

## DAFTAR ISI

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| HALAMAN JUDUL.....              | i        |
| HALAMAN PENGESAHAN.....         | ii       |
| HALAMAN MOTTO.....              | iii      |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....        | iv       |
| KATA PENGANTAR.....             | v        |
| DAFTAR ISI.....                 | ix       |
| DAFTAR GAMBAR.....              | xiv      |
| DAFTAR TABEL.....               | xv       |
| DAFTAR LAMPIRAN.....            | xvi      |
| ABSTRAKSI.....                  | xvii     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....  | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1        |
| 1.2 Rumusan Masalah.....        | 6        |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....      | 6        |
| 1.4 Batasan Penelitian.....     | 7        |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....     | 8        |

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| 1.6            | Kecashian Penelitian.....                         | 9         |
| 1.7            | Sistematika Penulisan .....                       | 10        |
| 1.8            | Metodologi Penelitian .....                       | 12        |
| <b>BAB II</b>  | <b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                      | <b>18</b> |
| 2.1            | Pendahuluan.....                                  | 18        |
| 2.2            | Penawaran Bersaing.....                           | 19        |
| 2.3            | Strategi dalam Penawaran Bersaing.....            | 21        |
| <b>BAB III</b> | <b>METODE PENELITIAN.....</b>                     | <b>23</b> |
| 3.1            | Metode Pendekatan.....                            | 23        |
| 3.2            | Metode Pengumpulan Data.....                      | 24        |
| 3.2.1          | Data Primer.....                                  | 24        |
| 3.2.2          | Data Sekunder.....                                | 26        |
| 3.3            | Pengumpulan Data.....                             | 26        |
| 3.4            | Analisis Data.....                                | 27        |
| 3.5            | Aplikasi dan Pembahasan Model Teori Utilitas..... | 28        |
| 3.6            | Penyimpulan Hasil Aplikasi Model.....             | 33        |
| <b>BAB IV</b>  | <b>LANDASAN TEORI.....</b>                        | <b>34</b> |
| 4.1            | Pendahuluan.....                                  | 34        |
| 4.2            | Estimasi Biaya Pekerjaan.....                     | 35        |
| 4.3            | Komponen Harga Penawaran.....                     | 40        |
| 4.3.1          | Estimasi Biaya Pekerjaan.....                     | 40        |
| 4.3.2          | Mark-up .....                                     | 42        |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 4.4    | Model Harga Penawaran.....                            | 43 |
| 4.5    | Risiko dan Ketidakpastian.....                        | 45 |
| 4.6    | Manajemen Risiko.....                                 | 49 |
| 4.6.1  | Identifikasi Risiko.....                              | 51 |
| 4.6.2  | Analisis Risiko.....                                  | 60 |
| 4.6.3  | Evaluasi Risiko.....                                  | 60 |
| 4.6.4  | Respon Risiko.....                                    | 60 |
| 4.7    | Pendekatan Kualitatif.....                            | 62 |
| 4.8    | Pendekatan Kuantitatif.....                           | 62 |
| 4.8.1  | Aplikasi Ilmu Penelitian Operasional.....             | 63 |
| 4.8.2  | Keunggulan Pendekatan Kuantitatif.....                | 63 |
| 4.8.3  | Proses Pendekatan Kuantitatif.....                    | 65 |
| 4.8.4  | Metode dalam Pendekatan Kuantitatif.....              | 68 |
| 4.8.5  | Teori Utilitas.....                                   | 69 |
| 4.8.6  | Analisis Keputusan.....                               | 69 |
| 4.8.7  | Sifat Non Linear.....                                 | 72 |
| 4.8.8  | Fungsi Nilai.....                                     | 73 |
| 4.8.9  | Fungsi Utilitas.....                                  | 75 |
| 4.8.10 | Pembentukan Fungsi Utilitas.....                      | 78 |
| 4.8.11 | Sifat-Sifat Fungsi Utilitas.....                      | 81 |
| 4.9    | Pemodelan Teori Utilitas untuk Penentuan Mark-up..... | 82 |
| 4.9.1  | Penentuan Kriteria.....                               | 84 |
| 4.9.2  | Penentuan Struktur Hirarki Kriteria.....              | 85 |

