

# ANALISIS INVESTASI PADA ALAT BERAT TAMBANG DIPT. KALTIM PRIMA COAL SANGATTA

Asrofi Anam, *Elfreda A Lau*<sup>2</sup>, *Imam Nazarudin Latif*<sup>3</sup>

Fakultas Ekonomi Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda  
E-mail : asrofianam@gmail.com

## ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari pada investasi yang direncanakan oleh PT. Kaltim Prima Coal.

Dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah Manajemen Keuangan yang berfokus pada Investasi Aktiva Tetap. Hipotesis penulisan ini adalah “Investasi alat berat tambang PT. Kaltim Prima Coal Sangat talayak untuk dilaksanakan dibandingkan dengan deposito sebesar USD 133,875,000”

Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa Investasi Aktiva Tetap dalam bentuk alat berat tambang yang berupa *dump truck* tipe EH5000 (Hitachi) layak dilakukan ditinjau dari metode *Payback Period*, *Net Present Value*, dan *Profitability Index*.

Temuan penelitian ini menunjukkan hipotesis diterima, jika investasi alat berat tambang *dump truck* EH5000 (Hitachi) pada PT. Kaltim Prima Coal Sangatta dinilai dari aspek analisis *Payback Period*, *Net Present Value*, dan *Profitability Index* layak, sebaliknya hipotesis ditolak jika investasi alat berat tambang *dump truck* EH5000 (Hitachi) pada PT. Kaltim Prima Coal Sangattadinilaidariaspekanalisis *Payback Period*, *Net Present Value*, dan *Profitability Index* tidak layak.

**Kata Kunci : Investasi Aktiva Tetap.**

## PENDAHULUAN

PT. Kaltim Prima Coal adalah sebuah perusahaan pertambangan batu bara (*Coal Mining*) yang tingkat produksinya ditentukan oleh banyaknya material penutup dan batu bara yang dipindahkan. Proses pemindahan material tambang kebanyakan dilakukan dengan menggunakan berbagai macam type alat berat. Kebutuhan peningkatan produksi, menyebabkan banyak perusahaan pertambangan membutuhkan lebih banyak jumlah alat berat tambang sehingga

kebutuhan terhadap alat berat juga ikut meningkat, seiring dengan naiknya jumlah kendaraan tambang yang dioperasikan. Sementara di PT. Kaltim Prima Coal mempunyai rencana meningkatkan produksinya mencapai 70 juta ton pada tahun 2015, sehingga perlu disediakan penambahan beberapa alat berat tambang yang baru, salah satu alat berat tambang yang akan didatangkan yaitu *dump truck* merek *Euclid* EH5000 yang diproduksi oleh pabrik pembuat yaitu Perusahaan Jepang Hitachi.

Berdasarkan uraian pada latar belakang

masalah, maka permasalahan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “apakah Investasi Alat berat Tambang *dump truck* EH5000 (Hitachi) pada PT. Kaltim Prima Coal Sangatta layak untuk dilaksanakan dibandingkan dengan deposito sebesar USD 133,875,000?”

## DASAR TEORI

### Manajemen Keuangan

Manajemen keuangan merupakan ilmu dan seni yang sekaligus mempunyai peran yang sangat penting dalam fungsi-fungsi manajemen suatu perusahaan. Bila suatu perusahaan menerapkan fungsi manajemen yang baik, maka seluruh aktivitas perusahaan dan kinerja perusahaan akan berjalan efektif dan efisien sehingga tujuan akhir perusahaan dapat tercapai. Manajemen keuangan dengan arti yang luas adalah suatu kegiatan perencanaan, penganggaran, pemeriksaan, pengelolaan, pengendalian, pencarian dan penyimpanan dana yang dimiliki oleh suatu organisasi atau perusahaan. Manajer keuangan harus mampu menginvestasikan dana, mengatur kombinasi sumber dana yang optimal, serta pendistribusian keuntungan dalam rangka meningkatkan nilai perusahaan.

Menurut Martono dan D. Agus Harjito (2005:4): “Manajemen keuangan (*Financial Manajemen*) adalah segala aktifitas perusahaan yang berhubungan dengan bagaimana memperoleh dana, menggunakan dana, dan mengelola aset sesuai tujuan perusahaan secara menyeluruh.

