

**PEMICU DAN PENGARUH SERTA ANTISIPASI  
KETERLAMBATAN PADA PROYEK KONSTRUKSI JAKARTA**

Laporan Tugas Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :  
FX. Danang Prasetyo Nugroho  
NPM : 95 02 07806



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA, FEBRUARI 2010**

## PENGESAHAN

### Laporan Tugas Akhir

#### **PEMICU DAN PENGARUH SERTA ANTISIPASI KETERLAMBATAN PADA PROYEK KONSTRUKSI JAKARTA**

Oleh :  
FX. DANANG PRASETYO NUGROHO  
NPM : 95.02.07806

telah disetujui oleh Pembimbing

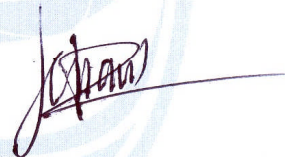
Yogyakarta, 17/12/10

Pembimbing I

Pembimbing II



(Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.)

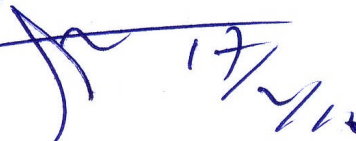


(Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.)

Disahkan oleh:  
Program Studi Teknik Sipil  
Ketua



(Ir. Junaedi Utomo, M.Eng.)



17/12/10

## PENGESAHAN

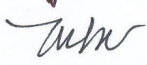
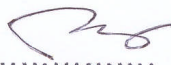
Laporan Tugas Akhir

### **PEMICU DAN PENGARUH SERTA ANTISIPASI KETERLAMBATAN PADA PROYEK KONSTRUKSI JAKARTA**



Oleh :  
**FX. DANANG PRASETYO NUGROHO**  
NPM : 95.02.07806

Telah diuji dan disetujui oleh

|         | Nama                                  | Tanda tangan                                                                          | Tanggal   |
|---------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ketua   | : Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.       |  | 17/2/10   |
| Anggota | : Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T.       |  | 18/2/2010 |
| Anggota | : Ir. Peter F. Kaming, M. Eng., Ph.D. |  | 17/2/20   |

## KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas akhir ini berjudul **“Pemicu Dan Pengaruh Serta Antisipasi Keterlambatan Pada Proyek Proyek Konstruksi Jakarta”**. Penulis sangat menghargai waktu yang telah diluangkan oleh Bapak Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D., dan Bapak Ferianto Rahardjo, S.T., M.T., selaku pembimbing I dan II untuk membantu, mengarahkan, dan mendukung penulisan ini. Penghargaan juga penulis berikan kepada keluarga dan rekan yang telah memberikan dorongan demi terselesainya tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berdaya-guna.

Yogyakarta, Februari 2010

Penyusun

FX. Danang Prasetyo Nugroho

NPM : 95.02.07806

## DAFTAR ISI

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....              | i     |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....         | ii    |
| <b>KATA HANTAR</b> .....                | iv    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                 | v     |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....               | xi    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....              | xiii  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....            | xiv   |
| <b>ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN</b> ..... | xvii  |
| <b>INTISARI</b> .....                   | xviii |

## **BAB I PENDAHULUAN**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1.1. Latar Belakang .....      | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah .....   | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah .....     | 4 |
| 1.4. Tujuan Penelitian.....    | 5 |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....  | 5 |
| 1.6. Keaslian Penelitian ..... | 6 |

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 2.1. Pengantar .....                                | 7  |
| 2.2. Faktor-faktor Pemicu Keterlambatan.....        | 9  |
| 2.2.1. Faktor Eksternal.....                        | 15 |
| 2.2.2. Faktor Desain .....                          | 16 |
| 2.2.3. Faktor Konstruksi.....                       | 17 |
| 2.2.4. Faktor Keuangan .....                        | 19 |
| 2.2.5. Faktor Manajemen dan Administrasi.....       | 20 |
| 2.3. Tipe-tipe Keterlambatan.....                   | 21 |
| 2.3.1. <i>Non-excusable Delay</i> .....             | 22 |
| 2.3.2. <i>Excusable Non-compensable Delay</i> ..... | 23 |
| 2.3.3. <i>Excusable Compensable Delay</i> .....     | 24 |
| 2.3.4. <i>Concurrent Delay</i> .....                | 24 |
| 2.4. Tanggung Jawab Keterlambatan .....             | 26 |
| 2.5. Pengaruh Keterlambatan.....                    | 27 |
| 2.6. Antisipasi Keterlambatan.....                  | 30 |
| 2.7. Ringkasan .....                                | 35 |

