

BAB IV

LANDASAN TEORI

4.1 Pengertian Investasi

Pengertian investasi atau penanaman modal adalah pengikatan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba dimasa yang akan datang. Dipandang dari sudut perusahaan, investasi adalah konversi uang pada saat sekarang dengan perhitungan untuk memperoleh arus dana dimasa yang akan datang . Investasi adalah sebagai proses identifikasi, evaluasi, perencanaan, dan pembelanjaan proyek-proyek investasi utama suatu perusahaan (Supriyono, hal 29).

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa investasi atau penanaman modal merupakan keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana dimana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi waktu satu tahun. Yang termasuk dalam golongan pengeluaran dana ini adalah pengeluaran dana untuk pembelian aktiva tetap (*plant invesment*), proyek advertensi (promosi) jangka panjang, penelitian dan pengembangan, pengenalan produk baru atau diversifikasi (pembaruan) produk lama, eksplorasi (penggalian potensi yang ada) dan sebagainya.

Bentuk manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan investasi, diantaranya adalah penyebaran tenaga kerja, peningkatan output yang dihasilkan, penanaman devisa dan sebagainya. Sedangkan untuk tujuan dari investasi dalam aktiva tetap antara lain :

1. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik dimasa yang akan datang.
2. Menekan laju inflasi.
3. Dorongan untuk menghemat pajak.

Perusahaan melakukan investasi dengan harapan bahwa perusahaan akan memperoleh kembali dana yang diinvestasikan tersebut. Keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana jangka waktu kembalinya melebihi satu tahun dikatakan sebagai kebijaksanaan investasi. Kebijakan investasi merupakan masalah bagaimanamanajer harus mengalokasikan dana ke dalam bentuk investasi yang akan mendatangkan keuntungan di masa yang akan datang (Djarwanto Ps, hal 24). Kebijakan investasi mempunyai arti yang sangat penting bagi perusahaan karena :

1. Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu yang panjang. Ini berarti bahwa perusahaan harus menunggu sampai keseluruhan dana yang tertanam dapat diperoleh kembali oleh perusahaan. Hal ini akan berpengaruh bagi penyediaan dana untuk keperluan lain.
2. Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Kesalahan dalam mengadakan peramalan akan dapat mengakibatkan *over* atau *under investment* dalam aktiva tetap. Apabila investasi dalam aktiva tetap terlalu besar melebihi yang diperlukan, akan

memberikan biaya tetap yang besar bagi perusahaan. Sebaliknya bila investasi dalam aktiva terlalu kecil, akan mengakibatkan kekurangan peralatan, sehingga perusahaan akan bekerja dengan harga pokok yang tinggi, akibatnya akan mengurangi daya saing atau akan kehilangan sebagian dari pasar produknya.

4.2. Konsep Nilai Hasil

Pengertian bahwa satu rupiah beberapa tahun yang akan datang akan bernilai lebih rendah dari pada saat ini, merupakan hal yang mendasar dalam membuat keputusan investasi (Imam Suharto, Manajemen Proyek, 1995). Pada umumnya pengembalian investasi memakan waktu yang cukup lama, bahkan bertahun-tahun sehingga pengaruh waktu terhadap uang perlu diperhitungkan.

Pemikiran mengenai konsep nilai dan waktu secara ekonomis didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut :

1. Inflasi yang terjadi tiap tahun, dengan tingkat inflasi tertentu nilai mata uang pun akan turun senilai dengan tingkat inflasi yang akan terjadi pada tahun tersebut.
2. Dengan nilai uang sama, apabila dibelanjakan pada saat ini akan memberikan imbalan dan hasil yang didapat akan lebih dibandingkan bila dibelanjakan pada masa yang akan datang.

3. Untuk mengantisipasi hal-hal yang mungkin akan terjadi dan tidak diketahui di masa datang, seperti terjadi penyimpangan, krisis ekonomi, moneter, dan devaluasi, maka nilai mata uang akan menjadi lebih kecil.

4.3 Nilai Sekarang

Nilai yang menunjukkan aliran nilai uang saat ini atas sejumlah uang yang akan diterima pada waktu-waktu yang akan datang. Konsep ini merupakan hal yang sangat penting untuk menganalisis penanaman modal, karena penanaman modal berhubungan dengan aliran kas keluar saat ini dibandingkan dengan nilai saat ini atas aliran kas masuk yang akan diterima diwaktu yang akan datang. Untuk memperhitungkan nilai kini atas sejumlah uang yang diterima diwaktu yang akan datang, digunakan rumus sebagai berikut :

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n} \quad (4.1)$$

dengan :

PV = nilai sekarang

FV = nilai yang akan datang

i = tingkat bunga

n = waktu

4.4 Nilai yang Akan Datang

Nilai yang akan datang terhadap nilai sekarang dirumuskan sebagai berikut :

$$FV = PV (1 + i)^n \dots\dots\dots (4.2)$$

Dengan :

PV = nilai sekarang

FV = nilai yang akan datang

i = tingkat bunga

n = waktu

4.5 Cash Flow

Cash Flow merupakan gambaran aliran uang baik yang masuk maupun yang keluar. Dari diagram *Cash Flow* maka dapat dilihat besar dan saat uang masuk atau keluar pada perhitungan keuangan perusahaan.

Diagram *cash flow* dapat dijadikan parameter untuk menentukan efisiensi kerja pada unit *Asphalt Mixing Plan*. Parameter *Cash flow* ditentukan oleh *cash in* yaitu peredaran uang masuk, hal ini dapat dilihat dari hasil produksi aspal dan hasil sewa alat *Asphalt Mixing Plan* perjam dan *cash out* yaitu peredaran uang keluar yang meliputi biaya-biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*).

4.5.1 Biaya-biaya Tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh volume produksi. Yang termasuk biaya tetap adalah biaya gedung, tanah, pembelian mesin-mesin, peralatan, telepon, listrik dan tenaga kerja.

4.5.2 Biaya-biaya variabel (*variable cost*)

Biaya variabel adalah biaya-biaya yang besarnya tergantung terhadap volume produksi. Yang termasuk biaya-biaya variabel adalah biaya bahan baku dan biaya operasional untuk mesin dan kendaraan.