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
| 4.9.3         | Pembentukan Fungsi Utilitas Kriteria.....  | 89         |
| 4.9.4         | Penentuan Nilai Utilitas Pilihan.....  | 92         |
| 4.9.5         | Penentuan Bobot Kriteria Pilihan.....  | 93         |
| 4.9.6         | Penghitungan Konsistensi Kriteria Pilihan.....                                   | 99         |
| 4.9.7         | Penghitungan Bobot Global Kriteria Pilihan.....                                  | 101        |
| 4.9.8         | Penentuan Nilai Mark-up.....   | 101        |
| <b>BAB V</b>  | <b>HASIL SURVEI PENELITIAN.....</b>  | <b>105</b> |
| 5.1           | Hasil Survei.....  | 105        |
| 5.2           | Penentuan Kriteria.....  | 110        |
| 5.3           | Penentuan Struktur Hirarki Kriteria.....   | 113        |
| <b>BAB VI</b> | <b>APLIKASI MODEL TEORI UTILITAS.....</b>  | <b>119</b> |
| 6.1           | Pendahuluan.....   | 119        |
| 6.2           | Pembentukan Fungsi Utilitas Kriteria.....  | 124        |
| 6.2.1         | Penentuan Skala Kriteria.....  | 124        |
| 6.2.2         | Penentuan Harga Konsekuensi Kejadian.....  | 128        |
| 6.2.3         | Penentuan Nilai Utilitas dari $X_{\max}$ , $X_{\min}$ dan $X_{\text{net}}$ ..... | 130        |
| 6.2.4         | Pembentukan Fungsi Utilitas Kriteria.....  | 130        |
| 6.3           | Penentuan Nilai Utilitas Pilihan.....  | 133        |
| 6.4           | Perhitungan Bobot Kriteria Pilihan dan Konsistensi.....                          | 134        |
| 6.5           | Perhitungan Bobot Global Kriteria Pilihan.....                                   | 147        |
| 6.6           | Penentuan Nilai Utilitas Mark-up Kriteria Pilihan.....                           | 149        |

|   |     |
|---|-----|
| <b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b> ..... | 154 |
| 7.1 Kesimpulan.....                       | 154 |
| 7.2 Saran-saran.....                      | 156 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....               | 157 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                     | 159 |



## DAFTAR GAMBAR

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Gambar 1.1  | Bagan alir metodologi penelitian.....                                 | 17  |
| Gambar 4.1  | Prosedur estimasi harga penawaran .....                               | 39  |
| Gambar 4.2  | Diagram pemodelan harga penawaran .....                               | 44  |
| Gambar 4.3. | Tahapan manajemen resiko .....  | 50  |
| Gambar 4.4  | Struktur hirarki kriteria penawaran dalam project mark up.....        | 53  |
| Gambar 4.5  | Proses dalam pendekatan kuantitatif.....                              | 67  |
| Gambar 4.6  | Struktur pohon keputusan.....   | 71  |
| Gambar 4.7  | Skema lotere L.....   | 75  |
| Gambar 4.8  | Skema lotere majemuk .....  | 78  |
| Gambar 4.9  | Fungsi utilitas dan sikap terhadap resiko .....                       | 82  |
| Gambar 4.10 | Langkah-langkah model teori utilitas.....                             | 83  |
| Gambar 4.11 | Grafik fungsi utilitas kriteria kolinear .....                        | 92  |
| Gambar 4.12 | Matriks perbandingan pasangan.....                                    | 94  |
| Gambar 4.13 | Matriks perbandingan preferensi.....                                  | 96  |
| Gambar 4.14 | Matriks rasio perbandingan pasangan $AW = nW$ .....                   | 96  |
| Gambar 4.15 | Transformasi nilai utilitas mark-up.....                              | 103 |
| Gambar 5.1  | Struktur hirarki kriteria penawaran.....                              | 115 |
| Gambar 6.1  | Fungsi utilitas kriteria kurs rupiah terhadap dollar .....            | 131 |
| Gambar 6.2  | Transformasi nilai utilitas mark-up kriteria pilihan.....             | 152 |
| Gambar 6.3  | Model aplikatif mencari nilai mark up menggunakan teori utilitas..... | 154 |