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Pengantar .....                                                          | 36 |
| 3.2. Studi Pustaka .....                                                      | 36 |
| 3.3. Kuisisioner .....                                                        | 37 |
| 3.3.1. Data Kuisisioner .....                                                 | 38 |
| 3.3.2. Rancangan Kuisisioner .....                                            | 38 |
| 3.3.2.1. Bagian A: Profil Responden,<br>Perusahaan dan Deskripsi Proyek ..... | 38 |
| 3.3.2.2. Bagian B: Faktor Pemicu<br>Keterlambatan Konstruksi .....            | 39 |
| 3.3.2.3. Bagian C: Pengaruh Keterlambatan<br>Konstruksi .....                 | 40 |
| 3.3.2.4. Bagian D: Antisipasi Keterlambatan<br>Konstruksi .....               | 41 |
| 3.3.3. Penyebaran Kuisisioner .....                                           | 41 |
| 3.4. Analisis Data .....                                                      | 42 |
| 3.4.1. Metode Tabulasi dan Prosentase .....                                   | 42 |
| 3.4.2. Metode Nilai Rerata ( <i>Mean</i> ) .....                              | 43 |
| 3.4.3. Metode Simpangan Baku .....                                            | 43 |
| 3.4.4. Koefisien Korelasi Peringkat Spearman .....                            | 44 |



|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3.4. Analisis Kuisioner : Bagian D .....                         | 62 |
| 4.4. Pembahasan .....                                              | 65 |
| 4.4.1. Identifikasi Tanggung Jawab dan Tipe<br>Keterlambatan ..... | 66 |
| 4.4.1.1. Faktor Eksternal .....                                    | 70 |
| 4.4.1.2. Faktor Desain.....                                        | 71 |
| 4.4.1.3. Faktor Konstruksi .....                                   | 72 |
| 4.4.1.4. Faktor Keuangan.....                                      | 73 |
| 4.4.1.5. Faktor Manajemen dan Administrasi...73                    |    |
| 4.4.2. Identifikasi Faktor Pemicu Keterlambatan.....               | 74 |
| 4.4.2.1. Faktor Eksternal .....                                    | 74 |
| 4.4.2.2. Faktor Desain.....                                        | 76 |
| 4.4.2.3. Faktor Konstruksi .....                                   | 78 |
| 4.4.2.4. Faktor Keuangan.....                                      | 79 |
| 4.4.2.5. Faktor Manajemen dan Administrasi...81                    |    |
| 4.4.2.6. Faktor Utama Pemicu Keterlambatan ..83                    |    |
| 4.4.3. Identifikasi Pengaruh Keterlambatan.....                    | 85 |
| 4.4.4. Identifikasi Antisipasi Keterlambatan .....                 | 88 |
| 4.5. Ringkasan .....                                               | 91 |

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1. Pendahuluan .....                                                                                 | 92 |
| 5.2. Kesimpulan .....                                                                                  | 92 |
| 5.2.1. Identifikasi Faktor Utama Pemicu Keterlambatan,<br>Tanggung Jawab, dan Tipe Keterlambatan ..... | 93 |
| 5.2.2. Identifikasi Pengaruh Keterlambatan.....                                                        | 95 |
| 5.2.3. Identifikasi Antisipasi Efektif Terhadap<br>Keterlambatan .....                                 | 95 |
| 5.3. Saran.....                                                                                        | 96 |

