



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB
KETERLAMBATAN PENYELESAIAN PROYEK
LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) PADA RUAS
CAWANG – BEKASI TIMUR DENGAN METODE
PARTIAL LEAST SQUARE (PLS)**

T E S I S

SAPTONO KAELAN

55718110020

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

LEMBAR ENGESAHAN

Judul • Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan
Penyelcsaian Proyek Light Rail Transit (Lrt)
Pada Ruas Cawang — Bekasi Timur Dengan
Metode Partial Least Square (PIs)

Bentuk Tesis • Penelitian kajian Masalah Konstruksi
: Saptono Kaelan
: 55718110020

Program : Magister Teknik Sipil

Tanggal : 20 November 2020

Mengesahkan

Pembimbing I



(Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho , MM)

Pembimbing II



(DR. Ir. Bambang Purwoko.K.B, MBA)

Direktur Program Pasca Sarjana



(Prof. DR. Ing. Mudrik Alaydrus)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil



(DR.1r. Budi Susetyo, M.D)



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB
KETERLAMBATAN PENYELESAIAN PROYEK
LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) PADA RUAS
CAWANG – BEKASI TIMUR DENGAN METODE
PARTIAL LEAST SQUARE (PLS)**

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk menyelesaikan Program Pasca
Sarjana Program Studi Magister Teknik Sipil**

**SAPTONO KAELAN
55718110020**

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

ABSTRACT

The Provincial Government of DKI Jakarta has issued regulations on reducing the use of private vehicles, among others by regulating the use of vehicles that have odd and even license plates. Before the regulations were enacted, various facilities were prepared such as Trans Jakarta Bus, Commuter Line Train, Ojek (unofficial public transportation in the form of motorbikes) Online, Mass Rapid Transit (MRT) and Light Rail Transit (LRT) which is currently under construction. In the development phase of LRT is the basis of the research, because the application of design and build is used so that the construction is completed according to the time set, but until now has not been completed in its entirety, due to the constraints on the work site. This research aims to determine the factors causing the delay in completion that affects it, such as the work land, the construction of extra-high-voltage air duct cables, the construction of Jakarta Cikampek overpass and the construction of high speed rail Jakarta - Bandung. This research is based on a sample of respondents from related parties such as contractors, consultants, owners as well as the public users of public transportation. The results of the data obtained were analyzed with a partial squared-smallest structural equation model (PLS-SEM). From the analysis shows that design and build and work land have a big influence on the causes of delays.

Keywords: *Design and Build, Work Land, Cable, Toll Road, High Speed Rail.*

ABSTRAK

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah mengeluarkan regulasi mengenai pengurangan penggunaan kendaraan pribadi, diantaranya dengan mengatur penggunaan kendaraan yang memiliki plat nomor ganjil dan genap. Sebelum peraturan diberlakukan, berbagai fasilitas telah disiapkan seperti Bus Transjakarta (TJ), Kereta Commuter Line (KRL), Ojek On Line (OJOL), *Mass Rapid Transit (MRT)* dan *Light Rail Transit (LRT)* yang saat ini sedang dalam pembangunan konstruksi. Pada fase pembangunan LRT inilah dasar dari penelitian, karena penerapan *design and build* dipakai agar pembangunannya selesai sesuai waktu yang telah ditetapkan, namun hingga kini belum selesai secara keseluruhan konstruksinya, karena adanya kendala di lokasi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian yang mempengaruhinya, seperti lahan kerja, adanya kabel *Extra-high-voltage air duct (Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi)*, pembangunan jalan tol layang Jakarta - Cikampek dan pembangunan *high speed rail* Jakarta – Bandung. Penelitian ini berdasarkan pada sampel responden dari pihak terkait seperti kontraktor, konsultan, pemilik serta masyarakat pengguna transportasi umum. Hasil data yang diperoleh dianalisis dengan model persamaan struktural kuadrat-terkecil parsial (PLS-SEM). Dari analisis menunjukkan bahwa *design and build* dan lahan kerja mempunyai pengaruh besar terhadap penyebab keterlambatan.

Kata kunci: *design and build, lahan kerja, kabel, tol layang, high speed rail*

DAFTAR ISI

Abstract.....	iii
Abstrak.....	iv
Lembar Pengesahan.....	v
Lembar Pernyataan.....	vi
Pernyataan <i>Similarity Check</i>	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Lampiran.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8

2.1. Landasan Teori	8
2.1.1. <i>Design and Build</i>	8
2.1.2. Lahan Kerja.....	10
2.1.3. Lingkungan Kerja.....	11
2.1.4. Jalan Tol Layang Jakarta – Cikampek.....	13
2.1.5. <i>High Speed Rail</i> Jakarta – Bandun	14
2.1.6. Penyebab Keterlambatan.....	14
2.2. Penelitian Terdahulu.....	15
2.3. Metode Delphi.....	25
2.5. Kerangka Pemikiran.....	26
2.6. State of The Art.....	27
2.7. Hipotesa.....	28
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1. Model	Penelitian29
3.2. Defenisi Konseptual.....	29
3.3. Defenisi Operasional.....	30
3.3.1. Variabel Bebas X (<i>Independent Variable</i>).....	30
3.3.2. Variabel Terikat Y (<i>Dependent Variable</i>).....	32
3.4. Sumber Data.....	33

3.5. Populasi dan Sampel.....	33
3.6. Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.6.1. Kuesioner.....	34
3.6.2. Observasi Terstruktur.....	34
3.6.3. Wawancara.....	35
3.7. Skala Pengukuran.....	35
3.8. Metode Analisis Data.....	35
3.8.1. Metode Delphi.....	35
3.8.2. Teknik Pengolahan Data.....	36
3.9. Tahapan Penelitian.....	37
3.10. Tahapan Pembuatan Pier.....	38
3.11. Jadwal Penelitian.....	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1. Gambaran Umum Penelitian.....	39
4.2. Data Hasil Kuesioner.....	39
4.3. Metode Delphi.....	42
4.4. Analisis Statistik Deskriptif.....	45

4.4.1. Analisis Data Progres Pekerjaan.....	46
4.4.2. Analisis Data Kuesioner Penelitian.....	49
4.4.3. <i>Evaluation of Measurement Model (Outer Model)</i>	49
4.4.3.1. Uji Validasi.....	49
4.4.3.2. Uji Reliabilitas.....	52
4.4.4. <i>Evaluation of Structural Model (Inner Model)</i>	52
4.4.5. Uji Hipotesa.....	51
4.5. Pembahasan.....	59
4.5.1. Hasil Perhitungan <i>Outer Model</i>	59
4.5.2. Hasil Perhitungan <i>Inner Model</i>	62
4.5.3. Hasil Perhitungan f^2	63
4.5.4. Hasil Uji Hipotesa.....	64
4.5.5. Hasil Uji Hipotesa Tanpa Variabel (X4). Tol Layang.....	64
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran.....	66
5.3. Implikasi.....	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

