KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan anugerah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Kelayakan Ekonomi Pada Pembangunan Dam Jatibarang, Semarang”.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu mata kuliah wajib yang berbobot 4 SKS dan merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan Strata I di Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Diponegoro.

Atas selesainya Laporan Tugas Akhir ini kami mengucapkan terima kasih atas semua bantuan yang diberikan selama Tugas Akhir pada pihak-pihak sebagai berikut:
1. Ir. Bambang Pudjianto, MS selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Dr. Ir. Robert J. Kodoatie, M.Eng dan Ir. Syafrudin, CES, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. Ir. Wahyudi Kushardjoko, MT selaku Dosen Wali.
5. Orang tua dan keluarga kami yang telah banyak membantu baik moril maupun materiil.
6. Seluruh staf pengajaran Jurusan Teknik Sipil UNDIP.
7. Seluruh staf Dinas PSDA Kota Semarang dan Propinsi Jawa Tengah.
8. Mbak Yanti dan Mbak Tanti di perpustakaan JRATUNSELUNA yang banyak sekali membantu kami.

Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik secara moril maupun materiil dalam pelaksanaan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
Kami menyadari bahwa dalam menyusun laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis.

Demikianlah laporan ini kami buat, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Semarang, April 2006

Penulis
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ........................................ i
ABSTRAK ....................................................... ii
KATA PENGANTAR ............................................... iii
HALAMAN PERSEMBAHAN ....................................... v
DAFTAR ISI ..................................................... vii
DAFTAR GAMBAR ................................................ x
DAFTAR TABEL .................................................... xi
DAFTAR ISTILAH ................................................ xii

BAB I  PENDAHULUAN ............................................. 1
  1.1 LATAR BELAKANG ........................................... 1
  1.2 MAKSUD DAN TUJUAN ...................................... 2
  1.3 RUMUSAN MASALAH ........................................ 3
  1.4 BATASAN MASALAH ......................................... 3
  1.5 METODE PENGUMPULAN DATA ............................. 3
  1.6 SISTEMATIKA PENYUSUNAN LAPORAN ...................... 4

BAB II  TINJAUAN PUSTAKA ................................. 5
  2.1 TINJAUAN UMUM ............................................. 5
  2.2 PENGERTIAN EKONOMI TEKNIK ........................... 5
  2.3 ISTILAH DASAR EKONOMI TEKNIK ...................... 8
    2.3.1 BIAYA ................................................... 10
    2.3.2 MANFAAT ............................................... 12
    2.3.3 LAJU PENGEMBALIAN (RATE OF RETURN) ........... 14
    2.3.4 NILAI SEKARANG (PRESENT VALUE) .................. 15
  2.4 PERBANDINGAN BIAYA ....................................... 16
  2.5 PENGERTIAN PROYEK PUBLIK ............................ 17
  2.6 PROYEK PENGENDALI BANJIR ............................ 18
    2.6.1 TINJAUAN UMUM ....................................... 18
2.6.2 BANGUNAN PENGENDALI BANJIR ............... 20

BAB III METODOLOGI PERHITUNGAN ............... 21
3.1 TINJAUAN UMUM .................................. 21
3.2 METODE RASIO MANFAAT TERHADAP BIAYA ...... 23
3.3 ANALISIS ALAT BERAT ................................ 25
  3.4.1 KAPASITAS PRODUKSI ALAT .................. 25
  3.4.2 ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN TIAP ALAT 27

BAB IV PEMAHAMAN LOKASI STUDI ................... 30
4.1 TINJAUAN UMUM .................................. 30
4.2 GAMBARAN UMUM PROYEK ......................... 32
4.3 TUJUAN DAN KEGUNAAN PROYEK .................. 32
4.4 LINGKUP WILAYAH STUDI ........................ 33
4.5 TUJUAN STUDI ................................ 35
4.6 KEGUNAAN STUDI .................................. 35
  4.6.1 KEGUNAAN BAGI PEMRAKARSA ............... 35
  4.6.2 KEGUNAAN BAGI PEMERINTAH ............... 36
  4.6.3 KEGUNAAN BAGI MASYARAKAT ................ 36
4.7 TATA RUANG DAN TATA GUNA TANAH .............. 36
  4.7.1 TATA RUANG .................................. 36
  4.7.2 TATA GUNA TANAH ........................... 37

