

**ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI NAVIGASI PENERBANGAN
PERIODE 2015 – 2017 (STUDI KASUS PERUM LPPNPI DISTRIK YOGYAKARTA)**

**AVIATION NAVIGATION INVESTMENT FEASIBILITY ANALYSIS
PERIOD 2015 – 2017 (CASE STUDY OF LPPNPI DISTRICT OF YOGYAKARTA)**

Hilarius Perdana Arya Kusuma¹, Dr. Hendratno, SE, Ak., MM.²

¹Prodi Manajemen Bisnis Telekomunikasi Informatika, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Telkom

²Prodi Manajemen Bisnis Telekomunikasi Informatika, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Telkom

¹hilarius.perdana@gmail.com ²hendratno58@gmail.com

Abstrak

Jumlah penerbangan yang terus meningkat dan situasi yang terus berubah mendorong perum LPPNPI untuk melakukan peningkatan pelayanan dalam bentuk menambah dan memperbarui peralatan yang telah dimiliki. Di samping itu, Bandara Adisutjipto akan mendirikan bandara baru yang terletak di Kulonprogo yang direncanakan beroperasi pada tahun 2019. Maka pendanaan yang dilakukan untuk investasi tersebut tidak boleh mengganggu perum LPPNPI cabang Yogyakarta dalam persiapan untuk bandara baru ditahun mendatang.

Penelitian ini memperhitungkan kelayakan dari investasi tahun 2015 - 2017 dengan metode payback period, NPV, ROI, PI dan MIRR serta dilakukan pula uji sensitivitas. Hasil dari perhitungan tersebut adalah pengadaan peralatan navigasi layak dilakukan karena payback period tidak mencapai tahun 2019 dan metode lainnya menunjukkan bahwa investasi tersebut layak untuk dilanjutkan. Perusahaan akan mengalami permasalahan ketika terjadi peningkatan biaya operasional.

Penulis dapat memberi saran untuk melanjutkan pengadaan peralatan navigasi sesuai dengan rencana investasi yang ada. Perusahaan perlu melakukan pengawasan agar tidak ada peningkatan biaya pengadaan maupun operasional dari perusahaan.

Kata Kunci : Investasi; analisa kelayakan investasi; metode penilaian investasi, uji sensitivitas.

Abstract

The increasing number of aviation and changing circumstances encouraged LPPNPI to improve service in the form of adding and updating the equipment already owned. In addition, Adisutjipto Airport will establish a new airport located in Kulonprogo which is planned to operate by 2019. Therefore, funding for the investment should not interfere with the Yogyakarta branch of LPPNPI in preparation for the new airport in the coming year.

this study takes into account the feasibility of investment in 2015 - 2017 with payback period method, NPV, ROI, PI and MIRR as well as sensitivity test. The result of the calculation is that the plan for the procurement of navigation equipment is feasible because the payback period does not reach the year 2019 and other methods indicate that the investment is feasible to proceed. The company will experience problems when there is an increase in operating costs.

Authors can advise to continue the procurement of navigation equipment in accordance with existing investment plans. The company needs to supervise so that there will be no increase in procurement and operational costs of the company.

Keywords: Investment; investment feasibility analysis; investment valuation method, sensitivity test.

1. Pendahuluan

Beberapa tahun belakangan, dunia mengalami perkembangan pesat disemua aspek. Mulai dari perkembangan ekonomi, sosial hingga teknologi. Aspek transportasi juga meningkat baik di udara, darat dan laut. Sama halnya dengan di darat, di udara juga memiliki jalur-jalur padat yang harus diatur. Di Indonesia lebih dari 1,5 juta penerbangan setiap tahunnya. Penerbangan tersebut diatur oleh Angkasa Pura dan Airnav Indonesia. Dimana Airnav Indonesia mengatur pesawat selama berada diudara hingga menyentuh landasan dan Angkasa Pura mengatur saat pesawat diparkirkan hingga fasilitas penumpang hingga penjemputan. (*peraturan pemerintah no 77 tahun 2012 tentang perusahaan umum (perum) lembaga penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan indonesia, hal 10*)

Pendapatan utama dari perum LPPNPI adalah dari pembayaran jasa ATC (*Air Traffic Control*) oleh para penyedia armada transportasi udara yang ada di Indonesia. Di dalam penelitian ini penulis mengambil objek penelitian perum LPPNPI cabang Yogyakarta karena perusahaan tersebut menganggarkan investasi yang tinggi setiap tahunnya sedangkan pendapatan tidak mengalami peningkatan signifikan karena kapasitas bandara yang sudah maksimal.