4.6 Depresiasi

Menurut Kuiper (1971), Depresiasi adalah penyusutan atau turunnya suatu harga atau nilai sebuah benda karena pemakaian dan kerusakan benda tersebut.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghitung beban depresiasi, antara lain :

1. Metode Penyusutan Garis Lurus

Penyusutan garis lurus adalah penurunan terhadap jumlah investasi terbagi secara merata. Penyusutan tiap waktu dihitung dengan cara nilai awal modal investasi dikurangi sisa modal yang diperkirakan di bagi rata dengan jumlah masa kerja investasi. Menurut Zaki Baridwan depresiasi dihitung dengan rumus:

$$Depresiasi = \frac{HP - NS}{n} \dots\dots\dots (4.3)$$

Dengan : HP = Nilai modal awal

NS = nilai sisa

N = taksiran umur kegunaan

2. Metode Hasil Produksi

Dalam metode ini umur kegunaan aktiva ditaksir dalam satuan jumlah unit hasil produksi. Beban depresiasi dihitung dengan dasar satuan hasil produksi, sehingga depresiasi tiap periode akan berubah sesuai dengan perubahan hasil produksi. Menurut Zaki Baridwan depresiasi dihitung dengan rumus :

$$\text{Depresiasi} = \frac{HP - NS}{n} \dots\dots\dots (4.4)$$

Dengan : HP = harga perolehan

NS = nilai sisa

N = taksiran hasil produksi

3. Metode penyusutan berimbang menurun

Penyusutan berimbang menurun adalah nilai prosentase penyusutan dilipatgandakan dari nilai prosentase penyusutan dengan cara berimbang. Besarnya penyusutan tahunan ditentukan sebagai hasil perkalian prosentase penyusutan dengan nilai modal pada tahun sebelumnya.

Misal : Nilai modal awal = 100

Prosentase penyusutan = 20%

Nilai penyusutan tahun ke-1 = 20, nilai sisa = 80

4.7 Pengertian *Cost of Capital*

Cost of capital adalah biaya penggunaan modal. *Cost of capital* (biaya penggunaan modal) adalah untuk menghitung besarnya ongkos riil yang harus dikeluarkan untuk penggunaan dana dari alternatif sumber yang ada. Fungsi lain dari biaya modal adalah sebagai tingkat discount yang memperhitungkan nilai sekarang dalam metode *Net Present Value (NPV)*.

Konsep *Cost of Capital* (biaya penggunaan modal) dalam pengambilan keputusan investasi sangat penting karena :

1. Keputusan penganggaran modal berakibat besar pada perusahaan, sedangkan penganggaran yang tepat memerlukan biaya modal.
2. Struktur keuangan mempengaruhi tingkat resiko dan besarnya arus pendapatan serta nilai perusahaan.
3. Semua keputusan menyangkut keuangan memerlukan perkiraan biaya modal karena dasar perkiraan tersebut rendah, maka perusahaan akan mengalami kesulitan dalam mengambil modalnya. Sebaliknya bila perkiraan harga terlalu tinggi maka konsumen akan membayar terlalu mahal. (Sumber Suad Husnan, 1990)

Sumber dana untuk investasi dapat diperoleh melalui beberapa sumber, antara lain

1. Sumber dana dari hutang jangka panjang, seperti kredit bank atau obligasi.
2. Sumber dana dari pemilik atau pemegang saham, seperti mengeluarkan saham baru atau menggunakan laba yang ditahan.

3. Sumber dana dari kombinasi hutang jangka panjang dan dari pemilik. (Sumber Bambang Riyanto, 1995)

Bila perusahaan memenuhi kebutuhan dananya berasal dari laba yang ditahan, maka penggunaan modal yang berasal dari laba ditahan adalah sebesar tingkat pendapatan investasi diharapkan jika diinvestasikan sendiri.

Dalam memilih sumber dana untuk keperluan investasi, maka perlu diperhatikan faktor-faktor sebagai berikut :

1. Besarnya biaya modal untuk setiap alternatif yang dipilih, termasuk pengaruh pajak atas laba.
2. Pertimbangan antara komposisi modal dengan hutang perusahaan
3. Tersedianya sumber dana pasar modal, yang hal ini dipengaruhi oleh faktor eksteren perusahaan

Dalam mengambil keputusan mengenai investasi jangka panjang dimana modal yang akan digunakan adalah modal yang tertanam dalam jangka panjang, maka pengertian biaya modal disini adalah sebagai biaya penggunaan modal yang menyeluruh (*over all cost of capital*). Dengan demikian konsep biaya penggunaan modal tersebut dimaksud untuk dapat menentukan biaya riil dari penggunaan modal yang ada.

4.8 Asphalt Mixing Plant (AMP)

Proses pengolahan aspal (*hot bituminous material*) untuk keperluan pembangunan perkerasan jalan dan produksi secara besar-besaran dilakukan dalam

suatu *plant*, yaitu *asphalt mixing plant*. Alat pengolah aspal tentunya bukan hanya proses aspal saja melainkan untuk mengolah aspal yang dicampur dengan agregat lain, hingga didapatkan suatu campuran yang memenuhi syarat untuk suatu perkerasan.

Dalam pelaksanaannya *asphalt mixing plant* berhubungan erat dengan peralatan produksi lainnya, khususnya *stone crusher*, *loader*, dan *dumptruck*. Hubungan produksi antar alat adalah unit *stone crusher* menghasilkan gradasi dari campuran produksi agregat yang kemudian diangkut oleh unit *loader* ke *cold bin asphalt mixing plant* untuk dicampur dengan aspal panas dan hasil akhirnya berupa campuran aspal panas yang siap diangkut *dumptruck* ke tempat penghamparan, sehingga seluruh proses ini merupakan rantai proses produksi yang berkesinambungan.

