



### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara sebagai berikut :

1. Teknik observasi, yaitu teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung pada obyek yang diteliti serta melihat laporan pelaksanaan desain pembangunan sistem penyediaan air minum tersebut pada tahun 2000.
2. Teknik wawancara, yaitu cara pengumpulan data dengan jalan melakukan wawancara secara langsung dengan beberapa pihak termasuk pemerintah, tokoh masyarakat dan masyarakat sekitar.
3. Studi dokumentasi, yaitu pencatatan, pengumpulan data instansi yang berhubungan dengan penelitian ini atau data yang diperoleh dari dokumentasi perencanaan teknis pada tahun 2000.

### **3.4 Asumsi-asumsi**

Asumsi-asumsi dasar yang digunakan dalam analisis ekonomi pembangunan sistem penyediaan air minum bagi PDAM Kabupaten Kulonprogo adalah sebagai berikut :

1. Selama periode dalam penelitian ini, teknologi yang digunakan adalah satu sistem.
2. Umur ekonomis pembangunan ditetapkan 30 tahun.
3. Harga ekonomi ditetapkan berdasarkan harga konstan yang berlaku pada tahun 2010

5. Harga input dan output selama periode penelitian dianggap sama.
6. Faktor-faktor lain di luar yang diteliti dianggap tetap.

### 3.5 Definisi dan Pengukuran Variabel

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap pengertian-pengertian variabel yang diukur, perlu dijelaskan dalam penggunaan istilah serta pengukurannya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan diberikan beberapa definisi dan pengukuran variabel yang digunakan, sebagai berikut:

1. Sistem penyediaan air minum adalah bangunan instalasi pengelolaan air minum yang terdiri atas unit air baku, unit produksi, dan unit distribusi sebagai wujud pelayanan kebutuhan akan air minum masyarakat.
2. Biaya adalah semua pengeluaran selama periode satu tahun anggaran operasional alat atau mesin mencakup biaya investasi, pembelian bahan bakar, bahan kimia, upah operator, biaya perawatan atau pemeliharaan, pembelian suku cadang, asesoris dan biaya lainnya sesuai peruntukan diukur dalam rupiah.
3. *Benefit* adalah manfaat langsung dan nampak jelas dari hasil adanya suatu proyek pembangunan sistem penyediaan air minum diukur dalam satuan rupiah.
4. Umur ekonomis pembangunan sistem penyediaan air minum adalah 30 (tiga puluh tahun).

5. Pendapatan bersih adalah pendapatan kotor dikurangi dengan biaya operasional yang diukur dengan satuan rupiah.
6. Investasi dihitung dengan metode garis lurus, yaitu pembelian awal dikurangi nilai akhir dibagi dengan umur ekonomis diukur dalam satuan rupiah.
7. Tingkat suku bunga adalah harga dari penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu atau harga dari penggunaan uang yang dipergunakan pada saat ini dan akan dikembalikan pada saat mendatang (Herman, 2003). Tingkat suku bunga yang digunakan dalam perhitungan adalah sebesar 13,20 %.
8. Analisis sensitivitas untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis proyek pembangunan sistem penyediaan air minum, jika ada suatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau *benefit*.

### 3.6 Metode Analisis

Metode yang digunakan untuk menganalisis kelayakan dari pembangunan penyediaan air minum. Yaitu dengan metode evaluasi ekonomi melalui analisis manfaat dan biaya, bila dipandang dari sudut ekonomi biasanya setelah kelayakan teknis dan sosial budaya dapat dipenuhi, akan diperhitungkan apakah kegiatan itu memenuhi kelayakan financial berdasarkan atas perhitungan laba rugi manfaat kegiatan itu, kemudian akan diperhitungkan biaya alternatif atau biaya implisit yang

produksi dapat diperoleh apa yang disebut dengan kelayakan ekonomi (*economic feasibility*) kemudian karena kegiatan banyak menimbulkan adanya manfaat eksternal yang timbul karena aspek lingkungan yang harus diperhitungkan, maka biaya dan manfaat diperluas menjadi analisis kelayakan yang diperluas dengan memasukkan dimensi biaya dan manfaat lingkungan ke dalamnya (kelayakan ekonomi dan lingkungan terpadu atau *extended economic feasibility*).