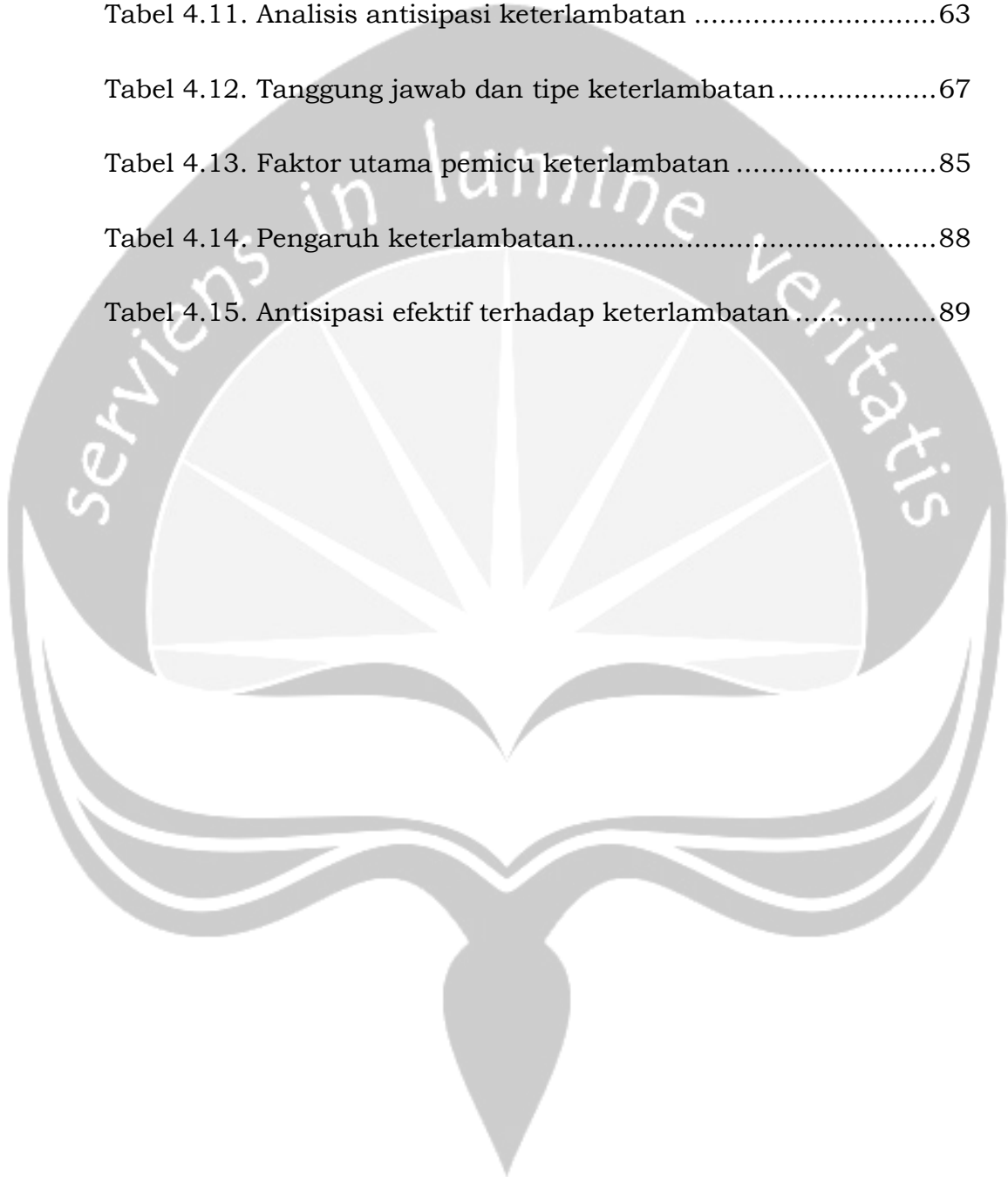
|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>99</b> |
|-----------------------------|-----------|

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>LAMPIRAN .....</b> | <b>101</b> |
|-----------------------|------------|