Di samping rencana peningkatan segala fasilitas yang dianggarkan oleh perum LPPNPI distrik Yogyakarta, telah dimulai pembangunan New Yogyakarta International Airport (NYIA) di Kulon Progo. Rencananya bandara baru tersebut akan mulai beroperasi pada tahun 2019 (kurang dari 2 tahun penelitian ini di mulai). Dengan begitu dalam waktu dekat perum LPPNPI distrik Yogyakarta juga akan berpindah ke Bandara baru tersebut. (<https://adisutjipto-airport.co.id>). Perum LPPNPI cabang Yogyakarta jangan sampai mengalami kerugian karena peningkatan fasilitas yang diberikan kepada konsumennya. Nilai investasi harus diperhitungkan dengan serius agar tidak menambah beban saat melakukan penyesuaian dengan lokasi bandara yang baru.

Untuk mengetahui kelayakan investasi yang dilakukan oleh perum LPPNPI cabang Yogyakarta perlu dilakukan penilaian dengan berbagai metode. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *payback period*, *Net present Value*, *Modified Internal Rate of Return*, *Profitability Index* dan *Return on Investment*. Untuk mengetahui kemungkinan yang akan terjadi dilakukan analisis sensitivitas sehingga dapat mengantisipasi perubahan yang mungkin terjadi dalam proses bisnisnya.

2. Dasar Teori dan Metodologi

2.1 Investasi

Menurut Atmaja (2008:3), “investasi (*investment*) adalah bidang keuangan yang juga berhubungan dengan keputusan pendanaan perusahaan, tetapi dilihat dari sudut pandang yang lain, bukan dari pihak perusahaan tetapi dari pihak pemberi modal (*investor*)”. Keputusan pendanaan yang dilakukan setiap perusahaan bervariasi menyesuaikan dengan seberapa mendesaknya investasi tersebut harus dilakukan. Sebagian besar perusahaan akan menarik investor untuk membantu pendanaan dari rencana investasi yang akan dilaksanakan. Menurut Husnan dan Muhammad (2000:5) banyak manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan investasi, diantaranya adalah (a.) Penyerapan tenaga kerja, (b.) Peningkatan output yang dihasilkan, (c.) Penghematan devisa ataupun penambahan devisa dan lain sebagainya.

Investasi harus diperhitungkan dengan matang, karena menurut Riyanto (1995:121) Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu yang panjang, Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan penghasilan di waktu yang akan datang, pengeluaran dana untuk keperluan tersebut biasanya meliputi jumlah yang besar, dan kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal tersebut akan mempunyai akibat yang panjang dan berat. Apabila investasi dilakukan dengan asal asalan dapat menyebabkan kerugian dan bukannya menambah pendapatan dari perum LPPNPI cabang Yogyakarta tetapi dapat menimbulkan beban untuk perusahaan tersebut.

2.2 Metode *Payback Period*

$$\text{payback period} = \frac{a}{b}$$

Keterangan :

a = jumlah investasi mula-mula

b = pemasukan arus kas

Apabila hasil perhitungan menunjukkan bahwa pengembalian investasi lebih cepat dibandingkan dengan target yang telah ditentukan, maka investasi tersebut layak dilaksanakan, namun apabila lebih lama maka investasi tersebut tidak layak dijalankan.

2.3 Metode Net Present Value

$$NPV = \sum \frac{C1}{(1+r)^t} - \text{Investasi}$$

Keterangan

C1 = uang yang akan diterima di tahun ke-1.

r = discount rate/ tingkat pengembalian

t = waktu

Pengambilan keputusan investasi ditentukan jika $NPV > 0$ maka investasi tersebut layak dijalankan, namun jika $NPV < 0$ maka investasi tersebut tidak layak dijalankan. Apabila $NPV = 0$ maka investasi tidak ada pengaruhnya jika dijalankan maupun tidak. Hasil $NPV = 0$ ini sangat jarang ditemui dalam proses penghitungan investasi.

