

PENGEMBANGAN PARAMETRIC OBJECT LIBRARY BERBASIS HBIM PADA BANGUNAN BERSEJARAH GEREJA HATI KUDUS YESUS KAYUTANGAN KOTA MALANG

Muhammad Farhan Shaukat¹ dan Herry Santosa²

¹Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

² Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

E-mail penulis: farhankalia85@gmail.com

ABSTRAK

Pelestarian bangunan bersejarah merupakan salah satu proses rumit yang membutuhkan data bangunan dalam pelaksanaannya. Data data tersebut seringkali di jaga sehingga dapat digunakan dalam upaya pelestarian bangunan tersebut, nyatanya banyak bangunan bersejarah yang tidak memiliki data tersebut. Dengan berkembangnya teknologi, mendigitalisasi bangunan bersejarah merupakan solusi yang tepat. Teknologi HBIM atau *historic building information modelling* memiliki tujuan agar bangunan bersejarah memiliki basis data yang bisa digunakan dalam upaya pelestarian bangunan bersejarah. Dengan tingkat akurasi yang tinggi dan data yang detail, HBIM memiliki keunggulan dalam membangun basis data bangunan bersejarah. Studi kasus pada penelitian ini adalah Gereja Hati Kudus Yesus Kayutangan yang berada di Jalan Basuki Rachmad, dan sudah didirikan dari tahun 1901. Dengan menggunakan data *pointcloud*, bangunan tersebut dapat dipetakan secara tiga dimensi, sehingga dapat mengembangkan *parametric object library* berbasis HBIM pada bangunan Gereja Hati Kudus Yesus Kayutangan Kota Malang. Penelitian ini bertujuan untuk mengolah data *pointcloud* menjadi HBIM dengan membangun *Parametric object library* bangunan bersejarah Gereja Hati Kudus Yesus Kayutangan Kota Malang yang dapat membantu upaya pelestarian bangunan tersebut. Penelitian HBIM ini menghasilkan data HBIM dengan LOK 200 dalam bentuk *parametric modelling*, melalui 3 tahapan penting yang terdiri dari pengambilan data, pengembangan *parametric object library* berbasis HBIM dan validasi data.

Kata kunci : *HBIM, Parametric object library, pointcloud*

ABSTRACT

Preservation of historical buildings is a complex process that requires building data in its implementation. These data are often kept in good condition so that they can be used in efforts to preserve the building, in fact many historical buildings do not have this data. With the rapid development of technology, digitizing historical buildings is the right solution. HBIM technology or historic building information modeling has the aim that historic buildings have a database that can be used in efforts to conserve historical buildings. With a high level of accuracy and detailed data, HBIM has the advantage in building a database of historical buildings.

The case study in this research is the Sacred Heart Church of Jesus Kayutangan, which is located on Jalan Basuki Rachmad, and has been established since 1901. By using pointcloud data, the building can be mapped in three dimensions, so that it can be developed into HBIM-based parametric object library in the Sacred Heart of Jesus Kayutangan Church building, Malang City. This study aims to process pointcloud data into HBIM by building a Parametric object library for the historic building of the Sacred Heart of Jesus Kayutangan Church, Malang City, which can help efforts to conserve the building. This HBIM research produces HBIM data with LOK 200 in the form of parametric modeling, through 3 important stages consisting of data collection, development of HBIM-based parametric object library and data validation.

keyword : *HBIM, Parametric object library, pointcloud*