

## Intisari

Setiap bangunan komersial memiliki masa hidup (*life cycle*). Masa hidup tersebut melibatkan proses perencanaan, pembangunan, penggunaan, dan penghancuran. Selama masa hidup bangunan, dimungkinkan adanya penambahan fitur dalam rangka meningkatkan performa bangunan tersebut. Penambahan fitur yang dimaksud adalah *retrofit* sebagaimana yang dibahas dalam studi kasus ini. Obyek studi kasus ini adalah DSDI yaitu fasilitas *data center* milik UGM. Metode yang digunakan dalam studi kasus ini adalah dengan melakukan pengambilan data riil mengenai kondisi instalasi listrik DSDI kemudian memodelkannya dengan *software* Autodesk Revit dengan basis kerja *building information modelling* (BIM). Model tersebut kemudian dianalisis dan dilakukan kalkulasi untuk kemudian dibandingkan dengan standar TIA 942. Hasil akhir dari studi kasus ini adalah penjelasan mengenai sistem eksisting dan rekomendasi retrofit sistem kelistrikan DSDI.

**Kata kunci :** *Data center, TIA, Retrofit, Building Information Modelling*

## *Abstract*

*Every commercial building has a lifetime (life cycle). The life cycle involves the planning, construction, operation, and destruction. During the lifetime of the building, it is possible to make additions of features in order to improve the performance of the building. Feature additions in question is retrofit as discussed in this case study. The object of this case study is DSDI namely UGM-owned data center facilities. The method used in this case study is to perform real data retrieval on the condition of the electrical installation in DSDI then model it with Autodesk Revit software with building information modeling (BIM)-based workflow. The model is then analyzed and calculated for later comparison to standard TIA 942. The final outcome of this case study is a description of the existing electrical system and the DSDI retrofitting recommendations.*

**Keywords :** *Data center, TIA, Retrofit, Building Information Modelling*