Pada dasarnya *asphalt mixing plant* mempunyai tiga tingkatan proses secara umum yaitu :

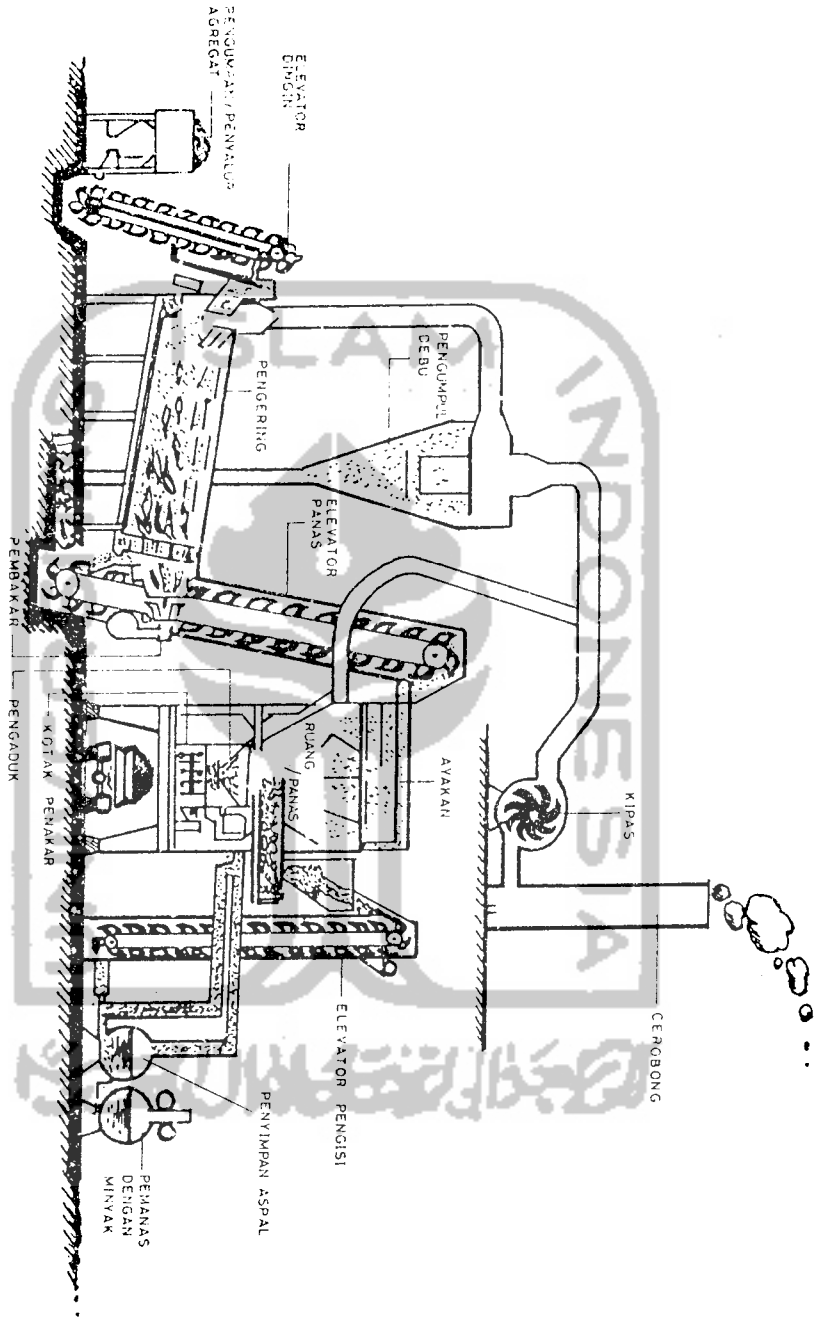
1. *Cold feeding and conveying*, yaitu proses pengangkutan dan pemasukan bahan agregat ke dalam *mixer* yang sebelumnya menjalani beberapa proses.
2. *Drying and dust collecting*, yaitu proses pengeringan agregat dan penghilangan debu pada agregat hasil pengeringan.
3. Mencampurkan material dalam perbandingan tertentu.

Menurut Rochmanhadi (1985), proses produksi aspal dari *asphalt mixing plant* mempunyai dua tipe, yaitu *batch plant* dan *continuos plant*.

4.8.1 *Batch Plant*

Pada tipe *batch plant* ini komponen dasarnya adalah :

1. Pengumpul agregat dingin (*cool feed*) yang berfungsi untuk memindahkan campuran agregat dari *cold bin* menuju ke *dryer*.
2. Pengering agregat (*agregat dryer*) yang berfungsi untuk mengeringkan atau memanasi agregat sebelum dicampur dengan aspal.
3. Penangkap debu (*dust collector*) yang berfungsi untuk menangkap debu yang berterbangan pada waktu proses pengeringan dan ditampung pada suatu penampung debu.
4. Elevator dan saringan (*elevator and screen*) yang berfungsi untuk membawa agregat panas dari *dryer* menuju tempat penyaringan campuran agregat panas menjadi ukuran yang sesuai dengan gradasi yang ditentukan.
5. Pemanas (*heater*) yang berupa tangki silinder yang berfungsi untuk memanaskan aspal cair atau aspal drum.
6. Pompa (*pump*) yang berfungsi untuk memompa aspal panas dari pemanas aspal atau *aspal storage* menuju tempat pencampuran aspal.
7. Alat pengatur besarnya perbandingan dari campuran atau penakar (*proportioning device*) yang berfungsi untuk mengatur perbandingan agregat dengan aspal panas yang dibutuhkan sesuai gradasi.
8. Mesin pengaduk (*pugmill mixer*) yang berfungsi untuk mengaduk aspal panas dengan agregat.



Gambar 4.1 Gambar Asphati Mixing Plant tipe Batch (Sumber Kochmanhad, 1985)

4.8.2 Continuous Plant

Sesuai dengan namanya, mesin pengolah aspal tipe ini beroperasi tanpa suatu siklus selang di antara *batch-batch*-nya, sehingga material terus mengalir. Material adonan yang telah dipanaskan diukur oleh suatu alat disebut pompa kalibrasi yang digerakkan oleh tenaga yang bersatu dengan agregat. Agregat dimasukkan ke dalam *pugmill mixer* dengan terlebih dahulu diukur dan ditimbang secara proporsional oleh *calibrated feeder* yang terdapat dalam setiap *hot bin*.