Selain itu menurut H. Hadiwijaya (2001 : 18 ): “Manajemen keuangan itu sebagai perhimpunan dan penganalisaan data financial yang memberikan informasi kepada para manajer, pemilik, pihak pemerintah, dan sebagainya”.

Tujuan Manajemen Keuangan adalah untuk memaksimalkan nilai perusahaan. Dengan demikian apabila suatu saat perusahaan dijual, maka harganya dapat ditetapkan setinggi mungkin. Seorang manajer juga harus mampu menekan arus

peredaran uang agar terhindar dari tindakan yang tidak diinginkan. Tujuan memaksimalkan nilai perusahaan ini digunakan sebagai pengukur keberhasilan perusahaan, karena dengan meningkatnya nilai perusahaan berarti meningkatnya kemakmuran pemilik perusahaan atau pemegang saham perusahaan. Tugas pokok manajemen keuangan antara lain meliputi keputusan tentang investasi, pembiayaan kegiatan usaha dan pembagian deviden suatu perusahaan, dengan demikian tugas manajer keuangan adalah merencanakan untuk memaksimalkan nilai perusahaan.

Menurut Suad Husnan dan Enny Pudjiastuti ( 2004 : 6 ) “manajemen keuangan bertujuan untuk memaksimalkan nilai perusahaan. Nilai perusahaan merupakan harga yang bersedia dibayar oleh calon pembeli apabila perusahaan tersebut di jual”.

### Manajemen Investasi

Menurut Manullang ( 2005 : 99 ) investasi adalah dana yang ditanamkan untuk mengalami proses perputaran dengan harapan perusahaan akan memperoleh kembali dana tersebut.

Pengertian lain dari investasi menurut Bringham and Houston ( 2001 : 201 ) adalah tingkat pengembalian yang diharapkan direalisasikan kembali.

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat tertentu, dengan tujuan untuk memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Penanaman investasi merupakan hal yang penting, baik dalam bentuk penggantian aktiva tetap atau untuk perluasan usaha. Keputusan mengenai investasi dalam aktiva tetap mempunyai pengaruh baik atau buruk yang berlangsung lama terhadap *profitabilitas* perusahaan.

Tujuan berinvestasi adalah mencari keuntungan atau penghasilan di masa yang akan datang. Keputusan mengenai investasi dalam aktiva tetap sangat menentukan keberhasilan perusahaan. Hal ini terjadi karena menyangkut dana yang besar dan berlangsung dalam periode yang lama.

Layak atau tidaknya investasi dilakukan dinilai dengan menggunakan kriteria penilaian investasi yaitu *Payback Period (PBP)*, *Net Present Value (NPV)*, dan *Profitability Index (PI)*.

*Payback period* adalah waktu yang diperlukan (dalam Satuan Tahun) untuk mengembalikan investasi yang telah ditanamkan oleh penanam modal berdasarkan *cash Inflow* yang dihasilkan oleh suatu proyek. Metode ini adalah membandingkan *payback period* investasi yang diusulkan dengan umur ekonomis aktiva, apabila *payback period* lebih pendek dari pada umur ekonomis aktiva maka rencana investasi dapat diterima, sedangkan apabila *payback period* lebih panjang dari pada umur ekonomis aktiva maka rencana investasi ditolak.

Metode *Net Present Value (NPV)* adalah salah satu metode *budgeting* yang memberikan pertimbangan atas nilai waktu dari uang yang paling banyak digunakan. Oleh karena metode ini memperhatikan *time value of money*, maka *proceeds* atau *cash flow* yang digunakan dalam menghitung *net present value* adalah *proceeds* yang diskontokan atas biaya modal atau *rate of return* yang diinginkan.

*Profitability index* adalah metode Prediksi kelayakan suatu proyek dengan membandingkan nilai penerimaan-penerimaan bersih dengan nilai investasi, dengan kriteria kelayakan apabila *PI* lebih besar dari pada (satu) 1 maka rencana investasi dapat diterima, sedangkan apabila *PI* lebih kecil dari pada (satu) 1 maka rencana investasi ditolak.