2.4 Metode Modified Internal Rate of Return

$$\sum_{i=0}^n \frac{ACOF_t}{(1+k)^t} = \frac{\sum_{i=0}^n ACIF_t (1+k)^{n-1}}{(1+MIRR)^n}$$

Keterangan

ACOF = arus kas keluar tahunan

ACIF = arus kas masuk tahunan

TV = terminal value atau nilai akhir ACIV dimajemukan

MIRR = tingkat pengembalian internal proyek

n = usia proyek yang diharapkan

k = tingkat pengembalian atau biaya modal

Untuk menentukan kelayakan investasi maka apabila $MIRR >$ tingkat pengembalian maka investasi layak dilakukan, namun jika $MIRR <$ tingkat pengembalian maka investasi tersebut tidak layak dilakukan.

2.5 Metode Profitability Index

$$\text{Profitability Index} = \frac{\text{nilai aliran kas masuk}}{\text{nilai investasi}}$$

Kelayakan investasi menurut standar analisa ini adalah jika $PI > 1$, maka investasi tsb dpt dijalankan, namun apabila $PI < 1$, maka investasi tersebut tidak layak dijalankan.

2.6 Metode Return on Investment

$$ROI = \frac{\text{total manfaat} - \text{total biaya}}{\text{total biaya}} \times 100\%$$

Perum LPPNPI cabang Yogyakarta yang menerapkan tingkat ROI sebesar 15% dari investasi yang dilakukan. Maka apabila hasil perhitungan ROI kurang dari 15% maka investasi tersebut tidak layak di jalankan.

2.7 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas menurut Gitman (2006:454) adalah: "A behavioral approach that uses a number of possible values for a given variable, such as cash inflow, to asses that variable's impact on the firm's return, measured here by NPV." Dengan ini, perusahaan akan mengetahui akibat dari perubahan yang terjadi dalam produksi terhadap perubahan keuntungan dalam suatu perusahaan. Sehingga manager dapat menyiapkan langkah untuk mengantisipasi perubahan yang mungkin akan merugikan perusahaan. Analisis ini menggunakan hasil dari IRR, NPV dan payback period sebagai bahan perhitungannya.

2.8 Metodologi

Keseluruhan investasi yang dilakukan oleh perum LPPNPI tiap tahunnya adalah sbegai berikut :

| tahun | jumlah |
|-------|------------------|
| 2015 | Rp 124.830.000 |
| 2016 | Rp 2.950.616.605 |
| 2018 | Rp 4.149.946.539 |
| Total | Rp 7.225.393.144 |

Lalu penulis menyesuaikan dengan beberapa kriteria dan dikelompokkan menjadi seperti berikut

| tahun | nama | jumlah |
|---------------|-------------------|------------------|
| 2015 dan 2016 | Investasi paket 1 | Rp 2.901.857.139 |
| 2017 | Investasi paket 2 | Rp 4.000.901.750 |

Arus kas yang digunakan sebagai bahan perhitungan adalah sebagai berikut

| | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Pemasukan | Rp 25.306.941.891 | Rp 26.647.194.759 | Rp 29.708.075.721 |
| Pengeluaran | Rp 17.848.241.340 | Rp 23.753.355.412 | Rp 26.655.647.677 |
| Laba | Rp 7.458.700.550 | Rp 2.893.839.347 | Rp 3.052.428.044 |

Berdasar data tersebut dilakukan perhitungan kelayakan investasi dengan menggunakan metode-metode diatas. Setelah hasil dari penilaian didapat dilanjutkan dengan analisis sensitivitas dengan memperkirakan beberapa kondisi seperti berikut : 1) Kondisi diharapkan adalah kondisi dimana tidak terjadi perubahan apapun pada keuangan sehingga hasil sesuai dengan perhitungan awal. 2) Kondisi optimis adalah ketika pendapatan perusahaan naik dan biaya operasional dalam proses bisnis tidak mengalami perubahan bahkan ada kemungkinan turun. 3) Kondisi pesimis adalah kondisi dimana pendapatan perusahaan tetap atau turun, namun biaya operasional mengalami peningkatan. Dengan begitu perusahaan dapat membuat strategi untuk mengantisipasi perubahan yang merugikan.

