

ANALISIS INVESTASI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PT. ELNUSA GEOSAINS

Desi Sunarti
STIE Kusuma Negara Jakarta
desipartomo@yahoo.com

ABSTRACT

This research is a case study on Investment Analysis of Information Systems Development at PT. Elnusa Geosains, a company which is engaged in Geoservice and use high technology in the operation of its business.

To analyze the company's financial performance analysis tools used are: Profit Margin, Pay Back Period, Net Present Value method (NPV) and Internal Rate of Return. From the research, I can get the result as follows: Payback Period shows that investment can be returned within 2 years 5 months 21 days which means that it is still shorter than the 6-year loan repayment and based on a test of hypothesis there is an effect of investment decision on the development of PT Elnusa Geosains information System can be applied.

Keywords: *Development Information System, Sistem Information Management*

PENDAHULUAN

Sektor Migas sampai saat ini masih merupakan sektor yang sangat penting bagi Indonesia untuk terus melanjutkan pembangunan. Secara eksplisit dapat disebutkan bahwa ada 3 faktor utama dalam pembangunan ekonomi dan energi khususnya MIGAS, yaitu :

1. Sebagai penerima devisa.
2. Sebagai penerima devisa di dalam neraca pembayaran.
3. Konsumsi energi nasional.

Masalah lain yang terkait erat dengan kepentingan diatas adalah dari jumlah cadangan migas yang ada. Beberapa ahli perminyakan di Indonesia dengan menggunakan asumsi penambahan konsumsi migas sebesar 6% pertahun dan berdasarkan jumlah cadangan yang ada memproyeksikan bahwa Indonesia akan menjadi negara “*net importer*” pada tahun 2001 untuk prediksi produk pesimis dan pada tahun 2004 untuk prediksi produk optimis.

Menghadapi keadaan tersebut, pemerintah telah mengeluarkan berbagai kebijaksanaan insentive dan deregulasi di sektor migas dengan tujuan utama memacu investor untuk mau melaksanakan investasi di sektor migas di Indonesia. Posisi Indonesia di dunia perminyakan masih cukup menarik investor sebagaimana disampaikan oleh Z Pane Petrominer No. 07 Vol XXII July 15, 1996. Report SE Asia Prospect menyatakan juga bahwa kegiatan EP Migas di Indonesia masih merupakan terbesar di Asia Tenggara.

Hal yang sangat mendukung adalah juga dengan adanya kemajuan teknologi sehingga kemungkinan penggunaan teknik geofisika khususnya dan mengelola reservoir telah menggunakan teknik seismik enam dimensi di dalam monitoring kegiatan *Secondary Recovery*.

Melihat kondisi tersebut serta kepentingan pemerintah Indonesia, diproyeksikan kegiatan Eksplorasi dan Produksi sektor non Migas akan tetap tumbuh secara stabil untuk kurun waktu yang cukup panjang dengan laju pertumbuhan moderat sebesar 10% - 15%.

Sejalan dengan perkembangan usaha yang demikian pesat, persaingan usaha yang makin kompetitif dan dengan masuknya PT. Elnusa Geosains ke dalam jajaran PT. Elnusa Tbk maka peran Sistem Informasi menjadi penting dan strategis.

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kegiatan manajemen dan operasional PT. Elnusa Geosains diperlukan perencanaan dan pengelolaan sistem informasi yang tepat dan dapat menjangkau setiap wilayah operasi perusahaan. Keputusan yang diambil Pimpinan Perusahaan didasarkan pada informasi yang akurat, konsisten, tepat waktu dan tepat sasaran. Akurasi dan konsistensi informasi menuntut tersedianya sistem informasi yang handal terpadu dengan teknik pemasukan data hanya dari sumber data.

Sistem informasi PT. Elnusa Geosains harus mencakupi ketersediaan *software* aplikasi dasar untuk bidang Keuangan, pengadaan barang dan jasa, Sumber Daya Manusia dan Pemasaran yang terpadu serta didukung oleh teknologi *Intranet/Internet* yang merupakan prasarana untuk penyebaran informasi, komunikasi antar pimpinan perusahaan dan komunikasi dengan dunia luar. Hal tersebut menggunakan dana yang relatif besar. Oleh karena itu adanya perencanaan yang mendalam dan teliti baik dari manajemen perusahaan maupun pihak kreditur yang akan investasi tersebut.

Berdasarkan paparan di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang pengaruh investasi pengembangan sistem informasi terhadap perolehan laba tambahan di PT Elnusa Geosains.

Ada beberapa hal yang ingin diketahui dalam penelitian ini, antara lain “Apakah dengan melakukan investasi perusahaan akan memperoleh tambahan laba yang memadai sehingga mendukung rencana pengembangan perusahaan.”

Penelitian ini bertujuan untuk “Menganalisis investasi pengembangan sistem informasi pada PT Elnusa Geosains.”

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam studi mengenai kelayakan investasi setidaknya-tidaknya ada tiga istilah yang selalu dihadapi dan karena itu perlu diketahui pengertiannya sejak awal (Basalamah dkk:1994), yaitu:

- a) Usulan proyek / program investasi
- b) Penganggaran pengeluaran modal (capital budgeting)
- c) Studi kelayakan investasi (feasibility study)

Usulan proyek merupakan suatu ide atau gagasan untuk keluaran tertentu yang diduga mampu memberikan keuntungan yang memadai dalam waktu yang akan datang. Keluaran disini, dapat berupa produk nyata (barang) dan dapat sebagai produk yang tidak nyata (metode produksi baru). Pengertian proyek perusahaan yang dilaksanakan oleh lembaga yang bermotif laba adalah sebuah kegiatan yang dijalankan dengan memanfaatkan pengeluaran kas pada saat sekarang ini guna menghasilkan keluaran yang mampu memberikan manfaat akan datang yang lebih besar dan pada gilirannya perusahaan yang bersangkutan dapat memperluas skala usulannya dan meningkatkan labanya (Van Horne, James C : 2002).

Pada berbagai literatur, proyek perusahaan ini khususnya dan proyek lain pada umumnya sering disama artikan dengan penanaman modal (investasi). Pengertian investasi menurut James C.Van Horn (1981) adalah kegiatan yang dilangsungkan yang memanfaatkan pengeluaran kas pada waktu sekarang dengan tujuan untuk menghasilkan laba yang diharapkan di masa mendatang (Gerald, EVK Fitz : 2001).

Sedangkan Fitz Gerald (1978) menyatakan bahwa investasi adalah aktivitas yang berkaitan dengan usaha penarikan sumber-sumber untuk dipakai dalam mengadakan barang modal saat sekarang ini dan dengan barang modal tersebut akan dihasilkan aliran produk baru di masa yang akan datang (Gerald, EVK Fitz : 2001).

Salim Basalamah mengemukakan pengertian *Capital Budgeting* adalah proses penilaian terhadap usulan rencana pengeluaran modal berjangka panjang dua tahun atau lebih guna menentukan apakah rencana tersebut layak di laksanakan atau tidak.

Dengan demikian analisis *Capital Budgeting* merupakan langkah awal atau rangkaian dari analisis investasi. Dalam melakukan pertimbangan bagi pengambilan keputusan investasi, maka mau tidak mau kita akan dihadapkan pada pengertian yang harus dipelajari dan diperhatikan antara lain:

1. Present Value

Present value ialah nilai uang pada waktu sekarang. Lebih lengkapnya bahwa present value dari sejumlah dana yang akan diterima pada waktu yang akan datang ialah apabila dana itu diperhitungkan atas waktu dengan memperhatikan nilai waktu dari uang dan dengan tingkat bunga tertentu (Abdul Halim dan Bambang, Supomo : 2005).