Adapun analisis kelayakan dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

#### 1. Kriteria NPV

Setelah perkiraan nilai biaya dan manfaat kegiatan diperoleh maka analisis mengenai layak atau tidaknya suatu kegiatan harus dibuat, salah satu cara yang umum dipakai adalah menghitung nilai sekarang bersih (*net present value* = NPV) yaitu mengurangi semua nilai manfaat dengan semua nilai biaya yang seluruhnya dinyatakan dalam nilai sekarang, biar NPV itu positif, maka dikatakan bahwa kegiatan itu layak untuk dilaksanakan. Dalam penentuan kelayakan kegiatan digunakan analisis biaya dan manfaat yang telah dikembangkan (*extended net present value*). Analisis kelayakan bantuan air minum tersebut akan dilakukan melalui 3 kriteria yang biasa digunakan untuk menganalisa suatu kegiatan proyek. Adapun kriteria sebagai berikut:

##### a. *Net Present Value* (NPV)

##### b. *Benefit Cost Ratio* dan biaya (B/C ratio)

c. *Internal Rate of Returns (IRR)*

Kriteria *Net Present Value* untuk mengetahui perkiraan biaya dan manfaat sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya suatu kegiatan atau proyek tersebut. Kriteria ratio manfaat terhadap biaya, untuk mengetahui perbandingan antara manfaat dan biaya kegiatan atau proyek. Kriteria hasil usaha atau *Internal Rate of Returns* untuk menentukan nilai tingkat diskonto atau tingkat hasil usaha yang diharapkan dari suatu proyek tertentu dan yang dapat membuat NPV sama dengan nol.

Adapun penggunaan analisis kelayakan diatas dengan penjabaran rumus diatas dibawah ini :

$$NPV = Bd + Be - Cd - Cp - Ce$$

Keterangan ;

NPV = Nilai sekarang neto (*net present value*)

Bd = Manfaat langsung

Be = Manfaat lingkungan

Cd = Biaya langsung

Cp = Biaya perlindungan lingkungan

Ce = Biaya lingkungan (eksternal)

Menurut Suparmoko (2006), menyatakan bahwa manfaat langsung ditambah dengan manfaat eksternal (lingkungan) disebut sebagai manfaat sosial. Dan biaya langsung ditambah dengan biaya eksternal (lingkungan) disebut sebagai biaya sosial

Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Gray, dkk,1978):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1 + i)^t}$$

Keterangan ;

B = manfaat sosial

C = biaya sosial

r = tingkat bunga

t = tahun dari 0 sampai T

$\Sigma$  = jumlah

Untuk mendapatkan nilai sekarang (*present value*) sebagai landasan untuk menyatakan kegiatan itu layak dioperasikan tau tidak,

Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Gray, dkk,1978):

$$Po = \frac{Pt}{(1 + r)^t}$$

Keterangan:

Po = nilai sekarang

Pt = nilai yang berlaku (nilai yang akan datang)

r = tingkat bunga (*discount factor*)

t = tahun

## 2. Kriteria Rasio Manfaat terhadap biaya (B/C Ratio)

Analisis kelayakan kegiatan yang lain adalah analisis perbandingan antara manfaat dan biaya kegiatan (*benefit-cost ratio*). Cara ini dilakukan dengan membandingkan total manfaat kegiatan terhadap total biaya kegiatan, yang semuanya dinyatakan dalam nilai sekarang. Nilai biaya dan manfaat itu juga harus dihitung dengan memasukkan unsur manfaat eksternal dan biaya eksternal. Apabila  $B/C > 1$ , maka kegiatan dinyatakan layak dan sebaliknya bila kegiatan ternyata memiliki  $B/C < 1$ , kegiatan dinyatakan tidak layak, Rumus umum yang digunakan adalah (Suparmoko, 2006). Penggunaan kriteria perbandingan biaya dan manfaat (*cost-benefit ratio*) untuk menilai layak atau tidaknya suatu kegiatan, maka seluruh nilai sekarang dari manfaat dibagi dengan seluruh nilai sekarang biaya harus lebih besar dari pada 1.

## 3. Hasil Usaha (Internal Rate of Returns =IRR)

Analisis IRR dimaksudkan untuk menentukan nilai tingkat diskonto atau tingkat hasil usaha ( $\lambda$ ) yang dapat diharapkan dari suatu kegiatan tertentu dan yang dapat membuat NPV sama dengan nol. Semakin tinggi nilai IRR akan semakin baik manfaat kegiatan tersebut, sehingga memungkinkannya untuk memperoleh pendanaan

tersebut, semakin rendah nilai IRR menunjukkan semakin kurang layak kegiatan tersebut ;

$$IRR = \frac{\text{Manfaat total} - \text{Biaya total}}{\text{Biaya total}} \times 100 \%$$