## DAFTAR TABEL

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1. Faktor eksternal .....                                       | 16 |
| Tabel 2.2. Faktor desain .....                                          | 17 |
| Tabel 2.3. Faktor konstruksi .....                                      | 18 |
| Tabel 2.4. Faktor keuangan .....                                        | 19 |
| Tabel 2.5. Faktor manajemen dan administrasi .....                      | 21 |
| Tabel 2.6. Pengaruh keterlambatan .....                                 | 29 |
| Tabel 2.7. Antisipasi keterlambatan .....                               | 34 |
| Tabel 4.1. Distribusi dan pengembalian kuisisioner.....                 | 47 |
| Tabel 4.2. Prosentase profil responden .....                            | 49 |
| Tabel 4.3. Analisis kelompok faktor eksternal .....                     | 52 |
| Tabel 4.4. Analisis kelompok faktor desain.....                         | 53 |
| Tabel 4.5. Analisis kelompok faktor konstruksi .....                    | 54 |
| Tabel 4.6. Analisis kelompok faktor keuangan .....                      | 55 |
| Tabel 4.7. Analisis kelompok faktor manajemen dan<br>administrasi ..... | 56 |
| Tabel 4.8. Analisis kelompok faktor pemicu keterlambatan .....          | 58 |
| Tabel 4.9. Analisis keseluruhan faktor pemicu keterlambatan.....        | 58 |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.10. Analisis pengaruh keterlambatan.....            | 61 |
| Tabel 4.11. Analisis antisipasi keterlambatan .....         | 63 |
| Tabel 4.12. Tanggung jawab dan tipe keterlambatan.....      | 67 |
| Tabel 4.13. Faktor utama pemicu keterlambatan .....         | 85 |
| Tabel 4.14. Pengaruh keterlambatan.....                     | 88 |
| Tabel 4.15. Antisipasi efektif terhadap keterlambatan ..... | 89 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.1. Ilustrasi umum diagram alir .....                                | 70 |
| Gambar 4.2. Ilustrasi diagram alir faktor eksternal.....                     | 71 |
| Gambar 4.3. Ilustrasi diagram alir faktor desain .....                       | 71 |
| Gambar 4.4. Ilustrasi diagram alir faktor konstruksi.....                    | 72 |
| Gambar 4.5. Ilustrasi diagram alir faktor keuangan .....                     | 73 |
| Gambar 4.6. Ilustrasi diagram alir faktor manajemen dan<br>administrasi..... | 74 |
| Gambar 4.7. Faktor eksternal pemicu keterlambatan.....                       | 76 |
| Gambar 4.8. Faktor desain pemicu keterlambatan.....                          | 77 |
| Gambar 4.9. Faktor konstruksi pemicu keterlambatan .....                     | 79 |
| Gambar 4.10. Faktor keuangan pemicu keterlambatan.....                       | 81 |
| Gambar 4.11. Faktor manajemen dan administrasi<br>pemicu keterlambatan ..... | 83 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran A. Lembar kuisioner .....                                                                                   | 102 |
| Lampiran B. Penilaian responden .....                                                                                | 111 |
| Tabel B.1. Penilaian responden kontraktor tentang faktor<br>eksternal pemicu keterlambatan .....                     | 111 |
| Tabel B.2. Penilaian responden kontraktor tentang faktor<br>desain pemicu keterlambatan .....                        | 112 |
| Tabel B.3. Penilaian responden kontraktor tentang faktor<br>konstruksi pemicu keterlambatan .....                    | 113 |
| Tabel B.4. Penilaian responden kontraktor tentang faktor<br>keuangan pemicu keterlambatan .....                      | 114 |
| Tabel B.5. Penilaian responden kontraktor tentang faktor<br>manajemen dan administrasi pemicu<br>keterlambatan.....  | 115 |
| Tabel B.6. Penilaian responden kontraktor tentang<br>tanggung jawab dan tipe keterlambatan.....                      | 116 |
| Tabel B.7. Penilaian responden kontraktor tentang<br>pengaruh keterlambatan terhadap<br>pelaksanaan konstruksi ..... | 118 |

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel B.8. Penilaian responden kontraktor tentang<br>antisipasi keterlambatan.....                                   | 119 |
| Tabel B.9. Penilaian responden konsultan tentang faktor<br>eksternal pemicu keterlambatan .....                      | 122 |
| Tabel B.10. Penilaian responden konsultan tentang faktor<br>desain pemicu keterlambatan .....                        | 123 |
| Tabel B.11. Penilaian responden konsultan tentang faktor<br>konstruksi pemicu keterlambatan .....                    | 124 |
| Tabel B.12. Penilaian responden konsultan tentang faktor<br>keuangan pemicu keterlambatan.....                       | 125 |
| Tabel B.13. Penilaian responden konsultan tentang faktor<br>manajemen dan administrasi pemicu<br>keterlambatan ..... | 126 |
| Tabel B.14. Penilaian responden konsultan tentang<br>tanggung jawab dan tipe keterlambatan .....                     | 127 |
| Tabel B.15. Penilaian responden konsultan tentang<br>pengaruh keterlambatan terhadap<br>pelaksanaan konstruksi ..... | 129 |
| Tabel B.16. Penilaian responden konsultan tentang<br>antisipasi keterlambatan .....                                  | 130 |

