



**FAKTOR KUNCI SUKSES PENERAPAN LAST PLANNER SYSTEM
PADA PEKERJAAN KONTRUKSI**



ANDREAN MANDALA
UNIVERSITAS
55718110032
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2020**



**FAKTOR KUNCI SUKSES PENERAPAN LAST PLANNER SYSTEM
PADA PEKERJAAN KONTRUKSI**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Teknik Sipil

Dosen Pembimbing I : Dr. Nunung Widyaningsih, Dipl.Ing

Dosen Pembimbing II : Dr. Bambang Purwoko K.B, MBA

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

ANDREAN MANDALA

55718110032

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2020

ABSTRACT

This study aims to identify what factors that become the key to successful implementation of Last Planner System in construction work based on the journals that there is to be applied in the construction and determine the weight / rank the priority of key success factors from the results of questionnaire of experts by the method of Analytic Hierarchy Process. The method used in this study using the Analytic Hierarchy Process to find the priority weights and the software using Expert Choice. From the results obtained by analysis of Key Success Factors on the construction work that is as much as 10 criteria where the criteria of the stakeholders with the highest priority weight with the weight of global 0,2279 which has the value of the consistency ratio below 0,1 or 10% that of 0,08 or 8% then the assessment of pairwise comparison between the criteria is consistent and as many as 24 sub-criteria where sub-criteria stakeholder support to the implementation of LPS with the highest priority weight with the weight of global 0,1812 which has the value of the consistency ratio below 0,1 or 10% that of 0,07 or 7% then the assessment against the paired comparison between sub-criteria is consistent.

Keywords : *Key Success Factors, Last Planner System, Analytic Hierarchy Process*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang menjadi kunci sukses penerapan Last Planner System pada pekerjaan konstruksi berdasarkan jurnal-jurnal yang ada untuk diaplikasikan di lingkungan konstruksi dan menentukan bobot / ranking prioritas faktor kunci sukses dari hasil kuisisioner dari para ahli dengan metode Analytic Hierarchy Process. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Analytic Hierarchy Process untuk mencari bobot prioritas dan software menggunakan Expert Choice. Dari hasil analisa diperoleh Faktor Kunci Sukses pada pekerjaan konstruksi yaitu sebanyak 10 kriteria dimana kriteria stakeholder dengan bobot prioritas tertinggi dengan bobot global 0,2279 yang memiliki nilai consistency ratio dibawah 0,1 atau 10% yaitu 0,08 atau 8% maka penilaian terhadap perbandingan berpasangan antar kriteria adalah konsisten dan sebanyak 24 sub kriteria dimana sub kriteria dukungan stakeholder terhadap pelaksanaan LPS dengan bobot prioritas tertinggi dengan bobot global 0,1812 yang memiliki nilai consistency ratio dibawah 0,1 atau 10% yaitu 0,07 atau 7% maka penilaian terhadap perbandingan berpasangan antar sub kriteria adalah konsisten.

Kata Kunci : Faktor Kunci Sukses, Last Planner System, Analytic Hierarchy Process

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Faktor Kunci Sukses Penerapan Last Planner System Pada Pekerjaan Konstruksi**

Bentuk Tesis : Penelitian / Kajian Masalah Efisiensi Konstruksi

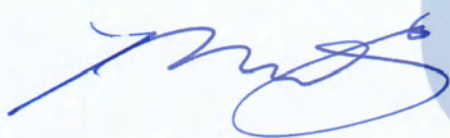
Nama : Andrean Mandala

NIM : 55718110032

Program : Magister Teknik Sipil

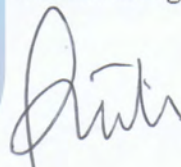
Mengesahkan

Pembimbing I



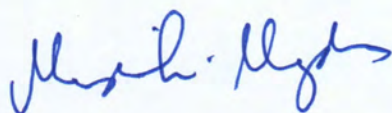
(Dr. Nunung Widyaningsih, Dipl, Eng.)

Pembimbing II



(Dr. Bambang Purwoko. K.B, MBA.)

Direktur Program Pasca Sarjana



(Prof. Dr. Ing. Mudrik Alaydrus)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil



(Dr. Budi Susetyo, MT)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : **Faktor Kunci Sukses Penerapan Last Planner System Pada Pekerjaan Konstruksi**

Bentuk Tesis : Penelitian / Kajian Masalah Efisiensi Konstruksi

Nama : Andrean Mandala

NIM : 55718110032

Program : Magister Teknik Sipil

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juli 2020



Andrean Mandala

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh:

Nama : Andrian Mandala
NIM : 55718110032
Program Studi : Magister Teknik Sipil

dengan judul

“FAKTOR KUNCI SUKSES PENERAPAN LAST PLANNER SYSTEM PADA PEKERJAAN KONSTRUKSI”,

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 21 April 2020, didapatkan nilai persentase sebesar 28 %.