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .................. 38
5.1 TINJAUAN UMUM .................................. 38
5.2 ANALISIS DATA .................................... 38
  5.2.1 ANALISIS BIAYA ............................... 38
  5.2.2 ANALISIS MANFAAT ............................ 52
5.3 PEMBAHASAN ...................................... 60
  5.3.1 PEMBAHASAN STUDI JICA ...................... 60
  5.3.2 PEMBAHASAN HASIL PERHITUNGAN .......... 68
5.4 PERBANDINGAN HASIL ANALISIS .................. 75
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ...................... 78

6.1 KESIMPULAN .................................. 78
6.2 SARAN ....................................... 80

DAFTAR PUSTAKA ................................... 82

LAMPIRAN

A. LAMPIRAN SURAT
B. LAMPIRAN PERHITUNGAN
C. LAMPIRAN GAMBAR
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Kegiatan Suatu Proyek Pembangunan
(Kodoatie,2001) ............................................7
Gambar 3.1 Bagan alir (flowchart) metode analisis
data ..............................................................22
Gambar 3.2 Parameter-parameter untuk analisis ekonomi
teknik (Kodoatie,2001) .................................23
Gambar 3.3 Parameter-parameter untuk analisis ekonomi
teknik (Kodoatie,2001) .................................24
Gambar 5.1 Rencana Ketersediaan Air Baku Kota
Semarang (PDAM,2005) .................................54
Gambar 5.2 Rencana Jaringan Listrik (JICA,1993) ....56
Gambar 5.3 Peta Daerah Yang Terkena Banjir Pada Tahun
1990, di daerah Panjangan (JICA,2005) .......58
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Masalah dan Solusinya dalam Analisis Ekonomi Teknik (Kuiper dalam Kodoatie, 2001) ...............16
Tabel 2.2 Perbandingan proyek publik dengan proyek swasta (DeGarmo dkk. 1997) ......................17
Tabel 3.1 Harga Efisiensi Kerja ..............................25
Tabel 3.2 Daftar Harga Sewa Alat Dan Harga Bahan Bakar .27
Tabel 5.1 Jumlah Warga dan Lahan Terkena Dampak Waduk Jatibarang (Departemen Pekerjaan Umum, 2005) ..39
Tabel 5.2 Aset Warga Yang Terkena Dampak (Departemen Pekerjaan Umum, 2005) ..........................40
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan Volume Galian Bendungan (JICA, 2005) ........................................41
Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Volume Tubuh Bendungan (JICA, 2005) ........................................42
Tabel 5.5 Hasil Perhitungan Volume Galian Spillway (JICA, 2005) ........................................42
Tabel 5.6 Hasil Perhitungan Volume Galian Bendungan ....43
Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Luas Tubuh Bendungan ....44
Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Volume Tubuh Bendungan .....44
Tabel 5.9 Hasil Perhitungan Volume Galian Spillway .....45
Tabel 5.10 Hasil Perhitungan Volume Gallery .............47
Tabel 5.11 Hasil Perhitungan Volume Diversion Tunnel ...47
Tabel 5.12 Hasil Perhitungan Volume Outlet Tunnel ......47
Tabel 5.14 Biaya Operasional dan Pemeliharaan Waduk Jatibarang Hasil Perhitungan ..........................52
Tabel 5.15 Kerugian akibat banjir tahun 1990, di daerah Panjangan (JICA, 2005) ......................57
Tabel 5.16 Perbandingan Hasil Analisis Dari JICA dan Analisis Dari Perhitungan ......................75
DAFTAR ISTILAH

1. AMDAL = Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
2. BAPPEDA = Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
3. DAM = Waduk
4. Dinas PSDA = Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air
5. Diversion Tunnel = Terowongan pengalih
6. DPU = Dinas Pekerjaan Umum
7. FUTURE ANNUAL = Nilai yang akan datang
8. IRR = Internal Rate of Return
9. JBIC = Japan Bank for International Cooperation
10. JICA = Japan International Cooperation Agency
11. JRATUNSELUNA = Jragung Tuntang Serayu Lusi Juwana
12. LARAP = Land Acquisition and Resettlement Action Plan
13. NPV = Net Present Value
14. O & P = Biaya operasional dan pemeliharaan
15. PRESENT ANNUAL = Nilai sekarang
16. Saprof = Special Assistance for Project Formation
17. SPIILWAY = Bangunan pelimpah