Present Value ini dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$P = \frac{V}{(1 - i)^n}$$

$$P = V \frac{I}{(1 - i)^n}$$

Faktor $\frac{I}{(1 - i)^n}$ ini disebut discount faktor.

Dimaksud dengan discount faktor adalah suatu bilangan kurang dari 1 yang dapat dipakai untuk mengalikan (mengurangi) suatu jumlah uang diwaktu yang akan datang (V) supaya menjadi nilai sekarang (P).

2. Cash flow

Setiap jenis investasi membutuhkan pengeluaran-pengeluaran tertentu, dan juga mengharapkan sejumlah penerimaan-penerimaan tertentu selama usia investasi tersebut. Pengeluaran-pengeluaran serta penerimaan-penerimaan inilah yang disebut *Cash flow* (Riyanto : 2001).

Setiap usul pengeluaran modal (*capital expenditure*) selalu terdiri dari dua macam aliran kas (*cash flows*) yaitu (Abdul Halim dan Bambang Supomo : 2005):

1. Aliran kas keluar netto (*net out flows of cash*) yaitu jumlah uang yang dikeluarkan atau diperlukan untuk investasi baru (initial invesment).
2. Aliran kas masuk netto tahunan (*net annual in flows of cash*) yaitu sebagai hasil dari investasi baru tersebut, yang sering juga disebut "*Net Cash Proceeds*" atau cukup dengan istilah "*Proceeds*".

Proceeds ialah keuntungan bersih sesudah pajak ditambah depresiasi (Husein : 2001). Dengan demikian *proceeds* dapat di formulasikan sebagai berikut :

$$Proceeds = \text{Earning After Taxes} + \text{Depresiasi.}$$

Di dalam menilai *cash flow* dari suatu usulan proyek investasi ada beberapa prosedur yang harus dilalui atau dilaksanakan yaitu (Riyanto :2001) :

1. Memperkirakan pola *cash flow* dari investasi yang diusulkan.
2. Menilai *cash flow* yang diperkirakan dengan cara tertentu.
3. Mengambil keputusan investasi atas dasar kriteria tertentu.
4. Melakukan pengawasan serta membuat perhitungan penyesuaian yang diperlukan dalam hal yang terjadi penyimpangan-penyimpangan dari perkiraan semula.

3. Cost of Capital

Adalah biaya penggunaan modal atau biaya modal. Dimaksudkan untuk menentukan besarnya biaya riil atas penggunaan modal dari masing-masing sumber dana untuk kemudian menentukan biaya modal rata-rata dari keseluruhan dana yang digunakan didalam perusahaan. Ini merupakan tingkat biaya penggunaan modal perusahaan (Riyanto : 2001).

Biaya modal rata-rata biasanya digunakan untuk menentukan diterima atau ditolaknya suatu usul investasi yaitu dengan membandingkan *rate of return* dari usul investasi tersebut dengan *cost of capital* nya. Perhitungan biaya penggunaan modal ini dapat didasarkan atas perhitungan sebelum pajak (*before tax*) atau sesudah pajak (*after tax*), tapi pada umumnya digunakan perhitungan sesudah pajak (*after tax*).

Besarnya biaya kapital dari masing-masing jumlah dana yang digunakan oleh suatu perusahaan adalah berbeda antara satu dengan lainnya, misalnya besarnya biaya hutang jangka panjang akan berbeda dengan besarnya biaya dengan menggunakan dana dari laba ditahan.

Jadi tingkat biaya permodalan suatu perusahaan akan tergantung pada:

1. Komposisi permodalan yang digunakan.
2. Tingkat biaya permodalan masing-masing sumber yang membentuk komposisi permodalan perusahaan secara keseluruhan.

Berdasarkan alasan ini maka untuk menghitung biaya permodalan perusahaan, terlebih dahulu perlu dihitung tingkat biaya permodalan dari masing-masing sumber permodalan.

$$\text{Rumus Cost of Debt : } \frac{I + \frac{N - N_b}{n}}{\frac{N_b - N}{2}}$$

Dimana :

- I = besarnya bunga yang harus dibayar
- N = nilai pinjaman yang diterima
- N_b = penerimaan bersih dari penjualan
- n = umur pinjaman

After Tax Basis : $K_1 = K_b (I - t)$

Dimana :

- K₁ = After tax cost
- K_b = Before tax cost
- t = Tax rate

atau **Cost of Capital** = $\Sigma x (I - t)$

Dimana :

- I = tingkat bunga pinjaman
- t = tax

Pentingnya perhitungan biaya modal perusahaan dalam pemilihan / penilaian suatu investasi ialah bahwa modal tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan:

1. Minimum *rate of return on investment* pada kriteria investasi *average rate of return*.
2. Minimum *internal rate of return on investment* pada kriteria investasi dengan metode *internal rate of return (yield method)*
3. *Discount rate* yang digunakan untuk menghitung *present value* dari *out lays* dan *proceeds* dalam kriteria investasi atas dasar *Net Present Value*.

Metode Analisis

Setelah kita berhasil mengumpulkan data dan menghitung seluruh informasi *cash flows* dari usulan investasi, maka langkah berikutnya adalah melakukan penilaian terhadap usulan proyek investasi tersebut, sehingga dimungkinkan untuk dapat mengambil suatu keputusan menerima atau menolak proyek investasi yang diusulkan.

Untuk alasan kesederhanaan penilaian investasi yang diusulkan, maka perlu dibuat asumsi terlebih dahulu terhadap investasi tersebut.

Adapun asumsi itu, antara lain bahwa:

- Kualitas ataupun tingkat resiko dari satu atau beberapa investasi yang sedang kita nilai tidak berbeda dengan kualitas atau tingkat resiko perusahaan secara keseluruhan.
- Penerimaan terhadap satu atau beberapa investasi yang diusulkan dengan sendirinya bukan merupakan kualitas ataupun tingkat resiko perusahaan sebagai keseluruhan.
- Penerimaan dari sesuatu investasi di anggap terjadi pada akhir tahun, sedangkan pengeluarannya pada awal tahun.

Ada berbagai ukuran atau cara yang dapat kita gunakan untuk menilai baik tidaknya suatu usulan investasi. Cara ataupun ukuran inilah yang dimaksud adalah kriteria investasi. Tetapi sebelum menetapkan kriteria investasi untuk analisis, terlebih dahulu akan dihitung profit margin sebagai langkah untuk mengetahui sejauh mana perusahaan dengan usulan proyek investasi itu dalam meningkatkan rentabilitas atau kemampuan menghasilkan keuntungan selama usia dari usulan proyek investasi.

Profit Margin

Profit margin dimaksudkan untuk mengetahui efisiensi perusahaan dengan melihat kepada besar kecilnya laba usaha dalam hubungannya dengan penjualan (*sales*). Profit margin adalah perbandingan antara *net operating income* dengan *net sales*.

Perbandingan dinyatakan dalam prosentase atau dengan kata lain profit margin adalah selisih antara *net sales* dengan *operating expenses* (harga pokok penjualan ditambah biaya administrasi + biaya penjualan dan biaya umum) selisih dinyatakan dalam prosentase dari *net sales*.