4.9 Asphalt Mixing Plant sebagai alat produksi

Asphalt mixing plant digunakan sebagai alat untuk memproduksi suatu campuran aspal, sehingga penting untuk mengetahui material dan alat yang digunakan dalam pengolahan tersebut serta cara kerjanya.

4.9.1 Material yang digunakan

Asphalt mixing plant merupakan suatu unit produksi yang mengolah agregat dan aspal menjadi campuran aspal. Secara umum material yang digunakan dalam campuran tersebut adalah :

1. Agregat yang terdiri dari : agregat kasar, agregat sedang, abu batu dan pasir.
2. Aspal, menggunakan aspal curah atau aspal drum.
3. Bahan tambah (*filler*)

Proporsi material-material tersebut di atas disesuaikan dengan jenis campuran aspal yang diinginkan (misalkan ATB, HRS atau AC).

4.9.2 Alat-alat yang digunakan

Alat-alat yang digunakan dalam proses pengolahan aspal, yaitu :

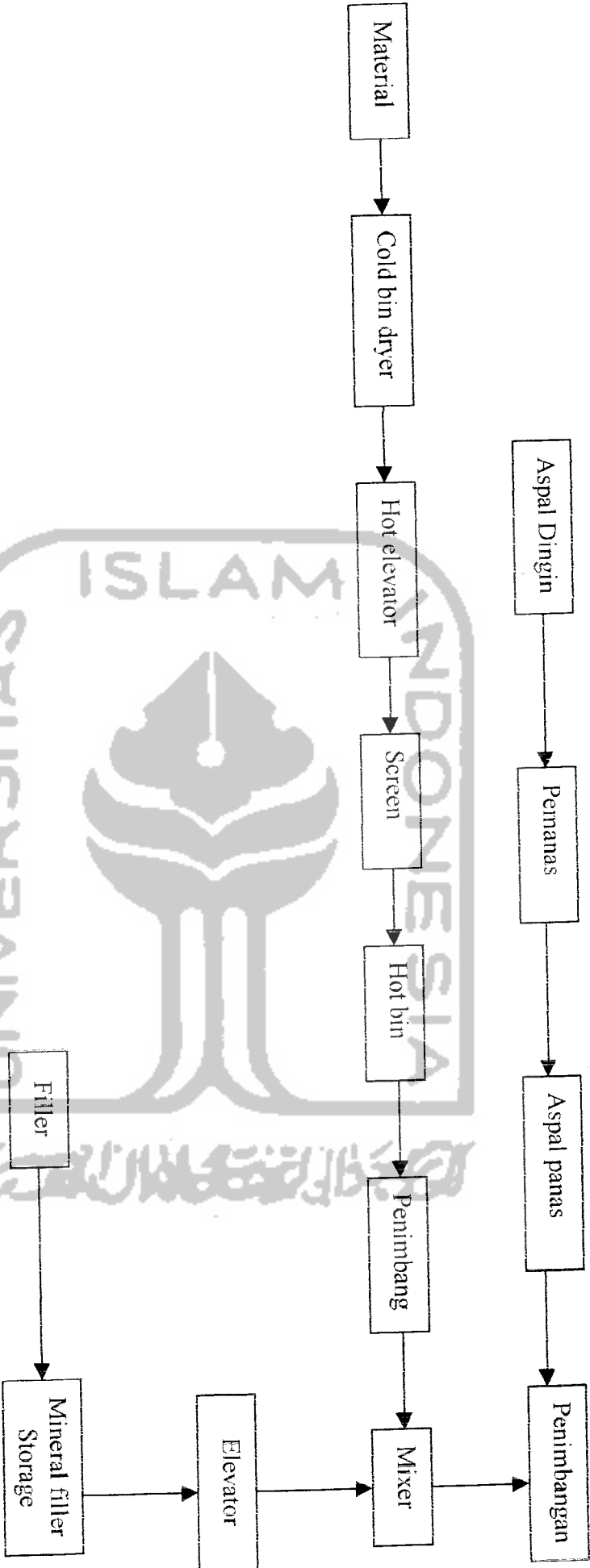
1. *Loader*.
2. *Stone crusher* (pemecah batu).
3. *Asphalt Mixing Plant*.
4. *Dumptruck*.

4.9.3 Proses Produksi

Proses produksi aspal panas dimulai dari agregat yang dimasukkan ke dalam *cold bin* untuk dikeringkan di *dryer*, kemudian agregat panas ini di masukkan ke *hot screen* untuk memisahkan agregat menurut gradasi yang ditentukan. Setelah itu, agregat yang telah dipisahkan ini dimasukkan ke dalam *hot bin* yang selanjutnya agregat panas yang telah terpisah ditimbang menurut kebutuhan dan dimasukkan ke penampungan. Proses selanjutnya yaitu pencampuran agregat dari penampungan (*weight hopper*) dengan aspal panas dari *asphalt storage*. Setelah pencampuran ini, maka selanjutnya beton aspal panas ini dapat dibawa langsung oleh *dumptruck* untuk dihamparkan pada lokasi proyek.

Sebelum aspal dimasukkan ke dalam *asphalt storage*, maka aspal tersebut dipanaskan dengan suatu sistem pemanasan aspal yang ada, atau dapat digunakan pemanasan aspal dengan sistem pemanas ketel ataupun sistem pemanas thermos.

Untuk lebih jelasnya tentang tahapan proses produksi pada *asphalt mixing plant* dapat dilihat pada gambar 4.1 dan bagan berikut :



Gambar 4.2 Skema Proses Produksi Asphalt Mixing Plant (Sumber CV. Ratna)

4.10 Analisis Finansial

Dalam perencanaan suatu proyek jangka panjang, suatu unit usaha akan dihadapkan pada masalah kebutuhan dana yang harus disediakan. Oleh sebab itu, unit usaha merencanakan berapa besar kebutuhan dana tersebut. Hal ini merupakan pertimbangan untuk dapat meminjam pada pihak bank dan untuk memprhitungkan penggunaan modal awal.