## HIPOTESIS

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis yang diajukan pada penelitian ini sebagai berikut: “Investasi alat berat tambang berupa *dump truck* Hitachi (EH5000) oleh PT. Kaltim Prima Coal Sangattalaya untuk dilaksanakan dan dibandingkan dengan deposit sebesar USD 133,875,000”.

## METODE PENELITIAN

Kelayakan investasi adalah kelayakan penanaman modal berupa pembelian peralatan tersebut diatas, dimana

kelayakannya akan dilihat berdasarkan analisis *Payback Period*, *Net Present Value* dan *Profitability Index*.

Metode *Payback Period* adalah waktu yang diperlukan (dalam Satuan Tahun) untuk mengembalikan investasi yang telah ditanamkan oleh penanam modal berdasarkan *Cash Inflow* yang dihasilkan oleh suatu proyek. Perhitungan *Payback Period* dilakukan dengan menggunakan Rumus *Payback Period* adalah:

$$PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Kas bersih / tahun}} \times 12 \text{ bulan}$$

Metode nilai tunai *Netto (Net Present Value)* adalah suatu metode seleksi yang mempergunakan selisih antara nilai tunai arus dana dimasa yang akan datang dengan investasi semula. Perhitungan *Net Present Value* dilakukan dengan menggunakan rumus

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

*Profitability Index* merupakan metode yang memiliki hasil keputusan yang sama dengan *NPV*, artinya apabila suatu proyek investasi diterima dengan menggunakan metode *NPV* maka akan diterima pula jika dihitung dengan menggunakan metode *Profitability Index*.

$$PI = \frac{\text{Present Value kas masuk}}{\text{Present Value kas keluar}}$$

## HASIL PENELITIAN

Secara hukum PT. KPC berdiri pada tanggal 8 April 1982, yaitu dengan ditanda tangannya perjanjian batu bara antara Pemerintah Indonesia yang diwakili oleh PT. Bukit Asam (PTBA) sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang pada saat itu bekerja sama dengan Conzinc Rio Tinto Australia (CRA) dan British Petroleum (BP) yang masing-masing memiliki saham 50%. Perjanjian ini merupakan dasar hukum bagi operasi PT. KPC yang meliputi eksplorasi, produksi, dan pemasaran batu bara dari daerah

konsesi di Sangatta, Kalimantan Timur, Indonesia, untuk periode selama 30 tahun.

Pada tahun 1996, PT. KPC tidak lagi bertanggung jawab terhadap PT. BA, namun dibawah Dirjen Pertambangan Umum, cq Direktorat Batu Bara. Pada akhir tahun 2003, tepatnya bulan Oktober 2003, *holding company* dimana saham PT. KPC berinduk, kemudian dijual kepada PT Bumi Resources Tbk. Sejak saat itu pula kepemilikan saham PT. KPC berpindah kepada PT Bumi Resources Tbk, sebuah perusahaan Indonesia yang bergerak dibidang pertambangan umum.

Penambahan untuk komponen biaya dalam analisis penelitian ini adalah biaya investasi dan biaya operasional yang dibutuhkan selama jangka waktu 4 (empat) tahun dalam rangka rencana investasi alat berat tambang pada PT.Kaltim Prima Coal (KPC).

Besarnya biaya investasi pembelian aktiva tetap berupa alat berat tambang sebesar USD 133,875,000 (Seratus Tiga Puluh Tiga Delapan Ratus Tujuh Puluh Lima Ribu Dollar Amerika) yang mana investasi tersebut akan dipenuhi oleh PT. Kaltim Prima Coal.

Semua unsur biaya itu merupakan yang diperkirakan dan digunakan dengan asumsi-asumsi jam operasi alat berat tambang yang operasinya 22 jam setiap sehari-semalam, umur ekonomis alat berat adalah 7 tahun yang selanjutnya tergantung dengan perawatannya. Jika perawatan bagus umur alat berat tersebut bisa mencapai 10 tahun bahkan bisa lebih, hal inilah yang dituntut oleh perusahaan PT.KPC kepada Devisi MSD (*Mining Support Division*) sebagai bagian yang merawat dan memelihara semua alat berat baik besar maupun kecil, semua kendaraan ringan, dan juga kebutuhan pelengkapan beserta *spare part* (suku cadangnya) untuk mencapai rencana tersebut.