Adapun rumus dari *profit margin* adalah sebagai berikut:

$$\text{Profit Margin} = \frac{\text{Net Operating Income}}{\text{Net sales}} \times 100\%$$

Kriteria Investasi

Penilaian akhir terhadap keputusan investasi yaitu menilai diterima atau ditolaknya suatu usul investasi ditinjau dari analisis *capital budgeting*. Untuk melakukan penilaian terhadap suatu usulan proyek investasi akan digunakan beberapa kriteria yaitu:

I. Methode Pay Back Periode

Metode *Pay Back Periode* merupakan suatu konsep yang didasarkan pada pertimbangan tentang pentingnya likuiditas perusahaan, dan juga berusaha sejauh mungkin mengurangi unsur ketidakpastian yang ada pada suatu investasi dengan menganggap bahwa semakin pendek usia suatu investasi, berarti semakin kecil pula resiko ketidakpastian yang mungkin ditimbulkan. Pay back Method menunjukkan berapa lama suatu modal yang ditanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya, *pay back method* dapat dihitung dengan membagi jumlah investasi dengan *proceeds* tahunan atau:

$$\frac{\text{Out lay}}{\text{Proceeds}} \times \text{I tahun}$$

Sedangkan untuk *proceeds* yang tidak sama untuk setiap tahunnya dengan cara mengurangi *out lay* dengan *proceeds* tahunan. Karena masing-masing metode mempunyai kelemahan dan kelebihan, maka *pay back method* mempunyai kelemahan sebagai berikut:

1. Tidak memperhatikan nilai waktu uang karena nilai uang yang diterima sekarang lebih berharga daripada setahun kemudian, ini disebabkan adanya perubahan daya beli uang.
2. Tidak memperhatikan penerimaan setelah investasi pokok kembali, padahal aliran kas sesudah *pay back* menentukan dalam perhitungan tingkat keuntungan suatu investasi.

Sedangkan kebaikan dari *pay back method* adalah sebagai berikut:

1. Untuk investasi yang besar risikonya sulit diperkirakan, maka dengan *Pay back method* dapat diketahui kembalinya modal yang ditanamkan secepatnya.
2. *Pay back method* dapat digunakan untuk menilai dua proyek investasi yang mempunyai kesamaan dalam tingkatan *rate of return* dan resiko, sehingga bisa dipilih mana yang cepat kembali.
3. Merupakan alat yang sederhana untuk memilih berbagai alternatif dari usulan investasi sebelum melakukan penilaian lebih lanjut.

II. Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode ini merupakan penyempurnaan atau menutupi kekurangan dari metode *pay back period*, sehingga di sini diperhatikan *time value of money* dan *proceeds* setelah tercapainya *pay back period*.

Pada dasarnya metode *Net Present Value* merupakan selisih antara jumlah nilai sekarang dari *proceeds* yang akan diterima dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran. Apabila selisih antara jumlah nilai sekarang dari perbedaan yang akan diterima dengan jumlah nilai sekarang pengeluaran adalah positif maka usul investasi dapat diterima, dan sebaliknya apabila hasilnya negatif maka usul investasi tersebut ditolak.

Secara matematika rumus NPV dapat ditulis sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}$$

dimana:

- k = "discount rate" yang digunakan
- A = *cash flow* pada periode t
- n = periode yang terakhir di mana *cash flow* diharapkan.

Pada metode *Net Present Value* ini mempunyai kebaikan dan kelemahan. Adapun kebaikan dari metode *Net Present Value* adalah:

- Metode ini memperhitungkan nilai waktu sekarang.
- Di dalam metode NPO semua aliran kas (*cash flow*) selama umur proyek investasi diperhitungkan.

Sedangkan keburukan dari metode *Net Present Value* adalah:

- Memerlukan perhitungan dalam menentukan tingkat bunganya.
- Dalam membandingkan dua proyek investasi yang tidak sama modalnya, maka nilai tunai hasil dalam rupiah tidak dapat dijadikan pedoman.

III. Metode *Internal Rate of Return* (Yield Method)

Internal rate of return suatu investasi merupakan tingkat discount rate yang dapat menyamakan nilai present value dari *out lay* dengan nilai present value dari *proceeds* investasi yang bersangkutan. Tingkat *discount rate* yang dapat menyamakan *present value* dari *out lay*

dengan *present value* dari *proceeds* dapat dicari dengan sistem coba-coba (*trial and error*) yang prosesnya adalah:

"Pertama-tama kita menghitung PV dari *proceeds* suatu investasi dengan menggunakan tingkat bunga yang kita pilih menurut kehendak kita kemudian hasil perhitungan dibandingkan dengan jumlah PV dari outlay nya. Kalau PV dari *proceeds* lebih besar daripada PV dari investasi atau out lays, kita harus menggunakan tingkat bunga yang lebih tinggi lagi. Sebaliknya kalau PV dari *proceeds* lebih kecil dari PV dari out lays nya kita harus menggunakan tingkat bunga yang lebih rendah. Cara demikian harus dilakukan berulang-ulang sampai kita menemukan tingkat bunga yang dapat menjadikan PV dari *proceeds* sama besarnya dengan PV dari out lay-nya".

Untuk perhitungannya dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$r = P_1 - C_1 \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1} \quad \text{atau} \quad IRR = P_1 + \left(\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) \times (P_1 - P_2)$$

di mana :

- r = *internal rate of return* yang dicari
- P₁ = tingkat bunga ke 1
- P₂ = tingkat bunga ke 2
- C₁ = *Net Present Value* ke 1
- C₂ = *Net Present Value* ke 2

Ada perbedaan antara metode *Internal Rate of Return* dengan metode *Net Present Value* yaitu:

1. Pada metode *Net Present Value* tingkat bunga sudah ditentukan terlebih dahulu sedangkan didalam metode IRR justru tingkat bunga yang dicari.
2. Di dalam metode *Net Present Value* rencana investasi akan diterima jika pada tingkat bunga tertentu menghasilkan *proceeds* yang positif, sedangkan pada metode IRR yaitu mencari tingkat bunga berapa *cash flow* harus dinilai tunaikan agar modal yang ditanamkan dapat tertutup.

Dengan demikian penerimaan atau penolakan suatu usulan atau investasi ini adalah dengan membandingkan r dengan tingkat bunga yang disyaratkan (*requered rate of return*). Apabila r lebih besar dari tingkat bunga yang disyaratkan maka proyek dapat diterima, dan sebaliknya apabila lebih kecil akan ditolak.

Metode IRR lebih banyak mengingatkan kita bahwa apabila kita memperoleh dana-dana dengan biaya pada tingkat bunga yang lebih kecil daripada tingkat rentabilitas, maka kita akan memperoleh laba atau suatu usul investasi tersebut apabila IRR nya lebih tinggi dari biaya dana-dana yang bersangkutan.

Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah disajikan di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah "Dengan melakukan investasi perusahaan akan memperoleh tambahan laba yang memadai sehingga mendukung rencana pengembangan perusahaan".

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Aspek Organisasi dan Manajemen

PT. Elnusa Geosains “GSC” didirikan pada bulan April 1996 sesuai dengan keputusan Direktur Utama PT. Elnusa Tbk dengan 98% saham dimiliki oleh PT. Elnusa Tbk dan 2% dimiliki oleh Yayasan Dana Pensiun Elnusa “Dapenusa”. Sebagai salah satu perusahaan anak (PA) PT. Elnusa Tbk dibawah divisi Jasa Ekplorasi dan Produksi, kegiatan usaha PT. Elnusa Geosains terfokus pada jasa penunjang pencarian minyak dan gas bumi dalam industri MIGAS di Indonesia maupun diluar Indonesia.