## DAFTAR TABEL

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Tabel 3.1 | Skala fundamental (penilaian perbandingan pasangan).....              | 31  |
| Tabel 3.2 | Nilai indeks random berdasarkan jumlah elemen .....                   | 32  |
| Tabel 4.1 | Definisi kriteria-kriteria penawaran.....                             | 54  |
| Tabel 5.1 | Persentase jumlah kontraktor yang disurvei .....                      | 106 |
| Tabel 5.2 | Persentase sub bidang pekerjaan kontraktor yang disurvei.....         | 107 |
| Tabel 5.3 | Persentase level manajemen responden.....                             | 107 |
| Tabel 5.4 | Nilai rata-rata tingkat pengaruh dari tiap kriteria penawaran.....    | 108 |
| Tabel 5.5 | Persentase sumber pengaruh kriteria.....                              | 117 |
| Tabel 6.1 | Skala kriteria-kriteria yang mudah dikuantifikasi .....               | 125 |
| Tabel 6.2 | Skala kriteria-kriteria yang sulit dikuantifikasi.....                | 126 |
| Tabel 6.3 | Harga konsekuensi kejadian terbaik, terjelek dan netral kriteria..... | 129 |
| Tabel 6.4 | Nilai konstanta dan sifat fungsi utilitas kriteria .....              | 132 |
| Tabel 6.5 | Nilai utilitas kriteria pilihan .....                                 | 134 |
| Tabel 6.6 | Bobot global kriteria pilihan.....                                    | 149 |
| Tabel 6.7 | Nilai utilitas mark-up kriteria pilihan .....                         | 150 |

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Form kuesioner untuk kontraktor umum kelas besar (baik dari kalangan swasta dan BUMN) yang ada di wilayah D.I. Yogyakarta
- Lampiran 2 Form kuesioner input aplikasi model teori utilitas (untuk kontraktor PT. Brantas Abipraya Persero selaku pemenang tender)
- Lampiran 3 Hasil penghitungan rata-rata dari tiap kriteria penawaran yang berpengaruh terhadap penentuan mark-up menggunakan pendekatan rasionalitas terbatas (*bounded rationality*)
- Lampiran 4 Surat Keterangan sedang melakukan penyusunan Tugas Akhir dari Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, UII Yogyakarta.
- Lampiran 5 Surat permohonan ijin penelitian/permohonan data dari Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia
- Lampiran 6 Surat ijin penelitian dari Kepala Bidang Penelitian dan Pengendalian BAPPEDA Pemda Propinsi D.I. Yogyakarta
- Lampiran 7 Surat ijin penelitian dari Badan Pimpinan Daerah GAPENSI DIY
- Lampiran 8 Surat ijin penelitian dari Dewan Pimpinan Daerah GAPEKNAS DIY
- Lampiran 9 Surat keterangan penerimaan melakukan studi penelitian pada Proyek OP-46 PT BRANTAS ABIPRAYA (Persero)
- Lampiran 10 Surat keterangan telah selesai melakukan Studi Penelitian pada Proyek OP-46 PT BRANTAS ABIPRAYA (Persero)
- Lampiran 11 Surat bimbingan Tugas Akhir untuk Dosen Pembimbing I
- Lampiran 12 Surat bimbingan Tugas Akhir untuk Dosen Pembimbing II
- Lampiran 13 Kartu peserta Tugas Akhir periode I tahun 2001/2002 dan catatan konsultasi Tugas Akhir