### **Depresiasi (Penyusutan)**

Depresiasi adalah penurunan dalam nilai fisik properti seiring dengan waktu dan

penggunaannya. Dalam konsep akuntansi, depresiasi adalah pemotongan tahunan terhadap pendapatan sebelum pajak sehingga pengaruh waktu dan penggunaan atas nilai aset dapat terwakili dalam laporan keuangan suatu perusahaan. Depresiasi adalah biaya non-kas yang berpengaruh terhadap pajak pendapatan.

Perhitungan depresiasi diperlukan untuk menentukan aliran kas setelah pajak (pendapatan). Untuk menghitung akumulasi penyusutan digunakan metode garis lurus dengan rumus :

$$D = \frac{HP - NS}{N}$$

PT. Kaltim Prima Coal dalam menentukan usia alat berat tambang selain menggunakan depresiasi (penyusutan) juga menghitung biaya per jam dari unit tersebut, yaitu jika biaya per jamnya (*cost per hour*) sudah melebihi batas yang ditetapkan atau biayanya sudah terlalu besar (*high cost*) dibandingkan dengan hasilnya sehingga tidak sesuai jika alat berat tersebut tetap dioperasikan. Jika yang terjadi seperti itu maka alat berat tersebut akan diparkir atau tidak dioperasikan lagi.

## **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui kelayakan dari pada investasi yang direncanakan oleh PT. Kaltim Prima Coal yang berupa alat berat tambang 35 buah EH5000 dump truk, yang dibandingkan dengan deposito sebesar USD 133,875,000 Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut maka data yang dikumpulkan berupa biaya investasi, nilai sisa dari aktiva, biaya operasional, tingkat bunga deposito dan umur ekonomis alat berat yang dianalisis menggunakan alat sebagai berikut:

### **Analisa Payback Period (PB)**

Analisa *Payback Period* merupakan analisa yang ditujukan untuk melihat jangka waktu pengembalian biaya investasi apabila investasi tersebut berjalan.

Perhitungan *Payback Period* yang tiap tahunnya sama selama 4 tahun, jika tiap tahun *Proceed/ Net Cash Flow* atau kas bersih sejumlah USD 33,032,450 dan investasi sebesar USD 133,875,000, maka rumusnya menjadi:

$$\begin{aligned} PP &= \frac{\text{Investasi}}{\text{Kas bersih / tahun}} \\ &= \frac{\text{Investasi}}{\text{Proceed/ Net Cash Flow}} \\ &= \frac{133,875,000}{33,032,450} \\ &= 4 \text{ tahun} \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan diatas bisa diketahui bahwa *Payback Period* akan kembali pada periode 4 tahun.

### Analisa NPV Investasi Alat Berat

Analisa *Net Present Value* adalah selisih antara nilai *Present Value* dengan nilai sekarang dari penerimaan kas bersih (*Net Cash Flow*). Seperti diketahui bahwa nilai investasi awal USD 133,875,000 untuk mengetahui nilai *Present Value Of Cash Flow* yaitu dengan mengalihkan *Net Cash Flow* tahun pertama dikalikan *Discount Factor (DF)*, total *Present Value Of Cash Flow* selama 7 (tahun) tahun adalah sebesar USD 156,015,565 dan nilai awal sebesar USD 133,875,000 sehingga nilai *Net Present Value* adalah USD 156,015,565 dikurangi USD 133,875,000 yaitu sebesar USD 22,140,565 ini berarti *Nilai Net Present Value* lebih besar dari nol, yang berarti hipotesis penelitian ini diterima. Perhitungan angkanya sebagai berikut:  
 $156,015,565 - 133,875,000 = 22,140,565$

### Analisa NPV Investasi Deposito

Total *Present Value Of Cash Flow* selama 7 tahun adalah sebesar USD 138,729,684 Nilai Investasi awal sebesar USD 133,875,000 sehingga *Net Present Value* adalah USD 138,729,684 dikurangi USD 133,875,000 yaitu sebesar positif USD 50,583,357 ini menjadi nilai *Net Present Value* lebih besar dari nol, yang berarti

hipotesis penelitian diterima. Perhitungan angkanya sebagai berikut:  
 $138,729,684 - 133,875,000 = 4,854,684$

### Analisa Profitability Index (PI)

*Profitability Index (PI)* yaitu perbandingan antara nilai *Net Present Value* dari investasi dengan nilai investasi.