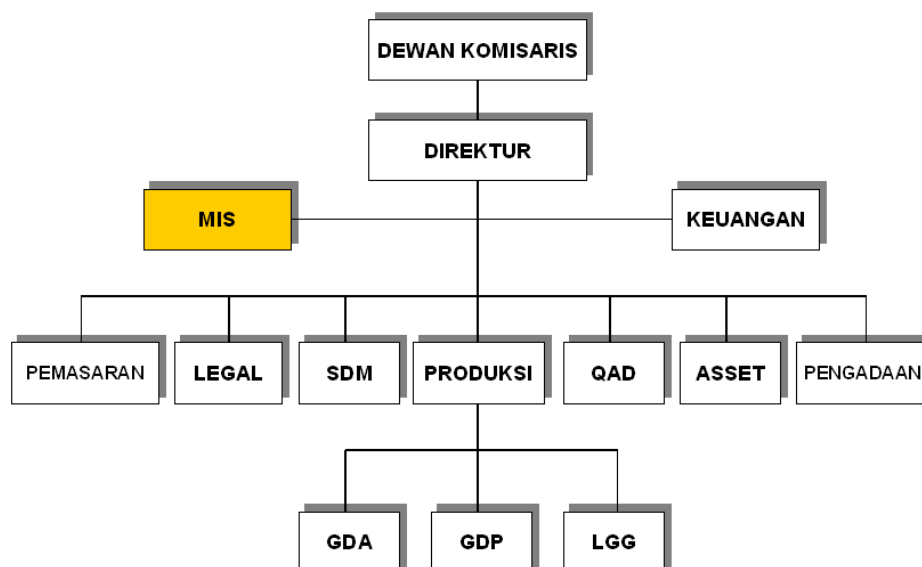
Pada saat ini PT. Elnusa Geosains memberikan tiga jenis pelayanan jasa yang dikelompokkan sebagai berikut :

- a. *Geophysical Data Acquisition* (GDA).
- b. *Geophysical Data Processing* (GDP).
- c. *Wireline Logging* (LGG).

Pertumbuhan PT. Elnusa Geosains telah terlihat sejak berdiri hingga saat ini. Hal ini berkat dukungan dari manajemen yang profesional, yang telah terspesifikasi menurut bidang pekerjaan dan keahliannya.

Struktur Organisasi

Struktur organisasi perusahaan ini berbentuk fungsional, dengan harapan masing-masing personal dalam perusahaan dapat diarahkan untuk memahami bidangnya secara baik, sehingga program spesifikasi dapat berjalan dengan lancar. Dalam operasional, perusahaan dipimpin oleh Direktur yang dibantu oleh beberapa manajer dalam perusahaan, dengan pengetahuan dan pengalaman yang mantap dan dedikasi yang tinggi, tim manajemen siap mendukung kesuksesan perusahaan saat ini dan dimasa yang akan datang.



Gambar 1. Struktur organisasi pada PT. Elnusa Geosains

Sejalan dengan berkembangnya usaha yang demikian pesat, persaingan usaha yang makin kompetitif dan dengan masuknya PT. Elnusa Geosains ke dalam jajaran PT. Elnusa Tbk, maka peran MIS menjadi penting dan strategis.

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kegiatan Manajemen dan Operasional PT Elnusa Geosains diperlukan perencanaan dan pengelolaan sistem informasi yang tepat dan dapat menjangkau setiap wilayah operasi perusahaan.

Keputusan yang diambil Pimpinan Perusahaan didasarkan pada informasi yang akurat, konsisten, tepat waktu dan tepat sasaran. Akurasi dan konsistensi informasi menuntut tersedianya sistem informasi yang handal terpadu dengan teknik pemasukan data hanya dari sumber data.

Sistem informasi PT. Elnusa Geosains harus mencakupi ketersediaan *software* aplikasi dasar untuk bidang keuangan, pengadaan barang dan jasa, Sumber Daya Manusia dan pemasaran yang terpadu serta didukung oleh teknologi *Intranet/Internet* yang merupakan prasarana untuk penyebaran informasi, komunikasi antar pimpinan Perusahaan dan komunikasi dengan dunia luar.

Pengembangan sistem informasi PT. Elnusa Geosains memanfaatkan teknologi *hardware* dan *software* yang relatif baru. Penguasaan teknologi baru tentu saja tidak dapat dilakukan dengan cepat tanpa adanya suatu pelatihan yang spesifik mengenai teknologi tersebut bagi pengembang sistem informasi. Dengan jumlah personil yang sangat terbatas sangat tidak memungkinkan pembangunan sistem informasi PT. Elnusa Geosains bisa berjalan dengan cepat. Agar kecepatan pembangunan bisa terpenuhi dan SDM yang ada dapat berkembang maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Pelatihan SDM

Pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan, selain pengetahuan teknis, para pengembang perlu dibekali pengetahuan mengenai disiplin ilmu untuk bidang aplikasi yang dikembangkan.

b. Outsourcing

Penggunaan tenaga profesi dari luar akan membantu mempercepat pembangunan sistem informasi. Pemanfaatan tenaga profesi dari luar bisa berdasarkan kontrak proyek untuk satu aplikasi atau berdasarkan kontrak personil secara bulanan.

Proyeksi Keuangan

Secara historis pendapatan PT. ELNUSA GEOSAINS dapat dikatakan menarik secara mantap pada laju sekitar 10% sampai dengan 13%. Berdasarkan data historis dari tahun 1993/1994 sampai dengan 1996/1997 telah dilakukan proyeksi lima tahun kedepan. Didukung dengan adanya peluang pasar proyeksi tersebut dapat dikatakan cukup wajar.

Hasil analisis regresi data historis menunjukkan *revenue*, *cost* maupun *income from operation* terkait secara linier dengan tingkat keakuratan yang sangat baik.

Harga Jual

Berdasarkan data analisis harga jual diatas diproyeksikan sebesar volume pekerjaan yang ada dan diperhitungkan kebutuhan investasi peralatan dan SDM untuk masing-masing bidang usaha.

PT ELNUSA GEOSAINS
PERINCIAN PENDAPATAN
1997-2002

	Growth	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Geophysical Data Acquisition							
Kurs	5%	2,800	12,500	13,000	13,500	14,000	14,500
Volume (Km)	10%	11,348	10,004	10,820	11,701	12,655	13,686
Unit price US\$/Km		1,400	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Revenue - GDA		44,484,160,000	200,084,000,000	225,046,479,840	252,748,836,000	283,471,861,120	317,523,918,560
Geophysical Data Processing							
Kurs	5%	2,800	12,500	13,000	13,500	14,000	14,500
Volume (Km)	5%	114,994	90,728	93,450	96,253	99,141	102,115
Unit Price (US\$/Km)		80	80	80	80	80	80
Revenue - GDP		25,758,656,000	90,728,000,000	97,187,833,600	103,953,602,880	111,037,852,800	118,453,574,000
Logging							
Kurs	5%	2,800	12,500	13,000	13,500	14,000	14,500
Volume (Well)	10%	113	74	76	78	81	83
Unit Price (US\$/Well)		38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000
Revenue - Logging		12,042,884,000	35,012,250,000	37,505,171,600	40,115,984,400	42,849,940,000	45,711,511,000
Total Sales		82,285,700,000	325,824,250,000	359,739,485,040	396,818,423,280	437,359,653,920	481,689,003,560
in (000000)		82,286	325,824	359,739	396,818	437,360	481,689
Pertumbuhan per tahun			296%	10%	10%	10%	10%

Tabel 1. Rincian Pendapatan PT Elnusa Geosains

Laba rugi, Arus kas dan Neraca

Telah dibuat proyeksi laba rugi dari masing-masing bidang usaha di PT. ELNUSA GEOSAINS untuk lima tahun kedepan. Didapatkan bahwa variasi selama tiga tahun kedepan tidak mempunyai komponen biaya yang berubah secara dramatis.