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Lampiran C. Analisis penilaian responden ..... | 133 |
|------------------------------------------------|-----|

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel C.1. Analisis masing-masing kelompok faktor<br>pemicu keterlambatan ..... | 133 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel C.2. Analisis keseluruhan faktor pemicu<br>keterlambatan..... | 135 |
|---------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel C.3. Analisis kelompok faktor pemicu<br>keterlambatan..... | 136 |
|------------------------------------------------------------------|-----|

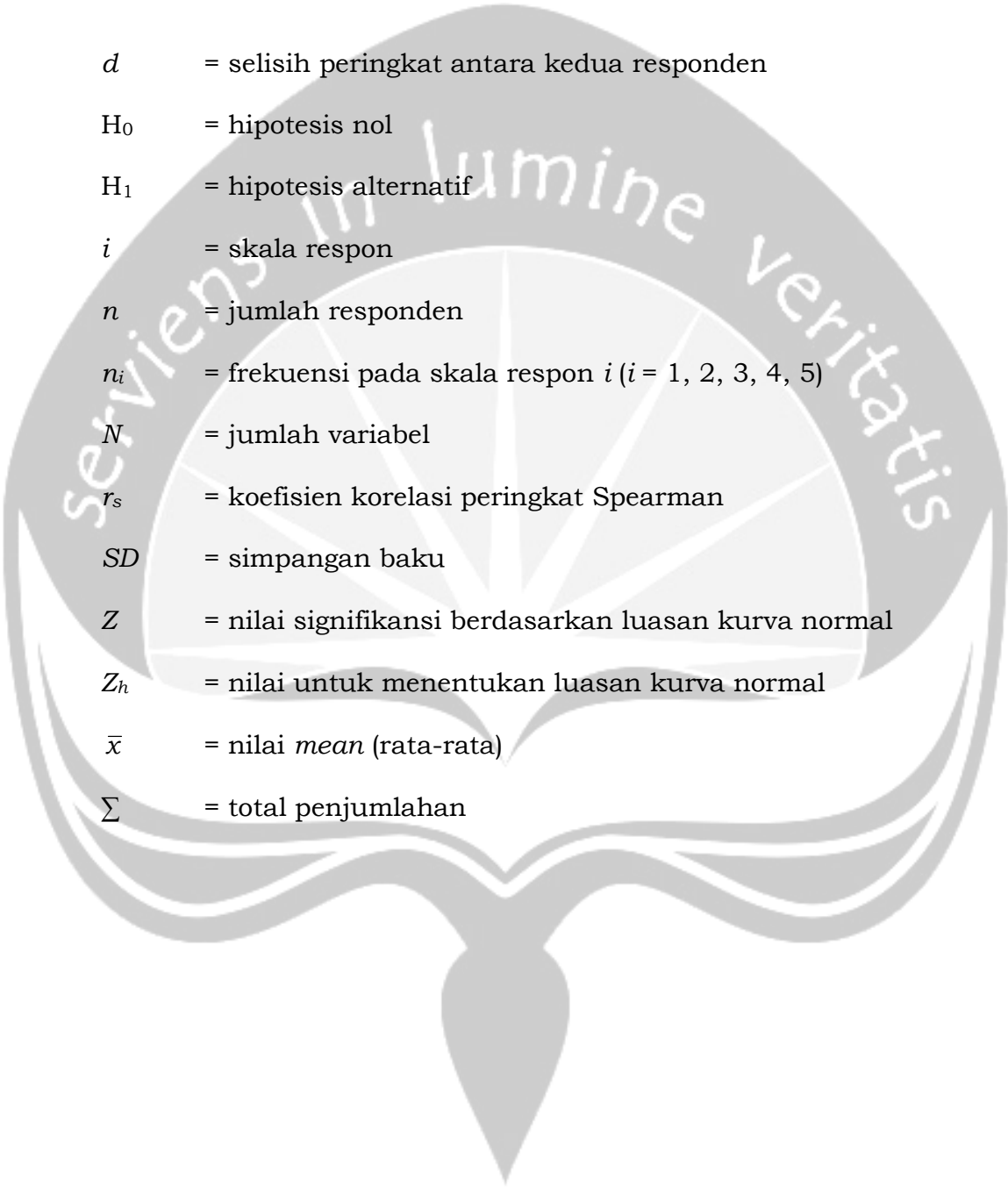
|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel C.4. Analisis tanggung jawab dan tipe<br>keterlambatan (kontraktor) ..... | 137 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel C.5. Analisis tanggung jawab dan tipe<br>keterlambatan (konsultan) ..... | 140 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Tabel C.6. Analisis pengaruh keterlambatan..... | 143 |
|-------------------------------------------------|-----|