Adapun rumus umum untuk menghitung IRR adalah:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV}{NPV_{i_1} - NPV_{i_2}} (i_2 - i_1)$$

keterangan ;

B = manfaat sosial

C = biaya sosial

$\lambda$  = *rate of returns*

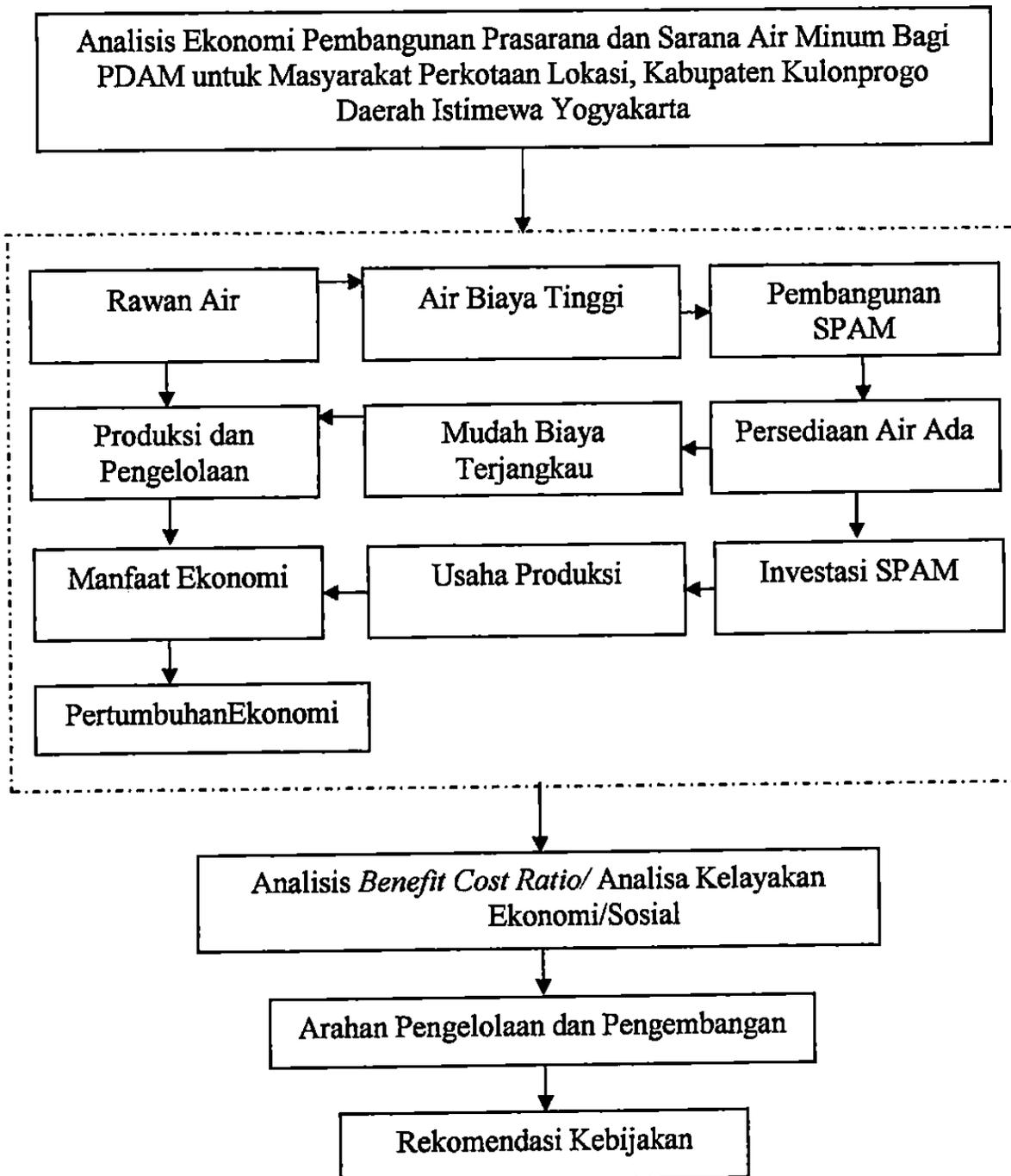
t = tahun

$\Sigma$  = jumlah

#### 4. Analisis Sensitivitas

Analisa sensitifitas dilakukan untuk melihat sejauh mana pengaruh perubahan beberapa faktor terhadap kelayakan dari bantuan ini. Kelayakan ini dilihat dari angka NPV yang dihasilkan, analisa ini juga dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengeluaran untuk menghadapi beberapa perubahan yang tidak direncanakan. Asumsi-