Arus kas dan neraca dibuat dengan asumsi berdasarkan pengalaman sebagai berikut

- 1 *Collection period* selama 120 hari.
- 2 *Payable period* 60 hari.
- 3 Depresiasi menggunakan metoda *straight line* dan didepresiasi bervariasi dari dua hingga empat tahun tergantung dari jenis asset.
- 4 Piutang belum difakturkan sebesar 1 bulan nilai penjualan.
- 5 Pembayaran dimuka 5% dari COGS
- 6 Komponen lain-lain pada harta lancar digunakan untuk mencatat *project inventory* dan diasumsikan nilainya sebesar 5% dari *sales*.

Aspek Teknis

Karena sistem informasi berkembang sangat pesat, maka perangkat keras maupun perangkat lunak yang menjadi komponen dari sistem informasi akan menjadi cepat kadaluarsa, sebab dalam waktu relatif singkat akan muncul perangkat versi baru yang lebih canggih dan efisien. Dengan pertimbangan tersebut maka dalam proses pengadaannya diusahakan mendapatkan perangkat versi terbaru.

Perangkat keras dan lunak yang mendukung MIS saat ini, antara lain :

- a. *Dec Alpha*, perangkat keras yang mempunyai kemampuan “64-Bit Processing”, yang sebelumnya hanya dimiliki oleh komputer jenis *mainframe*.
- b. Oracle 7, perangkat lunak untuk mengelola database. Merupakan produk multi platform yang dapat dijalankan mulai dari PC sampai *mainframe* dan digunakan oleh kalangan luas.

- c. Jaringan dan perangkat pendukung yang lain untuk meningkatkan pendayagunaan data/informasi yang disajikan oleh Dec Alpha dan Oracle 7 tersebut oleh pemakai yang memerlukannya secara terintegrasi dan terkoordinasi yang melibatkan otomisasi proses bisnis (*Workflow Automation*).

Aspek Operasional

Sistem Informasi yang didukung perangkat keras maupun lunak harus dapat dioperasikan dengan optimal dalam kegiatannya didukung oleh kemampuan personil yang mudah menerima teknologi baru sehingga lebih memperlancar dalam penguasaan dan penerapan materi.

Dukungan MIS untuk memperlancar kegiatan organisasi antara lain :

- a. Perangkat lunak dan keras yang ada memudahkan pengoperasian karena mudah dikembangkan dan diterapkan sesuai dengan kebutuhan manajemen serta mengkoordinasikan otomisasi alur kerja dalam kelompok pengguna yang besar.
- b. Perangkat lunak yang ada mendukung efisiensi penyimpanan data karena data dapat didistribusikan dengan tetap dipantau penempatannya, dimana data yang dibutuhkan untuk pekerjaan sehari-hari dapat ditempatkan di komputer lokal tetapi masih dalam pantauan dan koordinasi komputer pusat.
- c. Perangkat lunak dan keras yang ada memperlancar koordinasi antar bidang karena dapat mengatur jadwal, pengiriman pesan (*electronic mail messaging*), pengguna secara bersama-sama informasi yang ada dengan memperhatikan tingkat keamanan pengguna informasi.
- d. Perangkat lunak dan keras yang ada mendukung keamanan data karena memiliki beberapa tingkat keamanan pengguna informasi.
- e. Perangkat lunak dan keras yang ada mendukung penggunaan dalam lokasi berbeda dan pengguna yang berpindah-pindah (*mobile user*) karena mempunyai fasilitas pengaksesan ke server serta penggunaan internet.

Dengan adanya dukungan perangkat lunak dan keras yang canggih serta sumber daya manusia yang potensial dan terlatih maka manfaat yang dapat diperoleh antara lain mengurangi biaya, mengurangi kesalahan-kesalahan, meningkatkan kecepatan aktivitas, meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen.

Aspek Ekonomis

Pengembangan suatu sistem informasi merupakan suatu investasi seperti halnya investasi proyek lainnya. Investasi berarti dikeluarkannya sumber daya untuk mendapatkan manfaat dimasa mendatang. Manfaat yang dihasilkan dari pengembangan sistem informasi hendaknya lebih besar dari sumber daya yang dikeluarkan.

Untuk pengembangan sistem informasi perlu dihitung kelayakan ekonomisnya. Biaya yang berhubungan dengan pengembangan sistem informasi ini dapat diklasifikasikan ke dalam 4 kategori utama, yaitu :

- a. Biaya pengadaan (*procurement cost*), yang berhubungan dengan pengadaan perangkat keras dan harus dikeluarkan pada tahun-tahun pertama (*initial cost*) sebelum sistem dioperasikan.
- b. Biaya persiapan operasi (*start-up cost*), yang dikeluarkan untuk membuat sistem siap dioperasikan, meliputi :
 - Biaya pembelian perangkat lunak sistem
 - Biaya instalasi perangkat komunikasi
 - Biaya persiapan personil
 - Biaya reorganisasi
- c. Biaya proyek (*project-related cost*), yang dikeluarkan untuk pengembangan sistem dan penerapannya, meliputi :
 - Biaya dalam tahap analisis sistem
 - Biaya dalam tahap perancangan sistem

- Biaya dalam tahap penerapan sistem
- d. Biaya operasi (*ongoing cost*) dan biaya perawatan (*maintenance cost*), yang dikeluarkan untuk mengoperasikan sistem dan merawat sistem dalam masa operasi secara rutin selama pengoperasian sistem.

Manfaat dari sistem informasi berupa keuntungan berwujud (*tangible benefit*) yang diperoleh dari penghematan atau peningkatan di dalam perusahaan yang diukur secara kuantitatif dalam bentuk suatu nilai uang dan keuntungan tidak berwujud (*intangible benefit*) yang tidak dapat dihitung secara kuantitatif tetapi dapat dirasakan nilai kualitatifnya.

a. Keuntungan berwujud (*tangible benefit*)

Dengan tersedianya sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat dilaksanakannya pekerjaan dibidang keuangan, administrasi personal, administrasi umum, pemasaran, operasi dan lain-lain, maka dapat diperoleh penghematan antara lain dalam biaya personal. Sejalan dengan penghematan dibidang personal juga dapat diperoleh penghematan biaya kantor dan fasilitas kantor serta biaya dokumentasi, cetakan dan alat tulis. Diperkirakan penghematan biaya yang dapat diperoleh pertahun adalah: Biaya personal (20%), biaya kantor dan fasilitas kantor (20%), biaya dokumentasi cetakan dan alat tulis (20%)

b. Keuntungan tak berwujud (*intangible benefit*)

Bila sistem yang akan dibangun tersebut sudah beroperasi dengan baik maka diharapkan akan dapat diperoleh beberapa manfaat intangible antara lain :

Waktu pengolahan data lebih singkat, Data lebih lengkap dan akurat, Pengambilan keputusan lebih akurat dan cepat, Daya saing perusahaan meningkat, Citra perusahaan meningkat.

ANALISIS KEUANGAN

Proyeksi keuangan disusun sebagai dasar untuk penilaian kelayakan keuangan atas rencana penanaman investasi untuk perluasan Sistem Informasi yang disusun berdasarkan asumsi-asumsi yang terdapat pada bagian akhir studi ini. Semua asumsi didasarkan atas data keuangan masa lalu dan rencana perluasan yang akan datang. Proyeksi keuangan pada periode ini meliputi periode 5 (lima) tahun.

Aspek keuangan yang akan dianalisis meliputi :

1. Rencana investasi dan sumber dana
2. Kemampuan memperoleh laba (*return earning*)
3. Proyeksi arus kas dan Posisi Keuangan

Cost of capital, Internal Rate of Return (IRR) dan *Net Present Value* (NPV), Payback Period.