Tujuan dari analisis finansial adalah menentukan besarnya dana yang dibutuhkan kan serta aspek manfaat dari biaya yang akan diinvestasikan.

Untuk dapat melakukan evaluasi pada suatu proyek investasi, maka perlu adanya ukura-ukuran finansial, antara lain :

1. Tingkat Pengembalian Investasi (TPI)

Tingkat pengembalian investasi yaitu perbandingan jumlah nilai sekarang keuntungan bersih terhadap nilai sekarang investasi total. Tujuan dari tingkat pengembalian investasi adalah untuk mengukur tingkat penghasilan bersih yang diperoleh dari investasi total suatu proyek. TPI di hitung dengan rumus :

$$TPI = \frac{H}{I} > 0 \dots\dots\dots(4.5)$$

(Bambang Riyanto,1996)

Maka proyek dapat dikatakan layak.

$$TPI = \frac{H}{I} < 0 \dots\dots\dots(4.6)$$

Maka proyek dapat dikatakan tidak layak.

Dengan :

$H = \text{Pendapatan} - \text{Pajak} - \text{Biaya}$

$I = \text{Investasi total (semua biaya yang dikeluarkan untuk membangun suatu proyek)}$

2. Tingkat Pengembalian Modal Sendiri (TPMS)

Tingkat pengembalian modal sendiri merupakan pengukuran dari penghasilan yang tersedia bagi pemilik proyek atas modal yang mereka investasikan di dalam proyek.

TPMS dihitung dengan rumus :

$$\text{TPMS} = \text{TPI} \times \frac{\text{Investasi Total}}{\text{Modal Sendiri}} > 0 \text{ (maka proyek dikatakan layak)..(4.7)}$$

$$\text{TPMS} = \text{TPI} \times \frac{\text{Investasi Total}}{\text{Modal Sendiri}} < 0 \text{ (maka proyek dikatakan rugi).. (4.8)}$$

3. Break Event Point (BEP)

Break Event Point atau titik balik pokok dapat dilaksanakan pada saat produksi dan volume penyewaan dimana penghasilan tepat sama besar dengan biaya total, sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan atau menderita kerugian.

Menurut Bambang Riyanto (1995) BEP dihitung dengan rumus :

$$BEP = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}} \dots \dots \dots (4.8)$$

dengan :

BEP = *Break Even Point* (Rupiah)

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya-biaya Variabel

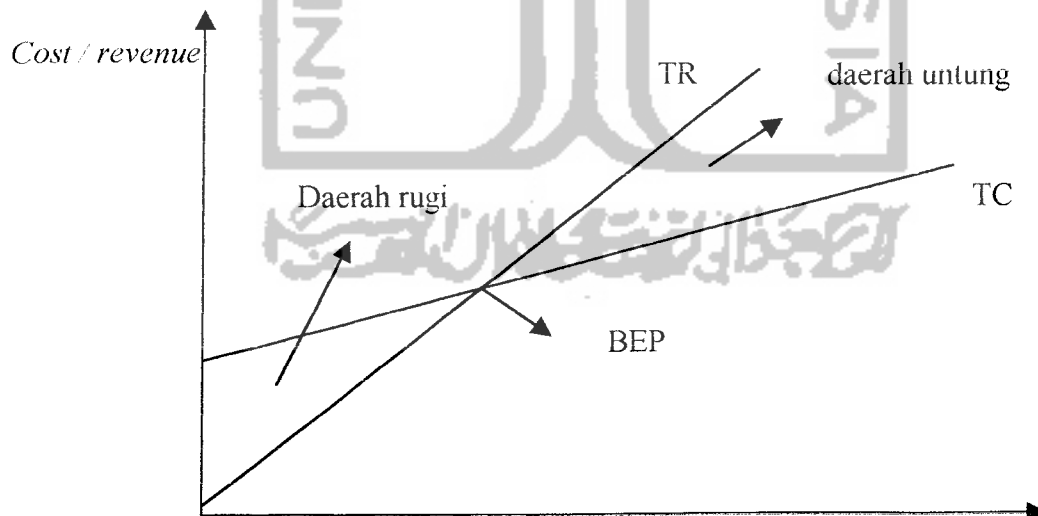
S = Volume Pendapatan

Berikut ini kami sajikan grafik hubungan antara total pendapatan (*total revenue = TR*) dengan total biaya (*total cost = TC*), sampai terjadinya *Break Even Point* (BEP).

Dengan : BEP = titik impas

TR = total pendapatan (penjualan produk aspal + penyewaan alat)

TC = total biaya (*fixed cost + variable cost*)



Gambar 4.3 Break Even Point (Bambang Riyanto, 1996) Sales

4. *Net Present Value (NPV)*

Menurut Kresnohadi Ariyoto (1978), *Net Present Value* adalah selisih nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan dengan nilai sekarang dari pengeluaran-pengeluaran pada tingkat bunga tertentu. *Net Present Value* di hitung dengan :

$$NPV = PV \text{ Penerimaan} - PV \text{ Pengeluaran} \dots\dots\dots(4.9)$$

Bila NPV positif maka investasi dikatakan layak.

5. *Profitability Index (PI)*

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa datang dengan nilai sekarang investasi. Jika *Profitability Index*-nya lebih besar dari satu, maka proyek dikatakan menguntungkan tetapi jika kurang dari satu, maka proyek dikatakan tidak menguntungkan. Seperti halnya metode NPV, Maka ini perlu menentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang akan dipergunakan (Sumarsono, 1994).