- a. Struktur modal berubah menggunakan dana sendiri, perubahan ini dibuat 4 (empat) kemungkinan yaitu modal sendiri 0 %, 25 %, 50 %, 75 %
- b. Beberapa faktor terjadi perubahan (penurunan atau kenaikan) 10 %, faktor-faktor tersebut adalah ; biaya investasi, penerimaan, biaya operasi, bunga bank dan pajak.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Identifikasi Manfaat Pembangunan Sistem Penyediaan Air Minum

Sumber : Satker Pengembangan Kinerja Pengelolaan Air Minum , 2007

### 3.7 Konsep Dasar Analisis Proyek

Proyek adalah suatu aktifitas pengeluaran uang dengan harapan

mendapatkan keuntungan yang lebih banyak di masa depan.

direncanakan, dibiayai dan dilaksanakan sebagai salah satu unit di mana biaya maupun hasilnya dapat diukur (Arifin, 2004). Proyek dapat berarti pula suatu rangkaian aktivitas yang dapat direncanakan, yang di dalamnya menggunakan sumber-sumber (*inputs*) misalnya uang, tenaga kerja, untuk mendapatkan manfaat (*benefits*) atau hasil di masa yang akan datang (Mulyadi, Pudjosumarto, 1998). Aktifitas proyek mempunyai saat mulai (*starting point*) dan saat berakhir (*ending point*). Evaluasi proyek bertujuan untuk memperbaiki pemilihan investasi, karena sumber-sumber yang tersedia bagi pembangunan adalah terbatas, sehingga sangat diperlukan adanya pemilihan antara berbagai macam proyek (Gray dan kawan-kawan, 2002). Menurut Soetrisno PH (1981), kegiatan proyek mempunyai dua tujuan ;

1. Komersil (*Revenue generating*)

Bertujuan mendapatkan untung langsung dalam bentuk uang, biasanya mencakup kegiatan di bidang produksi, misalnya pertanian, perkebunan, industri, peternakan, dan sebagainya.

2. Tidak Komersil (*Non-revenue generating*)

Mencakup kegiatan di bidang kepentingan umum, misalnya pengadaan sarana atau prasarana fisik, seperti waduk, jalan, dam, jembatan, dan sebagainya.

Analisa proyek adalah suatu metode untuk menentukan pilihan antara berbagai penggunaan yang kompetitif dari berbagai sumber daya

1. ... dan mudah dimengerti. Pada hakikatnya

analisis proyek menaksir manfaat dan biaya suatu proyek dan memutuskannya menjadi sebuah alat ukur yang berlaku umum. Jika manfaat lebih besar dari pada biaya, kedua-duanya dinyatakan dengan alat ukur yang berlaku umum, maka proyek yang bersangkutan dinyatakan diterima. Jika tidak, maka proyek bersangkutan ditolak. Definisi dari manfaat dan biaya adalah sedemikian rupa, sehingga kedua macam faktor tersebut memainkan peranan yang integral dalam pengambilan keputusan mengenai diterima atau ditolaknya suatu proyek.

Manfaat didefinisikan sehubungan dengan efeknya terhadap tujuan-tujuan fundamental, sedangkan biaya didefinisikan sehubungan dengan biaya alternatifnya (*opportunity cost*), yakni manfaat yang tidak terwujud karena tidak digunakannya sumber daya pada investasi terbaik di antara berbagai investasi alternatif yang ada tidak dapat dilaksanakan jika sumber daya sudah digunakan untuk suatu proyek tertentu. Selanjutnya manfaat yang tidak terwujud tersebut (*forgone benefits*) didefinisikan sehubungan dengan efeknya terhadap tujuan-tujuan fundamental.

Studi kelayakan proyek (*project feasibility study*) diartikan sebagai “penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek dilaksanakan dengan berhasil” (Husnan dan Suwarsono, 1994). Secara umum, suatu studi seperti ini menyangkut tiga aspek, yaitu :

1. Manfaat ekonomis bagi proyek itu sendiri, dalam pengertian

keuntungan lebih besar dari pada biaya atau resiko

2. Manfaat ekonomis dilihat dari kepentingan nasional (ekonomi makro).
3. Manfaat sosial dilihat dari kepentingan masyarakat di sekitar proyek