3. Pembahasan

Perhitungan kelayakan investasi menggunakan metode-metode yang dituliskan diatas, kecuali metode MIRR menggunakan bantuan microsoft excel. Maka hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut

A. Perhitungan PP

| Investasi (dalam jutaan rupiah) | | | PbP | | Syarat | Ket. |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------|
| Jenis | biaya | laba | tahun | Bulan | PbP Investasi harus terjadi sebelum tahun 2019 | |
| 1 (2016) | 2.902 | 2.893 | 1,003 | 12 | | Layak |
| 2 (2017) | 4.001 | 3.052 | 1,311 | 16 | | Layak |

Berdasarkan perhitungan payback period kedua investasi dinyatakan layak untuk dilaksanakan karena untuk investasi jenis pertama akan memperoleh pengembalian pada 12 bulan setelah bulan januari 2016 dan investasi kedua mencapai pengembalian pada 16 bulan setelah bulan januari 2017. Hal tersebut berarti investasi yang akan dilakukan tidak akan menimbulkan beban tambahan pada tahun 2019.

B. Perhitungan NPV investasi 1

| Tahun | Net cash flow | Faktor PV (10,75%) | Present Value |
|-------|------------------|--------------------|------------------|
| 2016 | Rp 2.893.839.347 | 0,902934537 | Rp 2.612.947.492 |
| 2017 | Rp 3.012.486.761 | 0,815290779 | Rp 2.456.052.676 |
| 2018 | Rp 3.135.998.718 | 0,736154202 | Rp 2.308.578.633 |
| 2019 | Rp 3.264.574.665 | 0,664699054 | Rp 2.169.959.690 |
| | | Present Value | Rp 9.547.538.492 |
| | | Investasi awal | Rp 2.901.857.139 |
| | | NPV | Rp 6.645.681.353 |

Perhitungan NPV investasi 2

| Tahun | Net cash flow | Faktor PV (10,75%) | Present Value |
|-------|------------------|--------------------|------------------|
| 2017 | Rp 3.052.428.044 | 0,904977376 | Rp 2.762.378.320 |
| 2018 | Rp 3.159.263.025 | 0,818984050 | Rp 2.587.386.028 |
| 2019 | Rp 3.269.837.231 | 0,741162036 | Rp 2.423.479.221 |
| | | Present Value | Rp 7.773.243.570 |
| | | Investasi awal | Rp 4.000.901.750 |
| | | NPV | Rp 3.772.341.820 |

Perhitungan Net present Value menunjukkan bahwa kedua investasi memiliki hasil positif yang berarti menurut metode NPV apabila hasil dari perhitungan diatas nol maka investasi tersebut layak dilaksanakan.

C. Perhitungan MIRR

| | | | |
|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Jumlah investasi 1 | -Rp 2.901.857.139 | Jumlah investasi 2 | -Rp 4.000.901.750 |
| laba 2016 | Rp 2.893.839.347 | | |
| Perkiraan laba 2017 | Rp 3.012.486.761 | Laba 2017 | Rp 3.052.428.044 |
| Perkiraan laba 2018 | Rp 3.135.998.718 | Perkiraan laba 2018 | Rp 3.159.263.025 |
| Perkiraan laba 2019 | Rp 3.264.574.665 | Perkiraan laba 2019 | Rp 3.269.837.231 |
| Hasil MIRR | 45% | Hasil MIRR | 34% |

Metode MIRR menampilkan hasil bahwa nilai MIRR melebihi dari suku bunga dari tahun 2016 dan 2017 dari bank BRI (bank pemberi pinjaman untuk investasi) sehingga perusahaan dianggap mampu untuk membayar pinjaman untuk investasi tersebut.

D. Perhitungan PI

| Jenis investasi /tahun | 1/2016 | 2/2017 |
|------------------------|------------------|------------------|
| Present Value | Rp 9.547.538.492 | Rp 7.773.243.570 |
| Investasi awal | Rp 2.901.857.139 | Rp 4.000.901.750 |
| PI | 3,29 | 1,94 |

Perhitungan profitability index memperoleh hasil diatas 1 yang berarti nilai investasi tidak melebihi laba dari perusahaan sehingga investasi dikatakan layak karena tidak menambah beban tambahan yang akan merugikan.

