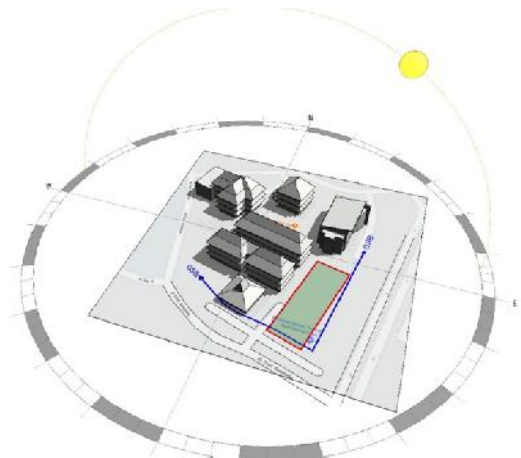


# GEDUNG PUSAT BIM DAN INFRASTRUKTUR BERKELANJUTAN

JULI HARIYANTO\*, ERNI SETYOWATI, SUZANNA RATIH SARI

Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

[\\*julihariyanto@outlook.com](mailto:julihariyanto@outlook.com)



## Kajian Perancangan

Lokasi : Jalan Prof. Soedarto, Kota Semarang, Jawa Tengah Indonesia

Museum ini terletak di wilayah kampus Universitas Diponegoro area Tembalang, Semarang, Oleh Karena itu sesuai Peraturan Daerah Kota Semarang No. 11 Tahun 2014 tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Kota Semarang masuk Bagian Wilayah Kota VI (Kecamatan Tembalang).

## Pendahuluan

Gedung Pusat BIM dan Infrastruktur berkelanjutan adalah sebuah bangunan yang direncanakan terletak di Lingkungan Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Bangunan ini berada di samping Jalan Prof. Soedarto Kampus Undip Tembalang.

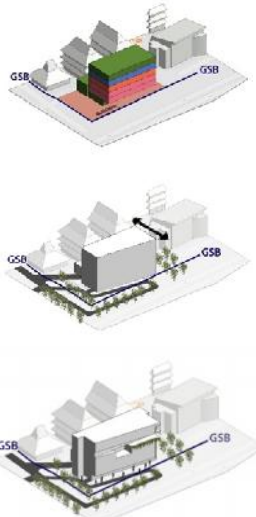
Gedung tersebut mewadahi dua research group dan satu lembaga Universitas Diponegoro. Research group berupa, BIM Research Group dan Infrastruktur Berkelanjutan Research Group. sementara untuk lembaga yang bernaung di Gedung Pusat BIM dan Infrastruktur berkelanjutan adalah UNDIP Data Center and Development Authority. Dalam desain Gedung Pusat BIM dan Infrastruktur berkelanjutan menekankan pada efisiensi dan konservasi energi. Menggunakan metode Building Information Modeling (BIM) dalam perancangannya.

## Konsep dan Teori Perancangan

Penglompokan zona berkaitan kedekatan hubungan antar ruang dan sifatnya. selain itu perletakan zona juga didasarkan pada efisiensi struktur.

Penggunaan pencahayaan buatan merupakan pengkonsumsi energi terbesar kedua didalam bangunan. merespon hal tersebut maka muka pada masa disisi Utara dilebarkan agar dapat mengoptimalkan pencahayaan alami. Pengintegrasian penataan lanskap dan tataletak pepohonan sebagai asset eksisting.

Berkiblat pada manifesto Le Corbusier yaitu the Five Points of Architecture Pilotis, Free Ground Plan, FreeFacade, the Horizontal Window, dan Roof gardens. Berdasarkan prinsip-prinsip itulah bangunan di eksplorasi. Dimanfaatkan juga teknik konstruksi dan struktur modern sehingga dapat mendukung prinsip-prinsip itu.



## Penerapan Pada Desain



Bangunan didesain berdasarkan prinsip arsitektur berkelanjutan dan modern. Eksplorasi massa dan façade mengacu untuk mengefisiensi energy, air dan material. Agar terdapat patokan untuk penerapan desainnya di hitung berdasarkan aplikasi Edge. Dari hasil kajiannya hasilnya cukup baik.

## Kesimpulan

Perancangan pada Gedung Pusat BIM dan Infrastruktur berkelanjutan menerapkan prinsip efisiensi baik pada energy, air dan material. Memanfaatkan aplikasi Edge untuk menghitung penghematan dan mempunyai hasil seperti pada tabel diatas.

### Sumber :

Braun, Hardo dan Dieter Gromling.2005. A Design Manual Research and Technology Buildings.Berlin: Birkhäuser.

Chiara, Joseph De dan John Hancock Callender.1980.Time Saver Standards For Building Type.Singapore:McGraw Hill.