Studi kelayakan proyek bertujuan untuk “menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan” (Husnan dan Suwarsono, 1994). Tujuan analisis proyek adalah untuk memperbaiki pemilihan investasi, karena sumber-sumber yang tersedia bagi pembangunan terbatas, maka perlu sekali diadakan pemilihan antara berbagai macam proyek. Kesalahan dalam memilih proyek dapat mengakibatkan pengorbanan terhadap sumber-sumber yang langka. Proyek dapat dievaluasi atas enam aspek, aspek teknis, aspek manajerial dan aspek administrasi, aspek komersial, aspek financial dan aspek ekonomis (Sutoyo, Siswanto, 1996). Dalam melakukan evaluasi suatu proyek, terlebih dahulu diperoleh gambaran indikator keberhasilan atau kegagalan dari proyek tersebut. Setelah indikator diketahui, baru dilaksanakan analisa yang mendalam, misalnya analisis sensitivitas (*sensitivity analysis*) atau analisis resiko (*risk analysis*). Untuk mendapatkan gambaran-gambaran yang rasional dari suatu proyek, telah dikembangkan berbagai macam indeks yang dapat digunakan sebagai indicator keputusan proyek akan atau tidak dibiayai oleh program. Umumnya terdapat lima teknik yang sering dipakai sebagai indicator keberhasilan atau kegagalan dari proyek (Soetrino PH, 1981), yaitu:

1. Perbandingan antar kapital dengan output (*capital/output ratio*)

2. Periode pengambilan (*recoupment*).
3. Perbandingan antara manfaat dan biaya (*benefits/ cost ratio*, Net B/C).
4. Tingkat pengembalian internal atau *Internal Rate of Return* (IRR).
5. Nilai sekarang atau *Net Present Value* (NPV).

Suatu studi kelayakan proyek biasanya diperlukan oleh penanam modal (investor), pemberi pinjaman modal (kreditur/ bank), dan pemerintah (mengkaji manfaat proyek untuk perekonomian nasional atau daerah).

### **3.8 Jenis Analisa Kelayakan**

Kelayakan suatu proyek biasanya diukur dengan empat macam kelayakan, yaitu kelayakan teknis, kelayakan ekonomi dan financial, kelayakan politis dan kelayakan administratif (Patton dan Sawicki, 1986). Kelayakan ini diprediksi sebelum suatu proyek di jalankan atau sebagai studi penelitian.

Kelayakan teknis berkaitan dengan pertanyaan apakah secara teknis, proyek tersebut dapat dilaksanakan. Kelayakan ekonomi dan financial berkaitan dengan biaya dan keuntungan, sedangkan kelayakan politis berkaitan dengan perkiraan pengaruh proyek terhadap berbagai peran atau kekuatan politik di masyarakat dan pemerintah yang terkait dengan proyek tersebut dapat diimplementasikan dalam sistem administrasi pemerintahan yang

Terdapat dua kriteria prinsip yang termasuk dalam kategori teknis, yaitu efektifitas dan ketercukupan (*adequacy*) (Patton dan Sawicki, 1986). Efektif berarti proyek dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Cara paling langsung dan cepat untuk memprediksi kelayakan teknis adalah dengan melihat apakah proyek secara teknis dapat dilaksanakan di tempat lain. Beberapa dimensi dalam efektivitas meliputi langsung atau tidak langsung, jangka panjang atau jangka pendek, bisa dikuantitatifkan atau tidak, dan mencukupi atau tidak. Proyek dikatakan berpengaruh langsung bila pengaruh tersebut memang menjadi tujuan proyek, sedangkan pengaruh tidak langsung merupakan pengaruh selain tujuan proyek yang sebenarnya, bukan menjadi tujuan proyek tersebut.

Kategori pengaruh jangka panjang dan jangka pendek tergantung pada macam program. Jangka panjang dan jangka pendek bersifat sangat relatif dan berbeda dari satu program ke program yang lain. Sebagai rumus umum, jangka panjang berarti jauh ke masa depan, sedangkan jangka pendek adalah waktu yang segera tiba. Beberapa pengaruh dapat diukur secara kuantitatif, sedangkan selebihnya perlu dicari cara lain. Proyek mungkin tidak dapat mencukupi hal-hal yang menjadi tujuan atau tidak cukup mengatasi permasalahan. Misalnya, proyek tidak dapat membiayai secara penuh semua kegiatan yang diperlukan, sehingga harus memilih kegiatan-kegiatan utama yang bersifat taktis.

Salah satu alasan mengapa disiplin ekonomi mencapai kepopulerannya dalam analisis kebijakan adalah karena mempunyai konsep-konsep yang terukur (Patton dan Sawicki, 1986). Analisis dan pengambil keputusan lebih menyukai analisis dan informasi yang jelas dan tegas yang dapat dikomunikasikan dengan istilah-istilah kuantitatif. Tiga konsep yang sering dijumpai dalam kelayakan ekonomi, adalah kriteria yang terlihat dan yang tidak terlihat, dapat atau tidak dapat diukur secara moneter, dan langsung atau tak langsung diukur dengan analisis manfaat biaya (*cost benefit analysis*).