E. Perhitungan ROI

| Jenis/Tahun | 1/2016 | 2/2017 |
|-------------|------------------|------------------|
| Laba | Rp 2.893.839.347 | Rp 3.052.428.044 |
| Investasi | Rp 2.901.857.139 | Rp 4.000.901.750 |
| ROI | 99,72% | 76,29% |

ROI menunjukkan hasil diatas ROI terendah yang ditentukan oleh perusahaan yaitu 15% sehingga investasi yang dilakukan oleh perusahaan dikatakan layak menurut metode ROI.

F. Analisis Sensitivitas

- kondisi yang diharapkan adalah ketika biaya yang dikeluarkan dan pendapatan tidak mengalami perubahan seperti berikut

| Investasi | PP (bulan) | NPV | MIRR | PI | ROI |
|-----------|------------|------------------|------|----|--------|
| jenis 1 | 12 | Rp 6.645.681.353 | 45% | 3 | 99,72% |
| jenis 2 | 16 | Rp 3.772.341.820 | 34% | 2 | 76,29% |

Jika sesuai dengan kondisi yang terjadi saat ini, maka lama pengembalian dari investasi jenis pertama adalah 12 bulan dari tahun 2016 dan investasi jenis kedua adalah 16 bulan dari tahun 2017. Lama pengembalian kedua investasi tersebut tidak melebihi tahun 2019 atau pada saat bandara baru mulai dipersiapkan. Untuk

nilai npv dari kedua jenis investasi berada pada posisi positif dimana hal tersebut menunjukkan bahwa investasi tersebut layak dan tidak akan menimbulkan beban tambahan pada tahun 2019. Perhitungan MIRR menunjukkan melebihi dari nilai bunga yang dibebankan ke perusahaan hal tersebut menunjukkan jika perusahaan tidak akan kewalahan dalam membayar hutang dan bunga atas pinjaman yang dilakukan untuk pembelian dan pembaruan aset. Nilai *profitabilita index* keduanya adalah diatas 1 yang berarti nilai investasi yang dilakukan tidak melebihi dari pendapatan perusahaan. Perhitungan ROI menunjukkan nilai diatas 15% yang dijadikan perusahaan sebagai batas bawah dari perolehan laba setelah melakukan investasi.

- kondisi optimis adalah kondisi dimana pertambahan pendapatan dan biaya yang dikeluarkan tidak mengalami perubahan. Penulis merasa kondisi optimis ini tidak perlu diperhitungkan karena apabila pendapatan bertambah dan biaya yang dikeluarkan tetap maka hasil akhir dari perhitungan kelayakan investasi tetap pada keputusan semula.
- Kondisi pesimis adalah kondisi dimana pendapatan tidak mengalami perubahan namun biaya operasional meningkat. Penulis menggunakan kemungkinan peningkatan biaya operasional sebesar 4%, 5%, 8% dan 10%. Berikut perhitungan berdasarkan perkiraan penulis :

Investasi jenis 1

| Biaya | PP (bulan) | NPV | MIRR | PI | ROI |
|----------|------------|-------------------|------|-----|-----|
| naik 4% | 18 | Rp 3.510.938.226 | 31% | 2,2 | 67% |
| naik 5% | 20 | Rp 2.727.252.444 | 27% | 1,9 | 59% |
| naik 8% | 35 | Rp 376.195.099 | 11% | 1,1 | 34% |
| naik 10% | 67 | -Rp 1.191.176.464 | -6% | 0,5 | 18% |

Investasi jenis 2

| Biaya | PP (bulan) | NPV | MIRR | PI | ROI |
|----------|------------|-------------------|------|------|-----|
| naik 4% | 24 | Rp 1.057.115.267 | 16% | 1,26 | 50% |
| naik 5% | 28 | Rp 378.308.628 | 11% | 1,09 | 43% |
| naik 8% | 52 | -Rp 1.658.111.286 | -10% | 0,59 | 23% |
| naik 10% | 124 | -Rp 3.015.724.563 | -33% | 0,25 | 10% |

Keterangan warna : Kolom yang berwarna kuning adalah yang tidak memenuhi kriteria layak.

