

Abstrak

Dalam industri konstruksi, pengguna jasa konstruksi membutuhkan informasi yang baik atas prasyarat kebutuhannya. Di lain sisi, terdapat pengembangan model pengambilan keputusan melalui pendekatan Building Information Modeling yang merupakan alat bantu pengambilan keputusan untuk memudahkan kapabilitas dari suatu produk untuk berinteraksi yang dibutuhkan dalam proses perancangan dan pelaksanaan antara para pemangku kepentingan. Dalam penelitian ini, Building Information Modeling bertujuan untuk membantu pengguna jasa konstruksi mendapatkan jenis rumah tinggal yang sesuai dengan kebutuhannya. Identifikasi kebutuhan-kebutuhan rumah tinggal diberlakukan berbasis Value Engineering mendapatkan variabel kebutuhan dari fungsi rumah tinggal yaitu: faktor perlindungan, faktor keamanan, faktor kenyamanan, faktor aksesibilitas, faktor ekonomis, faktor kesehatan, faktor konservasi energi, dan faktor privasi. Kebutuhan-kebutuhan tersebut dimasukkan ke dalam kuisisioner dan didistribusikan kepada orang yang mempunyai rumah tinggal. Selanjutnya hasil dari kuisisioner tersebut diolah dengan metode Relative Importance Index untuk mendapatkan bobot dari nilai kepentingan masing-masing kebutuhan. Faktor keamanan mempunyai bobot tertinggi dengan nilai RII sebesar 0.9644 dan faktor konservasi energi mempunyai bobot terendah dengan nilai RII sebesar 0.7289. Bobot-bobot tersebut di input didalam Building Information Modeling untuk dijadikan matriks keputusan beserta jenis-jenis rumah tinggal. Pengguna jasa konstruksi dapat memberikan skor kedalam matriks keputusan sesuai dengan kebutuhan yang sudah didapatkan dari studi literatur untuk mendapatkan total nilai untuk menentukan jenis rumah tinggal. Hasil evaluasi dari Building Information Modeling yang memperoleh input bobot kebutuhan yang dijadikan parameter terukur dalam penelitian ini dan di input skor dari pengguna jasa konstruksi menghasilkan total nilai tertinggi yang menjadi output dari Building Information Modeling yang dijadikan pilihan terbaik.

Kata kunci: *building information modeling, value engineering, rumah tinggal, relative importance index.*

Abstract

In the construction industry, users of construction services need good information on the requirements of their needs. On the other hand, there is a development of a decision-making model through the Building Information Modeling approach which is a decision-making tool to facilitate the capability of a product to interact that is needed in the design and implementation process among stakeholders. In this study, Building Information Modeling aims to help construction service users get the type of housing that suits their needs. Identification of residential needs applied based on Value Engineering to obtain the variable needs of residential functions : protective factor, safety factor, comfort factor, accessibility factor, economic factor, health factor, energy conservation factor, and privacy factor. These needs are included in the questionnaire and distributed to people who owns a home . Furthermore, the results of the questionnaire were processed using the Relative Importance Index method to get the weight of the value of the importance of each need. The safety factor has the highest weight with an RII value of 0.9644 and the energy conservation factor has the lowest weight with an RII value of 0.7289. These weights are inputted in Building Information Modeling to become a decision matrix along with the types of houses. Construction service users can give a score to the decision matrix according to the needs that have been obtained from the literature study to get the total value to choose a type of residence. The evaluation results from Building Information Modeling which obtained the need weight input that was used as the measured parameter in this study and in the input scores of users of construction services produced the highest total value which was the output of the Building Information Modeling which was the best choice.

Keywords: *Building Information Modeling, Value Engineering, Relative Importance Index Method, Home*