Secara umum, biaya dan manfaat yang terlihat (*tangible*) adalah yang bisa dihitung dengan jelas. Biaya dan keuntungan yang dapat diukur secara moneter (*moneterizable*) bahkan lebih jauh lagi, yaitu dapat dinyatakan dalam ukuran satuan uang (misal: Rupiah). Hal ini dimungkinkan karena dapat diukur dipasaran. Dalam hal langsung atau tidak langsung, tergantung pada tujuan utama proyek. Keuntungan yang menjadi tujuan utama merupakan pengaruh langsung. Di samping itu, mempunyai pengaruh tak langsung (*indirect*), yaitu meningkatkan kegiatan rekreasi dan perikanan (yang juga dapat diukur secara moneter). Pengaruh negatif tak langsung juga dapat muncul, yaitu tenggelamnya lahan pertanian menjadi bendungan. Di samping itu, dikenal juga biaya peluang (*opportunity cost*), yaitu selisih nilai yang didapat bila tidak ada

lahan sebelum ada proyek sebesar Rp. 5 juta, sedangkan setelah ada proyek menjadi Rp. 2 juta, maka biaya peluangnya adalah Rp. 3 juta.

Efisiensi ekonomis berkaitan dengan pemakaian sumber daya (biaya) yang ada dalam mencapai keuntungan yang maksimal (dari segi kepuasan masyarakat). Sebuah proyek bisa efisien (hemat dalam pembiayaan), tapi mungkin tidak efektif (tidak mencapai tujuan). Cara yang populer untuk mengukur efisiensi adalah analisis perbandingan biaya dan manfaat (*cost benefit analisis*). Proyek dikatakan efisien bila nilai manfaat yang (dapat) diperoleh melebihi nilai biaya yang (akan) dikeluarkan. Hal yang perlu diingat dalam mengukur manfaat proyek adalah keterbatasan sumber daya (untuk dipakai bersama-sama oleh banyak proyek). Bila mengukur proyek satu per satu, maka mungkin layak, tapi bila dikaji pemakaian sumber daya secara bersama-sama, mungkin sekali tidak layak (kehabisan sumber daya).

Profitabilitas (*profitability*) merupakan salah satu ukuran yang dipakai pemerintah daerah dalam mengkaji usulan proyek atau program. Ukuran ini memperlihatkan selisih antara pendapatan yang akan diterima pemerintah dikurangi biaya yang harus dikeluarkan. Bila berkaitan dengan proyek pembangunan fisik, maka profitabilitas biasa disebut sebagai analisis dampak fiskal (*fiscal impact analisis*).

Efektivitas biaya merupakan ukuran lain, yang berarti dapat mencapai tujuan dengan biaya yang minimal. Dalam hal ini, semua

yang dikeluarkan. Salah satu alternatif yang paling sedikit memerlukan biaya merupakan alternatif yang paling efektif.

### 3. Kelayakan Politis

Program atau proyek yang dibiayai dengan dana pemerintah merupakan kebijakan publik yang harus layak secara politis (dalam arti didukung oleh pihak eksekutif, legeslatif maupun masyarakat luas pembayar pajak). Dalam kelayakan ini, perlu dicermati pengaruh proyek yang diusulkan terhadap kekuatan-kekuatan politik. Kajian politik juga berkaitan dengan keyakinan dan motivasi tiap pemeran politik. Membuat keputusan apakah suatu proyek layak secara politis merupakan usaha yang berbahaya, karena yang layak hari ini mungkin tidak layak di hari berikutnya. Situasi politik mudah berubah. Meskipun demikian, terdapat lima kriteria kelayakan politis yang dapat dianalisis, yaitu dapat diterima tidaknya (*acceptability*), kesesuaian (*appropriateness*), merupakan tanggapan terhadap kebutuhan atau bukan (*responsiveness*), sesuai perundang-undangan (*legality*), dan kesamarataan (*equity*) (Patton dan Sawicki, 1986).

