisciplinary experimentation, highlighting the necessity for alternative spaces that facilitate practice-based learning. At the same time, the Advancement of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) education calls for adaptive spaces that can accommodate evolving user needs. Yogyakarta, known as a student city with a strong educational and creative ecosystem, presents significant potential for the development of such a facility, particularly given its accessibility and urban infrastructure.

The STEAM Afterschool Makerspace is designed as a creative hub for children and teenagers to explore, experiment, and learn independently or collaboratively in a flexible environment. The flexibility approach is implemented in the design to ensure adaptability to various activities, fluctuating user numbers, and the evolving technologies and tools used. This concept is realized through dynamic spatial zoning, modular storage systems, and reconfigurable furniture tailored to diverse needs. Utilizing the site at the former Pasar Terban, strategically located in an area with well-developed city infrastructure, this Makerspace is expected to serve as an innovative platform for school-aged children while supporting Yogyakarta's educational and creative ecosystem.

Keywords: STEAM, Afterschool-Makerspace, flexibility