Jakarta, 28 April 2020

Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCUBUANA

Arie Pangudi, A.Md

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT serta atas segala rahmat dan karunia-Nya, penyusunan tesis yang berjudul “**Faktor Kunci Sukses Penerapan Last Planner System Pada Pekerjaan Konstruksi.**”, dapat kami selesaikan dengan baik.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknik Sipil pada program Studi Magister Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana, Jakarta. Penulis menyadari bahwa Tesis ini dapat tersusun dengan baik dan berkat bantuan dan dukungan dari semua pihak. Pada kesempatan ini perkenankan kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi kontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Tesis ini secara khusus kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya dan istri yang telah memberikan bantuan dan dukungan moral yang luar biasa.
2. Kepada Ibu Dr. Nunung Widyaningsih, Dipl, Eng., selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.
3. Kepada Bapak Dr. Bambang Purwoko, K.B, MBA., selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.
4. Kepada Bapak Prof. Dr. F. Sarwono Hardjomuljadi, M.Sc, M.H., selaku penelaah sempro dan semhas berikut penguji sidang Tesis yang telah memberikan bimbingan dan pendapat yang menjadi dasar pembuatan Tesis ini.
5. Kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Syafwandi, M.Sc., selaku dosen yang telah memberikan solusi – solusi selama pembuatan Tesis ini.
6. Kepada Bapak dan Ibu dosen lainnya yang tidak sempat saya sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan ilmu – ilmu dasarnya sehingga Tesis ini dapat tersusun dengan baik.

Semoga hasil Tesis ini dapat memberikan kontribusi ilmu kepada bangsa, kampus dan khususnya di dunia konstruksi.

Jakarta, Juli 2020

Andrean Mandala



<i>ABSTRACT</i>	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi, Perumusan dan Batasan Masalah.....	2
1.2.1. Identifikasi.....	2
1.3.1. Perumusan Masalah.....	3
1.2.3. Batasan Masalah.....	3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Faktor Kunci Sukses Proyek.....	7
2.2. <i>Lean Construction</i>	8
2.2.1. Sejarah <i>Lean Construction</i>	8
2.3. <i>Last Planner System (LPS)</i>	10

2.3.1.	Kontrol Aliran Kerja LPS.....	13
2.3.1.1.	<i>Master Plan</i>	13
2.3.1.2.	<i>Phase Planning and Pull Planning</i>	13
2.3.1.3.	<i>Look a Head Schedule</i>	14
2.3.1.4.	<i>Constraints Analysis</i>	14
2.3.1.5.	<i>Shielding Production</i>	14
2.3.1.6.	<i>Weekly Work Plan</i>	15
2.3.1.7.	<i>Percent Plan Complete (PPC)</i>	17
2.4.	<i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	17
2.4.1.	Pengertian <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	17
2.4.2.	Tahapan Pengambilan Keputusan <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	18
2.5.	Penelitian Terdahulu.....	21
2.6.	Kerangka Pemikiran & Hipotesa.....	24
2.7.	Keaslian Penelitian.....	28
2.7.1.	Celah dan Posisi Penelitian.....	28
BAB III. METODE PENELITIAN		
3.1.	Jenis / Desain Penelitian.....	29
3.2.	Pemilihan Strategi Penelitian.....	30
3.3.	Proses Penelitian.....	31
3.3.1.	Alur Penelitian (<i>Flow Chart</i>).....	31
3.4.	Variabel Penelitian.....	32
3.4.1.	Definisi Konsep.....	32
3.4.2.	Definisi Operasional.....	32
3.4.3.	Definisi Faktor Kunci Sukses.....	32