Dapat diterima tidaknya berkaitan dengan apakah kebijakan (usulan proyek) tersebut dapat di terima oleh pemeran-pemeran politik dalam proses pengambilan keputusan, apakah klien dan pemeran lainnya dapat menerima kebijakan baru. Sesuai atau tepat tidaknya suatu proyek berkaitan dengan jawaban terhadap pertanyaan apakah tujuan proyek mengenai sasaran yang dituju atau diperlukan oleh masyarakat. Hal hal

yang berkaitan, antara lain: nilai-nilai kemanusiaan, hak-hak masyarakat, pendistribusian kembali, atau sejenisnya. Merupakan tanggapan terhadap kebutuhan atau bukan berkaitan dengan diterima tidaknya dan sesuai tidaknya serta persepsi kelompok sasaran terhadap proyek apakah merupakan tanggapan terhadap kebutuhan mereka atau bukan. Suatu proyek dapat dilaksanakan secara efisien (hemat), efektif (mencapai tujuan yang di harapkan oleh proyek), tapi ternyata tidak di butuhkan oleh masyarakat.

Kesamarataan berkaitan dengan distribusi pengaruh proyek ke setiap kelompok masyarakat. Suatu proyek jarang dapat memuaskan semua pihak secara merata. Tingkat kesamarataan yang lebih tinggi berarti lebih banyak yang diuntungkan daripada yang tidak mendapatkan manfaat dari proyek yang diusulkan. Dalam hal ini, kelayakan ekonomis (efisiensi dan profitabilitas) biasanya tidak mengindahkan pertimbangan kesamarataan ini.

#### 4. Kelayakan Administratif

Bila suatu proyek telah dikaji layak dari segi teknis, ekonomis maupun politis, tapi tidak dapat diimplementasikan dalam sistem administrasi pemerintahan, maka proyek tersebut bermasalah. Kelayakan administrasi berkaitan dengan kewenangan (*authority*), komitmen kelembagaan (*institutional commitment*), kemampuan (*capability*), dan dukungan organisasional (*organizational support*) (Patton dan Sawicki,

menjadi suatu program atau proyek merupakan kriteria yang kritis. Apakah institusi yang akan melaksanakan benar-benar mempunyai wewenang untuk melakukan perubahan yang diperlukan. Mempunyai wewenang untuk bekerja sama dengan instansi terkait untuk menentukan prioritas.

### 3.9 Konsep Dasar Analisa Ekonomi

Penelitian ini akan menggunakan studi kelayakan secara ekonomi. Terdapat dua pendekatan dalam analisis proyek secara ekonomi. Pertama, analisis privat atau analisis financial yang dilakukan apabila kepentingan langsung terhadap biaya dan manfaat proyek tersebut adalah individu atau pengusaha. Dalam pendekatan ini yang dihitung sebagai manfaat adalah apa yang diperoleh orang-orang atau badan-badan swasta yang menanamkan modalnya dalam proyek tersebut. Dalam analisa ini sangat diperhatikan hasil sebagai modal saham (*equity capital*) yang ditanam dalam proyek, yaitu hasil yang harus diterima oleh para petani, pengusaha swasta, badan usaha pemerintah atau masyarakat dan siapa saja yang berkementingan dalam pembangunan proyek, sehingga sering disebut *private returns*.

Kedua, analisa sosial dan ekonomi adalah bila yang berkepentingan langsung terhadap manfaat dan biaya yang terpakai, terlepas dari siapa saja yang menikmati manfaat dan siapa saja yang mengorbankan sumber-sumber tersebut. Proyek dilihat dari segi perekonomian secara keseluruhan. Dalam analisis ini yang diperhatikan adalah hasil keseluruhan berupa produktivitas atau keuntungan yang diperoleh dari semua sumber yang dipakai dalam

proyek untuk masyarakat, atau perekonomian secara menyeluruh tanpa melihat siapa yang menyediakan sumber-sumber tersebut dan siapa dalam masyarakat yang menerima hasil dari proyek tersebut. Hasil ekonomi ini disebut *The Sosial Return* atau *The economic Returns* (Kadariah, 1999).

Kriteria evaluasi yang dipakai dalam analisa ekonomi financial, yaitu rasio manfaat biaya (BCR = *benefit Cost Ratio*), nilai bersih sekarang (NPV=*Net Present Value*) dan tingkat pengembalian internal (IRR = *Internal rate of Return*). Di bawah ini unsur-unsur yang berbeda di dalam tinjauan aspek ekonomi ataupun aspek financial (Soetrisno PH, 1981):

### 1. Analisis Ekonomi

- a. Harga yang dipakai sebagai pedoman adalah *shadow price* atau *accounting price*.
- b. Pembayaran pajak tidak dikurangi dalam perhitungan manfaat dari suatu proyek. Pajak adalah bagian dari hasil bersih proyek yang di serahkan kepada pemerintah untuk digunakan bagi masyarakat, sehingga tidak dianggap biaya.
- c. Besarnya subsidi harus ditambah (*adjusted*) pada harga pasar barang-barang input.
- d. Besarnya bunga modal biasanya tidak dipisah atau dikurangi dari hasil kotor (bruto), kecuali *sosial opportunity cost of capital* (SOCC) dari

