

Suloko  
NPM 6405010634  
Departemen Teknik Sipil

Dosen Pembimbing  
I. DR. Ir. Ismeth S. Abidin  
II. DR. Ir. Yusuf Latief, MT

**PEMILIHAN DAN OPTIMASI METODE KONSTRUKSI BOTTOM-UP  
PADA PEMBANGUNAN BASEMENT BANGUNAN BERTINGKAT  
DI JAKARTA  
BERBASIS EXPERT KNOWLEDGE**

**ABSTRAK**

Tesis ini menampilkan pembahasan usulan teknik pemilihan dan optimasi metode konstruksi *basement* Bottom-Up yang merupakan hasil studi lapangan dengan batasan kondisi teknis dan lingkungan serta variabel biaya terhadap jumlah tingkat basement. Mengingat ciri-ciri dari metode konstruksi ini yang banyak mempergunakan alat-alat besar yang berpengaruh besar pula pada biaya, maka pengendalian biaya dipergunakan pengendalian biaya langsung dan tak langsung. Penelitian ini akan mengidentifikasi usulan pemilihan dan optimasi metode konstruksi yang terbaik pada pelaksanaan metode Bottom-Up untuk memberikan masukan pada pengambilan keputusan dalam pengendalian selama proyek konstruksi basement. Dengan demikian tujuan dari penulisan ini, yaitu memberikan solusi efektifitas dan efisiensi penggunaan metode konstruksi pada pembangunan basement bangunan bertingkat di Jakarta dengan batasan kondisi teknis dan lingkungan serta biaya terhadap jumlah tingkat basement. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara yang ditujukan kepada Para pakar ahli yang memiliki pengalaman dibidang pembangunan basement, Project Manajer, General Superintendent (Site Manager) dan Engineering Manajer. Dengan sampel tersebut setelah dikumpulkan maka dilakukan analisis untuk mendapatkan model deskriptif komparatif tentang hubungan antara kondisi teknis dan lingkungan serta variabel biaya terhadap jumlah tingkat basement dalam pelaksanaan proyek basement bangunan bertingkat. Model tersebut digunakan untuk pengambilan keputusan teknik pemilihan metode konstruksi basement secara kuantitatif dengan dasar informasi dari pakar ahli yang memiliki penegetahuan dan pengalaman (*expert knowledge*) yang memberikan masukan sebagai parameter dalam pencapaian tujuan utama proyek tersebut secara efektif dan efisien dengan tetap memperhatikan faktor biaya, mutu dan waktu pelaksanaan. Validasi terhadap model dalam tesis ini digunakan untuk membuktikan hipotesis bahwa dengan teknik pemilihan dan optimasi metode konstruksi yang tepat memberikan solusi tercepat dalam penerapannya pada pembangunan basement bangunan bertingkat dan mendorong terciptanya peningkatan kinerja pelaksanaan proyek bangunan bertingkat di Jakarta.

**Kata kunci : Variable, Metode Konstruksi, Optimasi, Model, Kuantitatif**

Suloko  
NPM 6405010634  
Civil Department

Counsellor  
I. DR. Ir. Ismeth S. Abidin  
II. DR. Ir. Yusuf Latief, MT

**SELECTION AND OPTIMIZATION CONSTRUCTION METHOD FOR  
BOTTOM-UP DEVELOPMENT OF HIGH RISE BASEMENT BUILDING  
IN JAKARTA  
EXPERT KNOWLEDGE BASES**

**ABSTRACT**

This thesis represent a selection and optimization construction method of proposal for Bottom-Up high rise basement building based on result from field study wich consider environmental and technical condition including the variable cost due to number of basement levels. The construction method utilize a large variety and number of heavy equipment effecting high cost required financial of both direct and undirect cost. This research will identify the optimal construction method proposal in Bottom-Up high rise basement building development for decision making during basement construction. The aim of this thesis will provide solutin with effective and productive construction basement method for high rise building in Jakarta which consider the environmental, technical and cost due to number of basement levels. In order to carry out data was collected based on questionnaires through direct interview from a number of expert in the field of high rise basement building. These respondent represent competences with knowledge as Project Manager, General Superintendent ( Site Manager) and Engineering Manager. Analyse of the data produced models of care wise comparative decision making for construction method for solution and optimization of proposal for high rise basement building development which consider variable of environmental, technical and cost due to number of basement levels. These models thus encooperate decision making construction method for high rise basement building development with quantitative expert knowledge information that provide effectivity and afficiency for achieving desire key project performance measure including cost and quality in a timely manner. Validation of the models of this thesis was then used as proof for the hypothesis that optimal construction method for solution and application for high rise basement building will enhance performance of high rise basement building construction project in Jakarta.

**Keyword : Variable, Method Construction, Optimization, Model, Quantitative.**