1. Rencana investasi dan sumber dana

a. Rencana Kebutuhan Investasi

Jenis Barang	Jumlah	Harga
Computer Server	1	100,000,000
Computer client	5	75,000,000
Laser Color Printer	1	3,000,000
Software Licence	20	152,150,000
Videoconference Camera	4	50,000,000
Jasa Konsultan		100,000,000
Lain-lain		19,850,000
TOTAL	Rp.	500,000,000

Setoran modal sendiri direncanakan dipenuhi dari setoran pemegang saham dan akumulasi laba ditahan.

b. **Kebutuhan Modal Kerja**

Secara rinci perhitungan biaya Bidang Sistem Informasi sebagai berikut :

RINCIAN ANGGARAN BIAYA SISTEM INFORMASI

KETERANGAN			TOTAL
Biaya Karyawan :			
- Gaji	15,5 x 1,15 x	1.830.000	=Rp. 32.619.750
- Incentive, Lembur, Tunjangan	15,5 x 1,15 x	27.500.000	=Rp. 490.187.500
- Pendidikan / Seminar	12,0 x 1,00 x	1.250.000	=Rp. 15.000.000
- Pajak Penghasilan	15,5 x 1,15 x	2.933.000	=Rp. 52.280.730
Perjalanan Dinas :			=Rp. 76.971.000
Kantor dan Fasilitas Kantor			
- Sewa ruang kantor	12 x	8.250.000	=Rp. 99.000.000
- Listrik, Lift AC, Air	12 x	1.250.000	=Rp. 15.000.000
- Lain-Lain	12 x	833.000	=Rp. 9.996.000
Biaya Komunikasi	12 x	1.000.000	=Rp. 12.000.000
Dokumen Cetak dan Alat Tulis	12 x	3.866.000	=Rp. 46.392.000
TOTAL			=Rp. 849.446.980

c. **Rencana Sumber Dana Modal Kerja**

Jumlah sumber dana modal kerja adalah sebagai berikut :

Kredit investasi	(70%)	= Rp. 350.000.000,-
Modal sendiri	(30%)	= Rp. 150.000.000,-

2. Kemampuan Untuk Memperoleh Laba (Return Earning)

Untuk lebih jelasnya iktisar laba/rugi dan laba/rugi ditahan serta proyeksi biaya operasional sampai dengan tahun 2002 ditunjukkan pada tabel dibawah ini .

PT ELNUSA GEOSAINS
PROYEKSI BEBAN POKOK PENJUALAN
UNTUK TAHUN-TAHUN YANG BERAKHIR PADA
31 DESEMBER 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 DAN 2002
(Dalam Rp '000.000)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total pendapatan usaha	82,286	325,824	359,739	396,818	437,360	481,689
Bahan langsung	3,817	9,200	15,104	16,808	18,679	20,750
Tenaga kerja langsung	10,015	16,014	36,105	36,789	39,145	40,462
Depresiasi / Amortisasi	3,931	20,646	22,241	21,733	44,633	58,760
Biaya tidak langsung	26,466	65,912	72,060	77,710	81,615	84,560
Subkontrak	17,092	56,039	51,230	53,381	39,967	47,814
Jumlah Beban Pokok Penjualan	61,320	167,810	196,740	206,421	224,040	252,345
HPP	20,966	158,014	163,000	190,398	213,319	229,344

Tabel 2. Proyeksi Beban Pokok Penjualan

PT ELNUSA GEOSAINS
PROYEKSI BEBAN UMUM DAN ADMINISTRASI
UNTUK TAHUN-TAHUN YANG BERAKHIR PADA
31 DESEMBER 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 DAN 2002
(Dalam Rp '000.000)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total pendapatan usaha	82,286	325,824	359,739	396,818	437,360	481,689
Gaji, upah dan kesejahteraan karyawan	2,521	3,856	3,759	3,887	4,187	4,508
Perjalanan dinas dan transportasi	326	1,009	675	710	746	782
Kantor dan fasilitas kantor	1,235	2,778	2,596	623	646	670
Utilitas	690	720	844	1,023	1,026	1,030
Penyusutan dan amortisasi	221	3,253	2,195	1,742	1,917	1,901
Profesional fee (8% from sales)	4,253	26,066	28,779	31,745	34,989	38,535
Lain-lain (termasuk bonus)	448	14,068	21,256	24,925	27,754	29,765
Total beban umum dan administrasi	9,694	51,750	60,105	64,656	71,265	77,191
Total beban penjualan	1,373	2,933	2,966	2,837	2,756	2,904
Total beban usaha	11,067	54,683	63,071	67,493	74,021	80,095
	71,219	271,141	296,669	329,326	363,338	401,594

Tabel 3. Proyeksi Beban Umum dan Admistrasi

PT ELNUSA GEOSAINS
PROYEKSI BEBAN PENJUALAN
UNTUK TAHUN-TAHUN YANG BERAKHIR PADA
31 DESEMBER 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 DAN 2002
(Dalam Rp '000.000)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total pendapatan usaha	82,286	325,824	359,739	396,818	437,360	481,689
Gaji, upah dan kesejahteraan karyawan	306	481	501	508	504	566
Iklan dan promosi	173	216	370	382	251	265
Perjalanan dinas dan transportasi	450	540	576	657	747	851
Kantor dan fasilitas kantor	139	900	703	671	562	455
Sumbangan, representasi	256	635	683	449	511	583
Lain-lain	49	161	133	170	181	184
Total beban penjualan	1,373	2,933	2,966	2,837	2,756	2,904
Total beban umum dan administrasi	9,694	51,750	60,105	64,656	71,265	77,191
Total beban usaha	11,067	54,683	63,071	67,493	74,021	80,095
	71,219	271,141	296,669	329,326	363,338	401,594

Tabel 4. Proyeksi Beban Penjualan

PT ELNUSA GEOSAINS
PROYEKSI LAPORAN SALDO LABA
UNTUK TAHUN-TAHUN YANG BERAKHIR PADA TANGGAL-TANGGAL
31 DESEMBER 1998, 1999, 2000, 2001 DAN 2002
(Dalam Rp '000.000)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
SALDO LABA AWAL TAHUN	0	3,195	8,716	55,107	100,081	151,177	205,709
LABA BERSIH	3,195	7,400	50,091	70,020	86,106	97,585	104,554
DIVIDEN TUNAI	0	1,879	3,700	25,045	35,010	43,053	48,793
SALDO LABA AKHIR TAHUN	3,195	8,716	55,107	100,081	151,177	205,709	261,471
Asumsi							
Lampiran		1997	1998	1999	2000	2001	2002
Saldo laba bersih dari laba rugi		7,400	50,091	70,020	86,106	97,585	104,554
Persentase dividen yang dibagikan	35%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

Tabel 5. Proyeksi Laporan Saldo Laba

Proyeksi Arus Kas dan Kemampuan Membayar Angsuran serta Bunga Pinjaman
 Arus kas terdiri dari aliran kas masuk (cash inflow) and aliran kas keluar (cash outflow).