- a. Harga yang dipakai sebagai pedoman adalah harga pasar (*market price*).
- b. Pembayaran pajak dianggap sebagai biaya di dalam proyek sehingga perlu diperhitungkan atau dipakai sebagai pengurangan manfaat.
- c. Besarnya subsidi yang diberikan dipakai untuk mengurangi atau meringankan biaya proyek, sehingga akan merupakan manfaat.
- d. Pembayaran bunga modal dibedakan menjadi dua, yaitu
  - 1) Bunga yang dibayarkan kepada orang-orang atau lembaga-lembaga dari luar yang meminjamkan uangnya (kreditor) kepada proyek dianggap sebagai biaya sedangkan bila terdapat pembayaran kembali hutang dari luar proyek maka dikurangi dari hasil kotor sebelum di peroleh suatu arus manfaat
  - 2) Bunga yang merupakan bagian dari *financial returns* yang diterima modal proyek tidak dianggap sebagai biaya.

Laju inflasi akan menyebabkan semakin besarnya ukuran manfaat yang dinyatakan dalam uang atas dasar harga yang berlaku, di pihak lain terjadi pula peningkatan biaya. Padahal tujuan dasar dari evaluasi proyek adalah menentukan bagaimana cara menggunakan sumber-sumber yang ada demi memaksimumkan kenikmatan masyarakat terhadap barang atau jasa yang riil dalam waktu mendatang. Arus manfaat maupun biaya hendaknya diukur atas dasar tingkat bunga umum yang berlaku tetap pada waktu di ambil keputusan tentang pelaksanaan proyek. Permasalahannya adalah seberapa jauh

menyimpang dari laju kenaikan harga umum. Untuk itu, pengukuran terhadap unsur-unsur tersebut hendaknya memperhitungkan penyimpangan tersebut.

*Shadow price* yang juga diterjemahkan sebagai harga bayangan merupakan suatu harga yang nilainya tidak sama dengan harga pasar (bisa di atas maupun di bawah harga pasar), tetapi harga tersebut dianggap mencerminkan nilai sosial yang sesungguhnya dari suatu barang atau jasa. Adapun *shadow price* ini disebabkan beberapa hal, yakni pertama, terjadi perubahan-perubahan dalam perekonomian yang terlalu cepat, sehingga mekanisme pasar tidak sempat mengikuti dan dalam keadaan demikian mengakibatkan harga di *sequilibrium* yang tidak mencerminkan biaya atau hasil yang sesungguhnya. Kedua, Proyek-proyek yang terlalu besar dan *invisible* menyebabkan perubahan di dalam harga pasar yang dapat dipakai untuk mengukur nilainya. Ketiga, unsur monopolistis di dalam harga pasar, serta adanya pajak dan subsidi yang akhirnya menyebabkan harga pasar menyimpang dari unsur yang sebenarnya, baik untuk biaya maupun hasil sosial berbagai macam input dan output (*benefits*), oleh karena akan berakibat pada adanya sebab-sebab teknis, administrasi ataupun sosial maka menyebabkan tidak dapatnya dijual atau dibayar/ dibeli dengan cara yang biasa. Terdapat cara menentukan *shadow price*, antara lain untuk *foreign exchange rate* yang ditentukan oleh pemerintah. Walaupun sebetulnya

Untuk keperluan evaluasi proyek perlu ditetapkan pelayanan proyek di mana akan timbul biaya yang harus dikeluarkan. Untuk evaluasi proyek atau analisis ekonomi, umur pelayanan proyek terdiri dari 2 jenis, yaitu (Arifin,2007):

- a. Umur pelayanan ekonomi, yaitu suatu periode saat aset tetap mampu menghasilkan pelayanan yang efisien secara ekonomi kepada pemiliknya. Periode umur pelayanan ekonomi yang paling baik adalah selama 30 tahun. Biasanya, evaluasi yang melebihi 30 tahun tidak berarti, karena nilai manfaat dan biaya di belakang hari menjadi kecil.
- b. Umur pelayanan fisik atau teknis, yaitu suatu periode saat aset tetap terus berfungsi meskipun diperoleh produk yang telah usang, boros dalam pemeliharaan, dan pemeliharaannya dengan biaya yang tinggi.