3.5. Populasi dan Sempel Penelitian.....	33
3.6. Jenis dan Sumber Data.....	35
3.7. Teknik Pengumpulan Data.....	35
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum.....	37
4.2. Hasil Penelitian.....	38
4.2.1. Penyajian Data.....	38
4.2.1.1. Data Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria.....	38
4.2.1.2. Data Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria.....	40
4.2.2. <i>Consistency Ratio</i>	47
4.2.3. Analisis Data.....	49
4.2.3.1. Penentuan Kriteria Prioritas.....	49
4.2.3.2. Pembobotan Sub Kriteria Prioritas.....	50
4.3. Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
4.3.1. Kriteria Faktor Kunci Sukses <i>Last Planner System</i> Pada Pekerjaan Kontruksi.....	59
4.3.2. Sub Kriteria Faktor Kunci Sukses <i>Last Planner System</i> Pada Pekerjaan Kontruksi.....	60
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN	
CURRICULUM VITAE	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	19
Tabel 2.2.	Nilai Random Indeks (RI).....	21
Tabel 2.3.	Gambaran Celah Penelitian Faktor Kunci Sukses Last Planner System Pada Pekerjaan Kontruksi.....	28
Tabel 3.1.	Strategi Penelitian.....	30
Tabel 4.1.	Peta Responden.....	37
Tabel 4.2.	Nilai Rata-Rata Geometris Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Menggunakan <i>Expert Choice</i>	39
Tabel 4.3.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Dukungan Top Manajemen Menggunakan <i>Expert Choice</i>	40
Tabel 4.4.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Komitmen Menggunakan <i>Expert Choice</i>	41
Tabel 4.5.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Komunikasi Menggunakan <i>Expert Choice</i>	42
Tabel 4.6.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Stakeholder Menggunakan <i>Expert Choice</i>	42
Tabel 4.7.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Sumber Daya Manusia Menggunakan <i>Expert Choice</i>	43
Tabel 4.8.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Desain Menggunakan <i>Expert Choice</i>	43
Tabel 4.9.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Melakukan Pelatihan Menggunakan <i>Expert Choice</i>	44
Tabel 4.10.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Eksternal Menggunakan <i>Expert Choice</i>	45

Tabel 4.11.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Mengelola Resistensi Menggunakan <i>Expert Choice</i>	45
Tabel 4.12.	Rata-Rata Geometris Sub Kriteria Dari Motivasi Menggunakan <i>Expert Choice</i>	46
Tabel 4.13.	<i>Consistency Ratio</i> Nilai Perbandingan Antar Kriteria Penilaian Faktor Kunci Sukses <i>Last Planner System</i> Pada Pekerjaan Kontruksi.....	47
Tabel 4.14.	<i>Consistency Ratio</i> Nilai Perbandingan Antar Sub Kriteria Penilaian Faktor Kunci Sukses <i>Last Planner System</i> Pada Pekerjaan Kontruksi.....	47
Tabel 4.15.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Stakeholder.....	50
Tabel 4.16.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Dukungan Top Manajemen.....	51
Tabel 4.17.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Komitmen.....	51
Tabel 4.18.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Eksternal.....	52
Tabel 4.19.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Melakukan Pelatihan.....	52
Tabel 4.20.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Sumber Daya Manusia.....	53
Tabel 4.21.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Motivasi.....	53
Tabel 4.22.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Komunikasi.....	53
Tabel 4.23.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Desain.....	54
Tabel 4.24.	Hasil Pembobotan Sub Kriteria Mengelola Resistensi.....	54
Tabel 4.25.	Bobot Kriteria dan Sub Kriteria Faktor Kunci Sukses <i>Last Planner System</i> Pada Pekerjaan Kontruksi.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Pandangan Makro dan Mikro Dalam Lifecycle Project.....	8
Gambar 2.2.	Tradisional (<i>Push</i>) <i>Planning System</i>	11
Gambar 2.3.	<i>Last Planner: A Pull System</i>	12
Gambar 2.4.	Ilustrasi Tampilan LPS <i>Planning (Planning Stage/Level)</i>	12
Gambar 2.5.	Ilustrasi <i>Should – Can – Will – Did Planning</i> Untuk Menciptakan Dan Mempertahan Alur Kerja.....	16
Gambar 3.1.	Flow Chart Alur Penelitian.....	31
Gambar 3.2.	Flow Chart Metode Penelitian.....	34
Gambar 4.1.	Prioritas Global Kriteria.....	49
Gambar 4.2.	Struktur Hirarki Faktor Kunci Sukses <i>Last Planner System</i> Pada Pekerjaan Kontruksi.....	56
Gambar 4.3.	Nilai Bobot Sub Kriteria.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Berita Acara Seminar Usulan Tesis.....
Lampiran 2	Berita Acara Seminar Hasil Penelitian Tesis.....
Lampiran 3	Kuesioner Penelitian.....
Lampiran 4	Hasil Output Expert Choice Versi 11.....
Lampiran 5	Publikasi Jurnal Internasional
Lampiran 6	Hasil <i>Similarity Check</i>
Lampiran 7	Proses Bimbingan Tesis.....
Lampiran 8	Berita Acara Sidang Tesis.....