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Tabel C.7. Analisis antisipasi keterlambatan..... | 144 |
|---------------------------------------------------|-----|

## ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN



|           |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| $d$       | = selisih peringkat antara kedua responden                |
| $H_0$     | = hipotesis nol                                           |
| $H_1$     | = hipotesis alternatif                                    |
| $i$       | = skala respon                                            |
| $n$       | = jumlah responden                                        |
| $n_i$     | = frekuensi pada skala respon $i$ ( $i = 1, 2, 3, 4, 5$ ) |
| $N$       | = jumlah variabel                                         |
| $r_s$     | = koefisien korelasi peringkat Spearman                   |
| $SD$      | = simpangan baku                                          |
| $Z$       | = nilai signifikansi berdasarkan luasan kurva normal      |
| $Z_h$     | = nilai untuk menentukan luasan kurva normal              |
| $\bar{x}$ | = nilai <i>mean</i> (rata-rata)                           |
| $\Sigma$  | = total penjumlahan                                       |

## INTISARI

**PEMICU DAN PENGARUH SERTA ANTISIPASI KETERLAMBATAN PADA PROYEK KONSTRUKSI JAKARTA,**  
FX. Danang Prasetyo Nugroho, NPM 95.02.07806, tahun 2010,  
Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik  
Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Salah satu masalah yang paling umum terjadi dalam proyek konstruksi adalah keterlambatan, demikian juga yang terjadi di wilayah Jakarta. Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat faktor utama pemicu keterlambatan, tanggung jawab, tipe keterlambatan, pengaruh, dan antisipasi keterlambatan.

Hasil peninjauan pustaka berhasil mendapatkan empat puluh delapan faktor pemicu yang terhimpun dalam lima kelompok faktor, lima belas pengaruh keterlambatan dan tiga puluh empat antisipasi keterlambatan. Desain kuisioner berdasarkan *item-item* tersebut kemudian didistribusikan kepada responden kontraktor dan konsultan, selanjutnya dianalisis dengan metode nilai *mean*, simpangan baku, dan koefisien korelasi Spearman yang khusus menggali ketersepakatan atau ketidaksepakatan penilaian antar kedua kelompok responden berdasarkan nilai signifikansi 95%.

Analisis berhasil mengungkap sepuluh faktor paling utama pemicu keterlambatan, yakni inspeksi, keterlambatan pembayaran, ketidak-lengkapan peralatan di lokasi proyek, kerusakan pada struktur, ketiadaan teknologi tinggi di lokasi proyek, intensitas kerusakan peralatan yang sering terjadi di lokasi proyek, kesalahan konstruksi, kondisi proyek yang kurang memadai, pengambilan keputusan saat proyek sedang berjalan, dan pengawasan yang buruk. Sebagian besar keterlambatan menjadi tanggung jawab pemilik proyek dan kontraktor, dengan tipe yang paling umum adalah *non-excusable* dan *excusable compensable*. Analisis juga menemukan bahwa keterlambatan cenderung mengakibatkan perpanjangan waktu dan pembengkakan biaya proyek. Antisipasi yang tepat, berdasarkan hasil analisis, adalah penjaminan sumber pendanaan proyek yang memadai, penggunaan metode konstruksi yang tepat, penjaminan terhadap sumber material dan peralatan, penggunaan peralatan konstruksi yang tepat dan modern, dan penghapusan birokrasi.

Kata kunci: pemicu keterlambatan, tanggung jawab keterlambatan, tipe keterlambatan, pengaruh keterlambatan, antisipasi keterlambatan, proyek konstruksi, Jakarta