Untuk investasi jenis 1, investasi masih dikatakan layak hingga mencapai kondisi kenaikan biaya operasional sebesar 8% sedangkan untuk kenaikan diatas 8% sudah menunjukkan bahwa investasi yang dilakukan tidak layak dilakukan. Sedangkan untuk ROI masih dapat dikatakan layak hingga kenaikan 10%

Untuk investasi jenis 2, investasi masih dikatakan layak hingga mencapai kondisi kenaikan biaya operasional sebesar 4% sedangkan untuk kenaikan diatas 4% sudah menunjukkan bahwa investasi tidak layak dilakukan karena payback period sudah melebihi awal tahun 2019; NPV mencapai titik negatif; MIRR dibawah tingkat bunga pinjaman; PI dibawah 1; sedangkan ROI masih dapat dikatakan layak hingga kenaikan biaya operasional sebesar 8%

4. Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan kelayakan Investasi dengan metode PP, NPV, MIRR, PI dan ROI menyatakan bahwa biaya yang digunakan untuk investasi dari tahun 2015 hingga 2017 dikatakan layak dan tidak akan mengganggu perum LPPNPI cabang Yogyakarta dalam mempersiapkan rencana perpindahan bandara. investasi yang dilakukan akan mengalami suatu hambatan pada tingkat penambahan biaya operasional 1.) diatas 8% pada investasi jenis 1 yang dilaksanakan pada tahun 2016 karena nilai PP sudah melebihi 24 bulan, NPV dan MIRR menjadi negatif, PI kurang dari 1. 2.) Diatas 4% pada investasi jenis 2 yang dilaksanakan tahun 2017 karena PP melebihi 24 bulan, NPV, MIRR dan PI mencapai ketidaklayakan pada tingkat kenaikan biaya operasional sebesar 5%.

Berdasarkan kesimpulan yang menyatakan bahwa investasi layak dilaksanakan maka saran untuk perusahaan adalah

1. Tetap melakukan pengadaan peralatan navigasi sesuai dengan rencana yang ada dengan diimbangi pengawasan dari berbagai pihak terutama manager keuangan dan manager teknik agar proses pengadaan sesuai dengan rencana sehingga tidak menimbulkan kerugian yang dapat menghambat proses penyesuaian dengan bandara baru. Salah satu caranya adalah dengan melakukan evaluasi perkembangan proyek dalam periode yang singkat yang dapat memperkecil kemungkinan terjadinya penyimpangan dalam pengadaan peralatan.
2. Manajer operasional juga perlu memperhatikan pengeluaran operasional agar sesuai dengan anggaran yang ada. Apabila biaya operasional meningkat dapat menghambat proses pengembalian biaya investasi.
3. Sebaiknya untuk rencana investasi kedepannya terus dilakukan perhitungan kelayakan investasi dan dilakukan uji sensitivitas sehingga dapat memperkirakan kendala yang akan ditemui dan dapat mengantisipasinya lebih awal.

Daftar Pustaka

- Adisaputro, Gunawan. (2007). Anggaran perusahaan 2
- Atmaja, Lukas S. (2008) Teori dan praktik manajemen keuangan
- Gitman. (2006). Principle of managerial finance
- Husnan, Suad; Suwarsono M. (2000). Studi kelayakan proyek
- Kasmir; Jakfar. (2006). Studi kelayakan bisnis
- Keown, J. Arthur. (2008). Manajemen keuangan ed.10
- Laporan tahunan Perum. LPPNPI tahun 2015 - 2017
- Peraturan Pemerintah No. 77 Tahun 2012 : Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia
- Riyanto, Bambang. (1995) dasar dasar pembelanjaan perusahaan
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Manajemen
- Suratman. (2009). Hukum Investasi dan Pasar Modal
- Sutrisno. (2007). Manajemen Keuangan
- Umar, Husein. (2009). Metode penelitian untuk skripsi dan tesis bisnis
- Upaya Kemenhub Dalam Menekan Accident Dan Serious Incident Penerbangan Nasional[13Maret2017]