Nilai investasi sebesar USD 133,875,000 sedangkan *Net Present Value* dari investasi pembelian alat berat tambang yang berupa 35 buah EH5000 *dump truk* dengan tingkat bunga 15% sebesar USD 156,015,565 sehingga *Profitability Index (PI)* adalah :

$$\begin{aligned} PI &= \frac{156,015,565}{133,875,000} \\ &= 1,17 \end{aligned}$$

Nilai *Profitability Index* hasil penelitian = 1,17 yang lebih besar dari 1(satu), dengan demikian hipotesis penelitian diterima.

Nilai investasi sebesar USD 133,875,000 sedangkan *Net Present Value* dari investasi dengan tingkat bunga 17% sebesar USD 138,729,684 sehingga *Profitability Index* adalah :

$$\begin{aligned} PI &= \frac{138,729,684}{133,875,000} \\ &= 1,04 \end{aligned}$$

Nilai *Profitability Index* hasil penelitian = 1,04 yang lebih besar dari 1(satu), dengan demikian hipotesis penelitian diterima.

### Pembahasan

Berdasarkan analisis dengan metode *Payback Period*, *Net Present Value*, dan *Profitability index* menunjukkan bahwa investasi untuk alat berat perlu dilanjutkan dan layak diterima sebagai bahan pertimbangan untuk program investasi selanjutnya.

Hasil perhitungan *payback period* diketahui bahwa waktu pengembalian atas investasi selama 4 tahun, hal ini berarti lebih singkat dibandingkan dalam jangka waktu sebuah proyek yang dikerjakan selama 7 tahun, selain itu bisa juga mempercepat pengembalian modal bagi pemilik

perusahaan yang telah menanamkan investasi pada alat berat, dengan hasil analisa ini maka dapat dikatakan bahwa berdasarkan rencana investasi alat berat tambang di PT. Kaltim Prima Coal layak di laksanakan.

Perhitungan *Net Present Value* untuk mengetahui hasil perhitungan *NPV* untuk alat berat yang dilakukan oleh PT KPC yang menunjukkan bahwa investasi tersebut layak dilaksanakan, dilihat dari perhitungan nilai sekarang yang akan diterima dikemudian hari (*Net Present Value*).

Dengan mengalihkan *Net Cost Flow* dengan *Compound Factor* untuk 15% dapat diketahui besarnya *Net Present Value*. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 5.1. diketahui besarnya *present Value of Cash flow* sebesar USD 156,015,565 jika hasil ini kita bandingkan dengan *initial investment* (besarnya investasi awal) sebesar USD 133,875,000 terdapat selisih positif sebesar USD 22,140,565 yang merupakan nilai *Net Present Value* yang dalam perhitungan investasi ini positif atau lebih besar dari 1(satu).

Dengan mengalihkan *Net Cost Flow* dengan *Compound Factor* untuk 17% dapat diketahui besarnya *Net Present Value*. Berdasarkan hasil perhitungan seperti dalam tabel 5.2. diketahui besarnya *Present Value Of Cash Flow* sebesar USD USD 138,729,684. Jika hasil ini kita bandingkan dengan *intial invesment* (besarnya investasi awal) sebesar USD 133,875,000 terdapat selisih positif sebesar USD 4,854,684 yang merupakan nilai *Net Present Value* rencana investasi ini lebih besar dari satu, karena *Net Present Value* dalam perhitungan investasi ini positif atau lebih besar dari 1 (satu), maka dapat dikatakan bahwa proyek investasi pembelian alat berat yang dilakukan oleh PT.Kaltim Prima Coal layak dilaksanakan.

