

# Life cycle costing analysis pada struktur gedung bertingkat dengan bantuan program komputer

M. Herlingga, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239603&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Proses pengeljaan suatu proyek bangunan diawali dengan berbagai tahapan pengeljaan. Hal pertama yang harus dikerjakan sebelum suatu proyek berjalan adalah dengan menciptakan suatu gagasan/konseptual tentang perencanaan pembangunan proyek tersebut. Setelah itu, tahap pengumpulan data dan diikuti dengan pendesainan. Kemudian, setelah selesai proyek baru dapat dilaksanakan sesuai dengan penjadwalan yang telah ditentukan dan dengan proses pemeliharaan dan operasional bangunan tersebut.

Penggambaran proses tersebut merupakan sistem kerja yang terjadi dalam industri konstruksi. Sistem kerja yang demikian sukses adalah sistem yang dapat memberikan hasil yang optimum dengan biaya dan beban kerja sedikit. Oleh karenanya dalam mengelola sistem kerja yang baik harus menerapkan metodologi kerja yang sesuai dengan yang dibutuhkan.

Dalam industri konstruksi, metodologi kerja yang dapat menyesuaikan sistem kerja dengan apa yang dibutuhkan adalah metodologi value engineering. Untuk mengatur keseluruhan perencanaan proyek, perencanaan sebaiknya memasukkan prinsip value engineering untuk mendapatkan perencanaan yang optimum. Dengan value engineering, selisih biaya proyek yang tidak diperlukan (Unnecessary cost) dapat dihilangkan, karena dengan value engineering perencanaan dapat mengembangkan berbagai alternatif penyelesaian untuk mendapatkan biaya yang murah dengan kualitas yang sama.

Dalam value engineering, untuk mengetahui seberapa besar ketidak efektifan biaya yang terpakai adalah dengan menggunakan metode Life Cycle Costing Analysis. Metode ini dapat memberikan analisis perbandingan estimasi nilai dari seluruh penyelesaian alternatif. Hasil yang diambil merupakan pilihan terbaik dari segi efisiensi waktu, material, pelaksanaan konstruksi, perlengkapan dan metode. Tahap pertama dari metode ini adalah dengan memecah proyek menjadi beberapa komponen. Setelah itu mendefinisikan keseluruhan biaya-biaya yang termasuk kedalam masing-masing komponen. Tahap kedua ini merupakan langkah estimasi nilai. Dengan adanya estimasi nilai ini perencanaan dapat membandingkan estimasi seluruh alternatif komponen-komponen yang telah dianalisis.

Keseluruhan proses ini merupakan proses yang panjang dan memakan waktu apabila dikerjakan secara manual. Oleh karenanya, tujuan dari skripsi ini adalah untuk meneliti bagaimana proses pengambilan keputusan yang dibantu dengan program komputer dapat menentukan biaya siklus hidup proyek yang paling ekonomis dan efisien.

.....There are many steps to have a successful in project development. And it begin in many kinds of procedural steps that should be work with the right procedure. Every projects have a part frame of work such as Concept, Planning, Development planning (Design), Construction, Operation, and Maintenance. All of these parts are related one each other, and the result can be success if these parts work correctly.

First, innovation are the most important things to have a great result, a good innovation can create a successful development project planning. Secondly, are the steps when the consultant should collecting data

and do the design. And finally if all of those procedural steps is done, the project can be started as it schedule before, and ending by doing maintenance and using the result.

The description of those process are work system in construction industry. A success work system is a system that give an optimum result with a less cost. For the reason, in managing a work system a consultant should really pay attention in the methodologies work matching with which is required.

In construction industry, activity methodologies able to accomodate system work by what requiring of it to be is methodologies of value engineering. To arranging a project planning, a plan should have a value engineering principal that can help to get an optimum result. With a value engineering all of the project cost that not needed (unnecessary cost) can be eliminated, with value engineering the can be develop in various altemative ways of solution so we have the most less of cost with a good quality of result.

Value engineering also can show the effectiveness cost that already used by using Life Cycle Costing Analysis. This method can show analysis comparison of value estimation from all altemative design. The asses result of which is taken which is represent best choice of time efficiency facet, material, equipment, construction, method and supply.

First phase of this method is by breaking project become some component. Afterwards define the overall of costs which including into each component. this [bothf second] Phase represent value estimation phase. With existence of estimation assess this planner can compare estimation entire/all components altemative which have been analyzed.

Overall of this process represent long process and eat time if done manually. For the reason, target of than this slaipsi is to check how assisted decision-making processes with computer program can detennine the expense of cycle live the project of most economic and emsien.