Profitability Index dihitung dengan rumus :

$$PI = \frac{PVcf}{PVof} \dots\dots\dots(4.10)$$

dengan :

$PI = \textit{Profitability Index}$

$Pvcf = \text{Nilai sekarang kas masuk}$

$Pvof = \text{Nilai sekarang Investasi}$

4.11 Data

CV Ratna merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi dan *Asphalt Mixing Plant*. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1982 dan pada tahun 1995 mendirikan *Asphalt Mixing Plant* dengan modal sendiri. Untuk lebih jelasnya, perincian investasi awal CV Ratna dalam mendirikan AMP dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perincian investasi awal perusahaan

Uraian	Unit	Keterangan	Harga Satuan	
A. Fisik Bangunan				
1. Tanah		Luas = 20.000 m ²	Rp	50.000,00
2. Kantor	1 bh	Luas = 100 m ²	Rp	125.000,00
3. Laboratorium	1 bh	Luas = 150 m ²	Rp	135.000,00
4. Workshop	1 bh	Luas = 300 m ²	Rp	130.000,00
5. Gudang	1 bh	Luas = 350 m ²	Rp	125.000,00
6. ruang genset	1 bh	Luas = 16 m ²	Rp	100.000,00
7. Ruang Satpam	1 bh	Luas = 6 m ²	Rp	100.000,00
8. Musholla	1 bh	Luas = 21 m ²	Rp	125.000,00
9. Kamar mandi/Wc	2 bh	Luas = 9 m ²	Rp	100.000,00
B. Peralatan Kantor				
1. Komputer	4 bh		Rp	4.500.000,00
2. Telepon	3 bh		Rp	500.000,00
3. Facsimile	1 bh		Rp	2.000.000,00
4. Kursi tamu	1 set	2 line	Rp	1.000.000,00
5. Meja tulis	3 bh	Merk Panasonic	Rp	250.000,00
6. Meja gambar	1 bh	1 meja 4 kursi	Rp	2.000.000,00
C. Peralatan Laboratorim				
1. Marshal tes	1 set		Rp	4.750.000,00
2. Sier shaker	1 set		Rp	5.000.000,00
3. Core Drill	1 bh		Rp	20.000.000,00

Tabel 4.1 Lanjutan....

4. Proctor	1 set		Rp	15.000.000,00
5. Oven	1 bh		Rp	15.000.000,00
6. Water Bat	1 bh		Rp	2.250.000,00
7. Timbangan	1 bh		Rp	5.500.000,00
D. Mesin Mesin				
1. AMP	1 bh	Merk Shin Shank	Rp	2.000.000.000,00
2. Stone Crusher	1 bh	Merk Sanho	Rp	300.000.000,00
3. Whelloader	2 bh	Merk Komatsu	Rp	200.000.000,00
4. Excavator	6 bh	Merk Kobuta/ Hitaci	Rp	400.000.000,00
5. Finisher	2 bh	Merk Mitsubishi	Rp	250.000.000,00
6. Bulldoser	1 bh	Merk Komatsu	Rp	250.000.000,00
7. Motor grader	1 bh	Merk Kobelco	Rp	200.000.000,00
8. Compressor	2 bh	Merk Denyo	Rp	16.000.000,00
9. Tandem Roller	2 bh	Merk Sakai / Jinling	Rp	200.000.000,00
10. Tire Roller	2 bh	Merk Sakai	Rp	300.000.000,00
11. genset	2 bh	Merk Denyo	Rp	25.000.000,00
12. Dump truk	25 bh	Merk Mitsubishi	Rp	100.000.000,00
13. Sprayer	1 bh		Rp	10.000.000,00
14. Three Wheel Roller	4 bh	Merk Sakai	Rp	125.000.000,00
15. Water Tanker	1 bh	Merk Mitsubishi	Rp	50.000.000,00
16. Vibro Roller	1 bh	Merk Komatsu	Rp	100.000.000,00
E. Transportasi				
1. Sepeda Motor	4 bh	Honda, Yamaha, Suzuki	Rp	8.000.000,00
2. Mobil	2 bh	Mitsubishi	Rp	30.000.000,00

Sumber CV Ratna

Campuran aspal yang diproduksi ole CV Ratna adalah *Asphalt Cement* (AC), *Asphalt Cement Levelling* (ACL), *Asphalt Treated Base* (ATB), *Asphalt Treated Base Levelling* (ATBL), *Hot Rolled Sheet* (HRS) dan *Hot Rolled Sheet Levelling* (HRSL). Volume produksi aspal pertahun dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Volume produksi aspal pertahun

Tahun	Volume Aspal (ton)					
	AC	ACL	ATB	ATBL	HRS	HRSL
1996	10.000	2.000	12.000	10.000	7.000	2.000
1997	12.000	5.000	17.000	17.000	15.000	5.000
1998	15.000	7.000	20.000	15.000	25.000	10.000
1999	25.000	15.000	27.000	20.000	30.000	15.000
2000	50.000	30.000	60.000	25.000	75.000	25.000

Sumber CV Ratna

Campuran aspal tersebut dipesan untuk pembuatan jalan. Berikut ini kami sajikan tabel komposisi bahan baku campuran aspal berdasarkan berat dan biaya pembuatan aspal AC, ACL, ATB, ATBL, HRS dan HRSL sesuai harga yang berlaku saat ini.

Tabel 4.3 Komposisi dan biaya pembuatan aspal AC dan ACL/ Ton (tahun2000)

Bahan	Kuantitas	Harga Satuan	Harga Total
a. Aspal curah	70,00 kg	Rp 2.000,00	Rp 140.000,00
b. Agregat kasar	0,2407 m ³	Rp 12.000,00	Rp 2.888,40
c. Agregat halus	0,1252 m ³	Rp 20.000,00	Rp 2.504,00
d. Fraksi filler	55,00 kg	Rp 200,00	Rp 11.000,00
Total			Rp 156.392,40

Sumber : CV. Ratna

Tabel 4.4 Komposisi dan biaya pembuatan aspal ATB & ATBL/Ton (tahun2000)

Bahan	Kuantitas	Harga Satuan	Harga Total
a. Aspal curah	71,50 kg	Rp 2.000,00	Rp 143.000,00
b. Agregat kasar	0,3693 m ³	Rp 12.000,00	Rp 4.431,60
c. Agregat halus	0,3261 m ³	Rp 20.000,00	Rp 6.522,00
d. Fraksi filler	55,00 kg	Rp 200,00	Rp 11.000,00
Total			Rp 164.953,60

Sumber : CV. Ratna

Tabel 4.5 Komposisi dan biaya pembuatan aspal HRS dan HRSL/ Ton(tahun2000)

Bahan	Kuantitas	Harga Satuan	Harga Total
a. Aspal curah	Rp 88,00	Rp 2.000,00	Rp 176.000,00
b. Agregat kasar	Rp 0,09	Rp 12.000,00	Rp 1.039,20
c. Agregat halus	Rp 0,61	Rp 20.000,00	Rp 12.160,00
d. Fraksi filler	Rp 40,00	Rp 200,00	Rp 8.000,00
Total			Rp 197.199,20

Sumber CV Ratna

Berikut ini kami sajikan tabel komposisi modal campuran aspal sesuai harga yang berlaku saat ini.

Tabel 4.6 Komposisi Modal untuk Campuran Aspal/ TON 1999-2000

Jenis Aspal	Material	Tenaga operator	Transportasi	Jumlah
AC	Rp 156.392,40	Rp 1.500,00	Rp 3.500,00	Rp 161.392,40
ACL	Rp 156.392,40	Rp 1.500,00	Rp 3.500,00	Rp 161.392,40
ATB	Rp 164.953,60	Rp 1.500,00	Rp 3.500,00	Rp 169.953,60
ATBL	Rp 164.953,60	Rp 1.500,00	Rp 3.500,00	Rp 169.953,60
HRS	Rp 197.199,20	Rp 1.500,00	Rp 3.500,00	Rp 202.199,20
HRSL	Rp 197.199,20	Rp 1.500,00	Rp 3.500,00	Rp 202.199,20

CV Ratna dalam menentukan harga penjualan aspal diperhitungkan secara cermat sehingga keuntungan dari hasil penjualan aspal per ton sama. Keuntungan yang dipatok pada tahun 1996 sampai 1998 adalah Rp 10.000,00 / ton, sedangkan pada tahun 1999 dan 2000 adalah Rp 15.000,00/ton. Untuk lebih jelasnya modal dan harga jual aspal dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.



Tabel 4.7 Modal dan harga jual aspal per ton

Jenis aspal	1996		1997		1998	
	Modal	Harga jual	Modal	Harga jual	Modal	Harga jual
AC	Rp 133.914,65	Rp 143.914,65	Rp 143.810,60	Rp 153.810,60	Rp 143.810,60	Rp 153.810,60
ACL	Rp 133.914,65	Rp 143.914,65	Rp 143.810,60	Rp 153.810,60	Rp 143.810,60	Rp 153.810,60
ATB	Rp 140.699,85	Rp 150.699,85	Rp 151.412,80	Rp 161.412,80	Rp 151.412,80	Rp 161.412,80
ATBL	Rp 140.699,85	Rp 150.699,85	Rp 151.412,80	Rp 161.412,80	Rp 151.412,80	Rp 161.412,80
HRS	Rp 168.042,70	Rp 178.042,70	Rp 180.660,00	Rp 190.660,00	Rp 180.660,00	Rp 190.660,00
HRSL	Rp 168.042,70	Rp 178.042,70	Rp 180.660,00	Rp 190.660,00	Rp 180.660,00	Rp 190.660,00

Tabel 4.7Lanjutan....

1999		2000	
Modal	Harga jual	Modal	Harga jual
Rp 161.392,40	Rp 176.392,40	Rp 161.392,40	Rp 176.392,40
Rp 161.392,40	Rp 176.392,40	Rp 161.392,40	Rp 176.392,40
Rp 169.953,60	Rp 184.953,60	Rp 169.953,60	Rp 184.953,60
Rp 169.953,60	Rp 184.953,60	Rp 169.953,60	Rp 184.953,60
Rp 202.199,20	Rp 217.199,20	Rp 202.199,20	Rp 217.199,20
Rp 202.199,20	Rp 217.199,20	Rp 202.199,20	Rp 217.199,20

Sumber CV Ratna

Pada awal berdirinya CV Ratna mempunyai karyawan sebanyak 25 orang, sedangkan sekarang mempunyai karyawan sebanyak 32 orang. Jam kerja karyawan dimulai dari pukul 08.00 sampai pukul 16.00, dan diluar jam tersebut dihitung sebagai jam lembur. Jumlah pengeluaran perusahaan untuk karyawan untuk saat ini adalah Rp 143.000.000,00 pertahun. Jumlah tersebut termasuk gaji lembur. Adapun pengeluaran pertahun perusahaan untuk gaji karyawan dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Total pengeluaran gaji karyawan

No	Tahun	Jumlah Karyawan (orang)	Jumlah Pengeluaran (Rp)
1	1996	25	90.000.000,00
2	1997	28	130.000.000,00
3	1998	28	135.000.000,00
4	1999	30	140.000.000,00
5	2000	32	143.000.000,00

Sumber CV Ratna

Biaya operasional untuk kantor yang meliputi rekening listrik, rekening telepon, peralatan kantor dan perawatan kantor pertahun untuk saat ini sebesar Rp 30.000.000,00. Biaya operasional kantor pertahunnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Total pengeluaran biaya operasional untuk kantor

No	Tahun	Jumlah Pengeluaran (Rp)
1	1996	22.800.000,00
2	1997	21.600.000,00
3	1998	23.000.000,00
4	1999	27.000.000,00
5	2000	30.000.000,00

Sumber CV Ratna

Biaya operasional untuk mesin dan kendaraan yang terdiri dari rekening listrik, perawatan mesin, perawatan kendaraan, bahan bakar, oli kendaraan, ban kendaraan dan penggantian suku cadang dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Total pengeluaran biaya operasional untuk mesin dan kendaraan

No	Tahun	Jumlah Pengeluaran (Rp)
1	1996	95.250.000,00
2	1997	121.500.000,00
3	1998	135.250.000,00
4	1999	225.300.000,00
5	2000	250.525.000,00

