

ABSTRAK

Kemajuan teknologi telah mempengaruhi pekerjaan bidang konstruksi. Indonesia melalui Permen PUPR No.22/PRT/M/2018 menginstruksikan untuk semua pembangunan dengan luasan diatas 2.000m² diwajibkan perencanaan terintegrasi, salah satunya melalui BIM. Peraturan ini merupakan turunan dari kesepakatan dunia di Negara maju yang telah menerapkan lebih dahulu. Belum semua Industri di bidang konstruksi dapat mengimplementasikannya, dikarenakan minimnya inovasi terkait dengan BIM. UNY sebagai lembaga Negara hingga saat juga masih melakukan perencanaan pembangunan bersifat konvensional. Kajian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan produk sistem C-BIM (*Construction based Building Information Modelling*) untuk perencanaan dan pelaksanaan proyek konstruksi di UNY sebagai *pilot project*; 2) meningkatkan efektifitas waktu perencanaan dan pelaksanaan proyek konstruksi; 3) menghasilkan produk inovatif yang dapat digunakan oleh industri mitra.

Model pengembangan sistem C-BIM menggunakan *Sistem Development Life Cycle* melalui pendekatan *waterfall* model-v. Tahapan pendekatan tersebut antara lain: spesifikasi kebutuhan pengguna terkait C-BIM, perancangan arsitektur, perancangan komponen, *coding* program, hingga pengujian oleh pengguna mitra. Mitra yang terlibat dalam kajian ini ada 7 dengan fokus bidang perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan konstruksi.

Luaran yang direncanakan berupa: 1) produk prototipe sistem C-BIM; 2) jurnal internasional dibidang *engineering*; 3) HaKI sistem C-BIM; 4) MoU/MoA/IA dengan mitra; 5) serta capaian TKT tingkat 7 untuk sistem C-BIM.

Kata kunci: C-BIM, Perencanaan Berkelanjutan, UNY