PT ELNUSA GEOSAINS
 PROYEKSI LAPORAN ARUS KAS
 UNTUK TAHUN-TAHUN YANG BERAKHIR PADA
 31 DESEMBER 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 DAN 2002
 (Dalam Rp '000.000)

	1997	1998	Proyeksi		2001	2002
			1999	2000		
ARUS KAS DARI AKTIVITAS OPERASI						
Laba bersih	7,400	50,091	70,020	86,106	97,585	104,554
Penyesuaian untuk merekonsiliasi laba bersih menjadi kas bersih yang diperoleh dari (digunakan untuk) aktivitas operasi:						
Penyusutan dan amortisasi aktiva tetap	5,571	20,646	22,241	21,733	44,633	58,760
Perubahan dalam aktiva dan kewajiban operasi - bersih:						
Piutang usaha	(75,419)	(3,567)	(8,479)	(9,270)	(10,135)	(11,082)
Persediaan	(8,085)	(5,873)	(2,434)	(2,067)	(2,261)	(2,475)
Biaya dibayar di muka dan aktiva lancar lainnya	(7,113)	6,738	(28)	(30)	(31)	(33)
Klaim atas kelebihan pembayaran pajak	-	4,682	-	-	-	-
Hutang usaha	30,537	(14,060)	365	1,285	(3,848)	3,306
Hutang hubungan istimewa	-	-	-	-	-	-
Hutang lain-lain	2,091	3,402	512	471	325	245
Biaya masih harus dibayar	17,067	(18,494)	2,461	463	726	617
Hutang pajak	(2,024)	(3,104)	273	277	434	287
Pendapatan ditangguhkan	9,451	(9,451)	0	0	0	0
Arus Kas Bersih yang Diperoleh dari (Digunakan untuk) Aktivitas Operasi	(20,524)	31,011	84,932	98,969	127,428	154,178
ARUS KAS DARI AKTIVITAS INVESTASI						
Perolehan aktiva tetap	(7,142)	(30,543)	(26,000)	(17,550)	(68,250)	(100,634)
Perubahan bersih Harta tak berwujud	(17)	17	-	-	-	-
Arus Kas Bersih yang Digunakan untuk Aktivitas Investasi	(7,159)	(30,526)	(26,000)	(17,550)	(68,250)	(100,634)
ARUS KAS DARI AKTIVITAS PENDANAAN						
Penambahan (pelunasan) hutang hubungan istimewa	35,574	(2,517)	(33,859)	(21,854)	-	-
Pembayaran dividen tunai	(1,879)	(3,700)	(25,045)	(35,010)	(43,053)	(48,793)
Hutang pemegang saham	-	-	-	-	-	-
Piutang hubungan istimewa	-	-	-	(24,526)	(16,094)	(4,719)
Modal Saham	0	0	0	0	0	0
Arus Kas Bersih yang Diperoleh dari (Digunakan untuk) Aktivitas Pendanaan	33,695	(6,217)	(58,904)	(81,390)	(59,147)	(53,512)
KENAIKAN BERSIH KAS DAN SETARA KAS	6,012	(5,732)	28	29	31	33
KAS DAN SETARA KAS AWAL PERIODE	284	6,296	564	592	621	652
KAS DAN SETARA KAS AKHIR PERIODE	6,296	564	592	621	652	685

Tabel 6. Proyeksi Laporan Arus Kas

Posisi Keuangan

Posisi keuangan perusahaan dapat dilihat dari kativa, hutang dan modal yang terdapat dalam neraca.

PT ELNUSA GEOSAINS
PROYEKSI NERACA
31 DESEMBER 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 DAN 2002
 (dalam Rp '000.000)

	AKTIVA					
	1997	1998	1999	Proyeksi 2000	2001	2002
AKTIVA LANCAR						
Kas dan setara kas	6,296	564	592	621	652	685
Piutang usaha	77,889	81,456	89,935	99,205	109,340	120,422
Persediaan	11,568	17,441	19,875	21,942	24,203	26,678
Biaya dibayar di muka	7,305	567	595	625	656	689
Jumlah Aktiva Lancar	103,058	100,028	110,997	122,392	134,851	148,474
PIUTANG HUBUNGAN ISTIMEWA	-	-	-	24,526	40,620	45,339
AKTIVA TETAP						
Biaya perolehan	43,563	74,106	100,106	117,656	185,906	286,540
Akumulasi penyusutan	7,489	28,135	50,377	72,110	116,743	175,503
Nilai buku	36,074	45,970	49,729	45,546	69,163	111,037
AKTIVA LAIN-LAIN						
Klaim atas kelebihan pembayaran pajak	4,682	-	-	-	-	-
Piutang karyawan	17	-	-	-	-	-
JUMLAH AKTIVA	143,831	145,998	160,726	192,464	244,634	304,850
	KEWAJIBAN DAN EKUITAS					
	1997	1998	1999	Proyeksi 2000	2001	2002
KEWAJIBAN LANCAR						
Hutang usaha	35,806	21,746	22,111	23,396	19,549	22,855
Hutang lain-lain	2,091	5,493	6,005	6,476	6,801	7,047
Biaya masih harus dibayar	24,114	5,620	8,082	8,545	9,271	9,888
Hutang pajak	5,273	2,169	2,443	2,720	3,153	3,440
Pendapatan ditangguhkan - bersih	9,451	-	-	-	-	-
Jumlah Kewajiban Lancar	76,735	35,029	38,641	41,137	38,774	43,229
HUTANG HUBUNGAN ISTIMEWA	58,230	55,713	21,854	-	-	-
EKUITAS						
Modal saham - nilai nominal Rp 300.000						
Modal ditempatkan dan disetor penuh- 500 saham	150	150	150	150	150	150
Saldo laba	8,716	55,107	100,081	151,177	205,709	261,471
Jumlah Ekuitas	8,866	55,257	100,231	151,327	205,859	261,621
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	143,831	145,998	160,726	192,464	244,634	304,850

Tabel 7. Proyeksi Neraca

Analisis Keuangan

Analisis ini digunakan sebagai dasar perbandingan antara tingkat penerimaan kas netto yang di *present value* kan pada tingkat bunga tertentu, sehingga apabila ditinjau dari aspek keuangan, dapat dinilai apakah proyek investasi tersebut layak untuk dilaksanakan atau tidak.

Secara rinci analisis keuangan antara lain meliputi :

a. *Internal Rate of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) dari proyeksi, dihitung berdasarkan *Incremental Cash Inflow* (yaitu selisih *cash inflow* dengan proyek dan *cash inflow* tanpa proyek) dengan discount faktor tertentu (yaitu dengan tingkat bunga 28% dan 29%), sehingga sama dengan nilai proyeksinya yaitu sebesar 28,58%.

Dengan tersedianya sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat dilaksanakannya pekerjaan dibidang keuangan, administrasi personil, administrasi umum, pemasaran, operasi dan yang lain maka dapat diperoleh penghematan antara lain :

- a. Biaya personil 20%
- b. Biaya kantor dan fasilitas kantor 20%
- c. Biaya dokumentasi, cetakan dan alat tulis 20%

Secara rinci perhitungan disampaikan pada tabel berikut:

Dalam Rp. '000.000)

Tahun	Biaya				Penghematan			
	A	B	C	Total	20%A	20%B	20%C	Total
1	306	139	672	1117	61	28	134	223
2	481	900	917	2298	96	180	183	460
3	501	703	1079	2283	100	141	216	457
4	508	671	1209	2388	102	134	242	478
5	504	562	1179	2245	101	112	236	449
6	566	455	1300	2321	113	91	260	464
Total	2866	3430	6356	6356	573	686	1271	2530

Tabel 8. Perhitungan IRR

Rata-rata penghematan pertahun: 421.67

Catatan: A = Biaya Personil

B = Biaya Kantor dan Fasilitas Kantor

C = Biaya Dokumentasi, Cetak dan Alat Tulis

Analisis Biaya dan Manfaat

Dalam Rp. '000.000)

Komponen	Tahun					
	1	2	3	4	5	6
Manfaat (1)	0	422	422	422	422	422
Biaya Pengadaan Perangkat (2)	500	0	0	0	0	0
Penghematan (1 - 2)	(500)	422	422	422	422	422
<i>Net Cash Flow</i>	(500)	422	422	422	422	422

Tabel 9. Perhitungan *Net Cash Flow*

b. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan nilai sekarang dari *Cash Inflow* proyek selama masa proyeksi, setelah dikalikan dengan tingkat bunga yang relevan (*combined cost of capital*) sebesar 13,56% sehingga nilainya lebih besar dari pada nilai proyek yang akan dilaksanakan.