Sumber CV Ratna

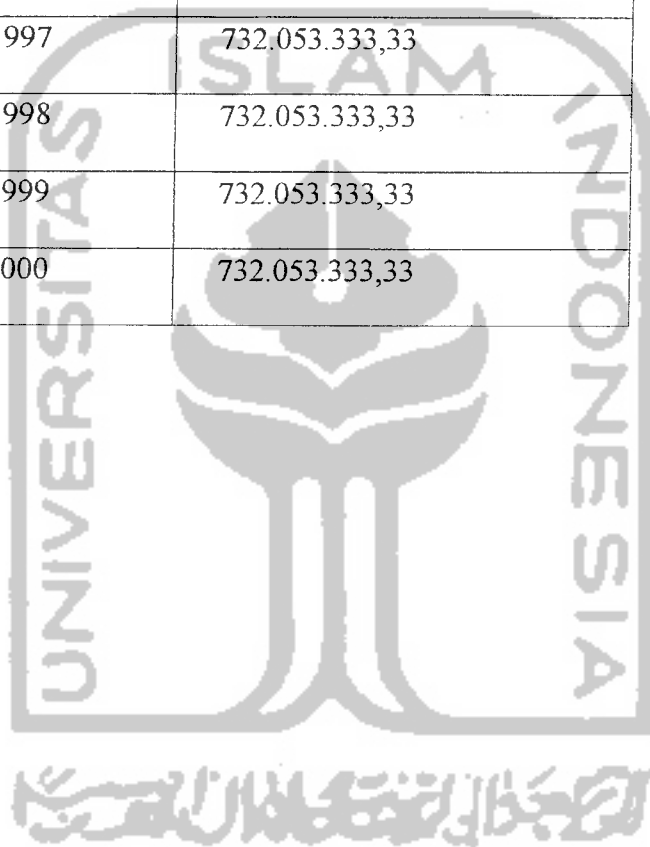
Biaya depresiasi merupakan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan setiap periode tertentu, misalnya untuk melakukan penggantian mesin atau peralatan setelah

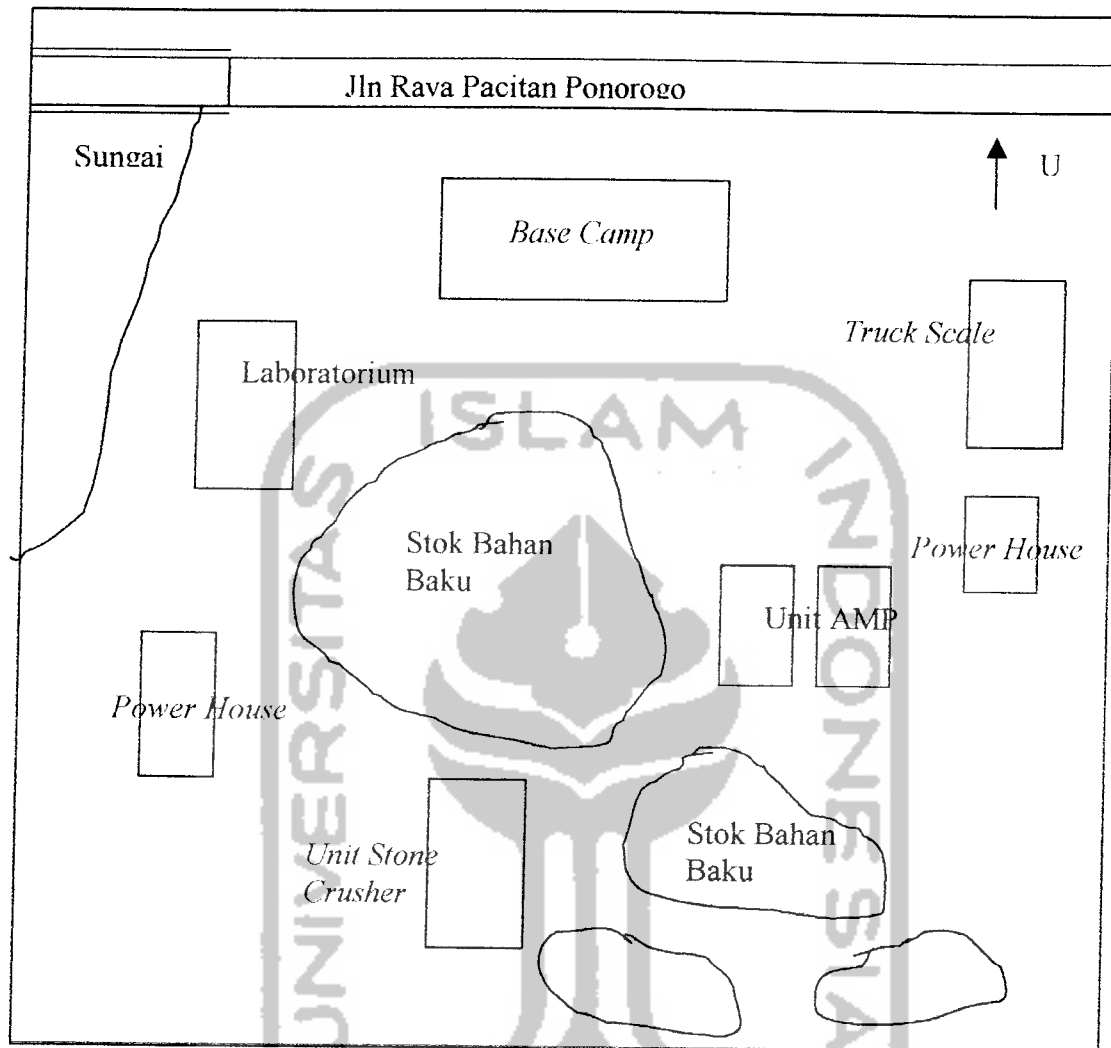
peralatan tersebut tidak berguna lagi. Data depresiasi pertahun dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengeluaran depresiasi alat per tahun

No	Tahun	Depresiasi (Rp)
1	1996	732.053.333,33
2	1997	732.053.333,33
3	1998	732.053.333,33
4	1999	732.053.333,33
5	2000	732.053.333,33

Sumber CV Ratna





Gambar 4.4 Denah Lokasi *Base Camp* CV Ratna