Perhitungan *Profitability Index* untuk pembelian alat berat tersebut yaitu *Present Value* kas masuk sebesar USD 133,875,000 dengan *Present Value* kas keluar sebesar USD 156,015,565 dan tingkat bunga 15% sehingga *Profitability Index* adalah 1,17 yang lebih besar dari 1, dibandingkan dengan *profitability index* untuk investasi

deposito yaitu antara nilai *net present value* dari investasi dengan nilai investasi sebesar USD 133,875,000 sedangkan nilai *net present value* dari investasi dengan tingkat bunga 17% sebesar USD 138,729,684 sehingga *profitability index nya* adalah 1,04 yang lebih besar dari 1, maka dapat dikatakan bahwa proyek investasi pembelian alat berat tambang oleh PT. Kaltim Prima Coal di Sangatta, layak untuk dilaksanakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan perhitungan *Payback Period* (waktu pengembalian atas investasi) selama 4 tahun, hal ini berarti bahwa waktu pengembaliannya lebih singkat dibandingkan dengan jangka waktu yang 7 tahun, sehingga rencana investasi alat berat pada PT. Kaltim Prima Coal Sangatta layak dilaksanakan.
2. Nilai *Net Present Value* untuk pembelian alat berat tersebut sebesar USD 156,015,565 dibandingkan dengan Nilai *Net Present Value* untuk investasi deposito sebesar USD138,729,684 ini menunjukkan bahwa *net present value* rencana investasi ini lebih besar, karena *Net Present Value* dalam perhitungan investasi ini positif atau lebih besar dari 1 (satu), maka proyek investasi pembelian alat berat di PT. Kaltim Prima Coal di Sangatta layak dilaksanakan.
3. Nilai *Profitability Index* untuk pembelian alat berat tambang *dump truck* EH5000 (Hitachi) yang berjumlah 35 unit adalah 1,17% dibandingkan dengan nilai *Profitability Index* untuk investasi deposito adalah 1.04% yang lebih besar dari 1(satu), maka dapat dikatakan bahwa proyek investasi pembelian alat berat tambang *dump truck* EH5000 (Hitachi) yang dilakukan oleh PT. Kaltim Prima Coal di Sangatta layak untuk dilaksanakan.
4. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tersebut maka hipotesis

yang dikemukakan bahwa diduga investasi yang dilakukan oleh PT. Kaltim Prima Coal dengan melakukan pembelian alat berat tambang *dump truck* EH5000 (Hitachi) tersebut layak dibandingkan dengan deposito sebesar USD 133,875,000 diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Harahap S. Sofyan, 2003, *Analisis Praktis Atas Laporan Keuangan*, Cetakan Pertama, Edisi Pertama, Bumi Aksara Jakarta
- Majalah Tambang, Judul *Bisnis Alat Berat, Realistis Di Tengah Krisis*, halaman 78, Volume 8 Nomer 100/Oktober 2013
- Marsis Adi Setiawan, *Rahasia Terbesar Investasi Agar Kekayaan anda Berkembang Lebih Cepat*, Yogyakarta, 2013.
- Munawir S, 2001, *Analisa Laporan Keuangan*, Ceatakan ke 12, Edisi 4, Liberty, Yogyakarta.
- Prastowo Dwi, 2005, *Analisa laporan Keuangan, (Konsep dan Aplikasi)*, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, UPP AMP, YKPN
- Riyanto Bambang, 2002, *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Yayasan Penerbit UGM, Yogyakarta.
- Rudianto Ekawan & Irwandi Arif, *Invesment Analysis I, Department of Mining Engineering Institute Technology Bandung*, Sangatta, 2012
- , *Invesment Analysis II, Department of Mining Engineering Institute Technology Bandung*, Sangatta, 2012
- Rustjo Robert, *Investasi Penambahan Mobil Ford Rangger Pada PT. Hetty Jaya Rental Luwuk Di Sulawesi Tengah*, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, 2010.
- Sawir Agnes, 2003, *Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan Perusahaan*, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta
- Umar Husein, 2003, *Riset Akuntansi*, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta
- Urohman Taufiq, *Analisis Pengambilan Keputusan Pada Sistem Inventory Ban Alat Berat Tambang, di PT. Kaltim Prima Coal Sangatta*, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, 2007.