(Dalam Rp. '000.000)

Tahun	Net Cash Flow	DF 28%	PV	Comulatif PV
1	(500)	1.000	(500.00)	(500.00)
2	422	0.781	329.50	(170.50)
3	422	0.610	257.43	86.93
4	422	0.477	201.08	288.01
5	422	0.373	157.10	445.10
6	422	0.291	122.72	567.83

Tabel 9. Perhitungan Net Present Value

Secara rinci perhitungan NPV disajikan pada tabel berikut:

Tahun	Net Cash Flow	Interest Rate 28%		Interest Rate 29%	
		DF	PV	DF	PV
1	(500)	1.000	(500.00)	1.000	(500.00)
2	422	0.781	329.50	0.775	326.93
3	422	0.610	257.43	0.601	253.42
4	422	0.477	201.08	0.466	196.44
5	422	0.373	157.10	0.361	152.29
6	422	0.291	122.72	0.280	118.04

Tabel 10. Perhitungan rincian Net Present Value

c. *Payback Period*

Payback Period adalah suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan *cash inflow* nya. Dari hasil perhitungan ini didapatkan *payback period*

Rincian perhitungan sebagai berikut :

Tahun:

3 Proceeds	=	86.93
4 Proceeds	=	288.01
		445.10
<i>Outlays</i>	=	733.11
Sisa	=	211.99
<i>Pay Back Period</i>	=	$\frac{221.99}{445.10} \times 12$ bulan
	=	5.715278
	=	0.715278×30 hari
	=	21 hari

Jadi *Pay Back Period* = 2 tahun 5 bulan 21 hari

d. Rasio Keuangan Perusahaan

Untuk mengetahui sampai seberapa jauh tingkat likuiditas, leverage, aktifitas dan probabilitas perusahaan, dapat digunakan formula rasio keuangan. Hasil dari perhitungan ini disajikan pada tabel di bawah ini:

No	Tahun	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	Ratio Liquiditas						
	a. Current Ratio	134%	286%	287%	298%	348%	343%
	b. Acid Test Ratio	119%	236%	236%	244%	285%	282%
2	Ratio Aktivitas						
	Total Asset Turn Over	57%	223%	224%	206%	179%	158%
3	Ratio Profitabilitas						
	Profit Margin						
	a. Net Profit Margin	9%	15%	19%	22%	22%	22%
	b. Return on Investment	5%	34%	44%	45%	40%	34%
	c. Return on Net Worth	9%	61%	77%	86%	89%	86%

Tabel 11. Perhitungan Rasio Keuangan Perusahaan

Penjelasan

Jika dilihat dari proyeksi keuangan, ratio likuiditas tahun 2000 sudah menunjukkan kesehatan keuangannya. Bahkan pada proyeksi 2001 dan 2002, menunjukkan kekuatan keuangan yang luar biasa. Sebetulnya pada keadaan keuangan yang demikian, perusahaan dapat/mampu mempercepat cicilan pinjaman kepada Kantor Pusat.

Kemudian juga dilihat dari tingkat hutang dan equity. Pada tahun 2001, tingkat hutang yang ditanggung oleh equity semakin kecil, begitu juga tahun-tahun berikutnya. Ratio aktifitas untuk mengetahui tingkat perputaran aset atau modal usaha. Dalam perhitungan ini, menunjukkan bahwa total *asset turn over* nya berfluktuasi.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari perhitungan-perhitungan yang penulis lakukan dihasilkan bahwa :

1. Profit margin selama tahun proyeksi sudah menunjukkan trend peningkatan, tahun 1998 menunjukan besarnya profit margin adalah 15,37% dan terus meningkat hingga tahun 2002 mencapai 21,71%.
2. Payback period menunjukkan bahwa investasi yang ditanamkan, dapat dikembalikan dalam 2 tahun 5 bulan 21 hari yang berarti bahwa masih lebih singkat dari pengembalian kredit yaitu 6 tahun.
3. Dengan menggunakan *discount factor* 28%, maka *Net Present Value* menunjukan angka yang positif yaitu Rp. 567,83 juta, maka artinya bahwa rencana investasi layak didanai.
4. *Internal Rate of Return* menunjukkan 28,58, yang artinya lebih tinggi dari pada tingkat bunga, yaitu sebesar 19% dan jika dibandingkan dengan tingkat suku bunga saat ini, masih relatif lebih tinggi.
5. Jika dilihat dari rasio keuangan, dapat disimpulkan bahwa keadaan keuangan selama proyeksi dapat dikatakan sehat. Bahkan jika dilihat dari tingkat likuiditas keuangannya, pada tahun 2000, perusahaan sebetulnya sudah mampu melunasi hutang.

Saran

1. Analisis investasi yang dilakukan, bersifat kuantitatif, sehingga perlu dilengkapi analisis yang bersifat kualitatif.
2. Dalam melakukan analisis investasi seharusnya tidak hanya bidang keuangan, tapi harus dilengkapi dengan analisis bidang lain yang terkait, seperti; sumber daya, perkembangan teknologi, ekonomi makro dan sebagainya.

3. Perusahaan harus terus meningkatkan kemampuan memantau antisipasi atas kebijakan-kebijakan pemerintah yang terkait dibidang usaha. Deregulasi yang dilakukan pemerintah dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh perusahaan jika dapat cepat tangap dan bertindak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Halim dan Bambang S. 2005. Akuntansi Manajemen. Yogyakarta: BPFE.
- Basalamah, Drs. Salim MS. Dkk. 1994. Penilaian Kelayakan Rencana Penanaman Modal Sebuah Studi Proyek Bermotif Laba. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Gerald, EVK Fitz. 2001. *Public Sector Investment Planning for Developing Countries*. London: The Mac Milan Press Ltd.
- Gitosudarmo, Drs. Indriyo M. Com & Drs. Basri. 2000. Manajemen Keuangan. Yogyakarta: BPFE.
- Husnah, Suad dan Suwarno. 2007. Studi Kelayakan Proyek Konsep; Teknik dan Penyusunan Laporan, Edisi Revisi. Yogyakarta : BPFE – UGM.
- Gitosudarmo, Drs. Indriyo M. Com & Drs. Basri.1992. *Manajemen Keuangan*, Edisi 2. Yogyakarta: BPFE.
- Weston, J Fred. Thomas E. 1995. Manajemen Keuangan. Jilid 1. Alih Bahasa. Institut Manajemen Mitra Indonesia. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Weston, J Fred. Thomas E. 1997. Manajemen Keuangan. Jilid 2. Alih Bahasa. Institut Manajemen Mitra Indonesia. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Madura, Jeff. Manajemen Keuangan Internasional. Alih Bahasa. Jakarta: Erlangga.
- Mulyadi. 2005. Akuntansi Biaya. Edisi 5. Bagian ke 3. Yogyakarta: Penerbit Fakultas Ekonomi UGM.
- Mulyadi.1997. Akuntansi Manajemen. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Riyanto, Drs. Bambang. 2001. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan, Edisi 4 cetakan 7. Yogyakarta: Yayasan Badan Penerbit Gajah Mada.
- Setiadi, Nugroho J. 2003. Prakiraan Bisnis. Jakarta: Prenada Media
- Van Horne, James C. 2002. *Financial Management and Police (12th ed)*. New Delhi: Prentice-Hall of India.
- Santoso, Wibowo. 1995. *Materi kuliah Prakiraan Bisnis*. Jakarta: STIE-IPWI.
- Umar, Husein. 2001. Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama