

**KAJIAN PENERAPAN KERJA SAMA PEMANFAATAN  
(KSP) INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI UDARA  
PADA BANDARA RADIN INTEN II LAMPUNG DENGAN  
PENDEKATAN MANAJEMEN ASET**

**(TESIS)**

**Oleh**

**DADANG NOOR FITHRI  
2125011015**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

# **KAJIAN PENERAPAN KERJA SAMA PEMANFAATAN (KSP) INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI UDARA PADA BANDARA RADIN INTEN II LAMPUNG DENGAN PENDEKATAN MANAJEMEN ASET**

**Oleh**

**Dadang Noor Fithri**

Dalam optimalisasi pengelolaan infrastruktur transportasi udara di Indonesia, Pemerintah melakukan perjanjian kerjasama dengan PT Angkasa Pura II (Persero) berupa Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) Barang Milik Negara (BMN) pada UPBU Bandara Radin Inten II Lampung. Kerjasama ini bertujuan meningkatkan pelayanan Bandara Radin Inten II dalam mendukung tumbuhnya sektor perekonomian, industri, dan pariwisata di Lampung, serta menghemat APBN.

Penelitian ini bertujuan mengetahui mekanisme penerapan kebijakan Pemerintah atas KSP pengelolaan Bandara Radin Inten II dan manajemen pengelolaan aset atas KSP ditinjau dari aspek manajemen investasi aset. Desain pada penelitian ini berupa penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif berupa kajian literatur atas administrasi dan mekanisme penerapan kebijakan Pemerintah atas KSP, dan kuantitatif berupa kajian manajemen investasi aset/teknologi ekonomi dilihat dari indikator kelayakan yaitu NPV, BCR, IRR, dan PP.

Dari hasil penelitian diketahui bentuk kerjasama pengelolaan Bandara Radin Inten II berupa Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) selama 30 tahun. Dari KSP ini Pemerintah mendapatkan penerimaan negara berupa kontribusi tetap per tahun selama masa KSP dan pembagian keuntungan dari hasil pendapatan. Hasil analisis kelayakan indikator keuangan atas kerjasama menghasilkan NPV positif sebesar 177,8 miliar rupiah, BCR sebesar 1,284 ( $\geq 1$ ), dan IRR sebesar 14,97% (di atas discount rate 10,97%), serta PP selama 15 tahun.

Kata kunci : Bandara Radin Inten II, kerja sama pemanfaatan (KSP), pengelolaan aset.

**ABSTRACT****KAJIAN PENERAPAN KERJA SAMA PEMANFAATAN (KSP)  
INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI UDARA PADA  
BANDARA RADIN INTEN II LAMPUNG DENGAN  
PENDEKATAN MANAJEMEN ASET**

*By*

**Dadang Noor Fithri**

*In optimizing the management of air transportation infrastructure in Indonesia, Indonesian Government entered into a partnership agreement with PT Angkasa Pura II (Persero) in the form of utilization partnership of state-owned assets at UPBU Radin Inten II Airport in Lampung. This partnership aims to improve Radin Inten II Airport services in supporting the growth of the economic, industrial and tourism sectors in Lampung, and also provident the State Budget.*

*This research aims to determine the mechanism for implementing government policy on utilization partnership management of Radin Inten II Airport and asset management on utilization partnership which reviewed from the aspect of asset investment management. The design of this research is descriptive research using qualitative and quantitative techniques. Qualitative in the form of a literature review of administration and mechanisms for implementing Government policy on utilization partnership, and quantitative in the form of a study of asset/techno-economic investment management observe from feasibility indicators, that is NPV, BCR, IRR and PP.*

*From the research results, it is known that the form of partnership in managing Radin Inten II Airport is in the form of utilization partnership for 30 years. From this utilization partnership, government receives state revenue in the form of a fixed contribution and profit sharing from the income annually during the utilization partnership period. The results of the feasibility analysis of financial indicators for the partnership generate a positive NPV of 177.8 billion rupiah, BCR of 1.284 ( $\geq 1$ ), and IRR of 14.97% (above the discount rate of 10.97%), as well as PP for 15 years.*

*Keywords : Radin Inten II Airport, utilization partnership, asset management.*

**KAJIAN PENERAPAN KERJA SAMA PEMANFAATAN  
(KSP) INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI UDARA  
PADA BANDARA RADIN INTEN II LAMPUNG DENGAN  
PENDEKATAN MANAJEMEN ASET**

Oleh

**DADANG NOOR FITHRI**

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
MAGISTER TEKNIK SIPIL**

Pada

**Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul Tesis

**KAJIAN PENERAPAN KERJA SAMA  
PEMANFAATAN (KSP) INFRASTRUKTUR  
TRANSPORTASI UDARA PADA BANDARA  
RADIN INTEN II LAMPUNG DENGAN  
PENDEKATAN MANAJEMEN ASET**

Nama Mahasiswa : Dadang Noor Fithri

Nomor Pokok Mahasiswa : 2125011015

Program Studi : Magister Teknik Sipil

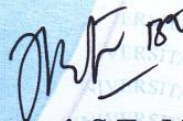
Fakultas : Teknik

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

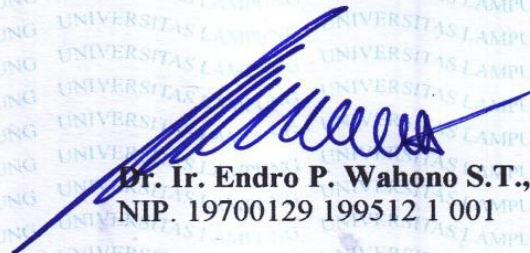


**Kristianto Usman S.T., M.T., Ph.D.**  
NIP 19720513 200312 1 002



**Ir. Ika Kustiani, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., IPM.**  
NIP 19691005 199703 2 001

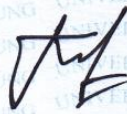
**2. Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil**



**Dr. Ir. Endro P. Wahono S.T., M.Sc.**  
NIP. 19700129 199512 1 001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**


**Ketua : Kristianto Usman S.T., M.T., Ph.D.** 

**Sekretaris : Ir. Ika Kustiani, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., IPM.** 

**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Rahayu Sulistyorini S.T., M.T.** 

**: Dr. Ir. Endro P. Wahono S.T., M.Sc.** 

**2. Dekan Fakultas Teknik**

**Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. }**  
NIP. 19750928 200112 1 002 

**3. Direktur Program Pascasarjana**

**Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.**  
NIP. 19640326 198902 1 001 

**4. Tanggal Lulus Ujian Tesis: 14 November 2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis dengan judul KAJIAN PENERAPAN KERJA SAMA PEMANFAATAN (KSP) INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI UDARA PADA BANDARA RADIN INTEN II LAMPUNG DENGAN PENDEKATAN MANAJEMEN ASET adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan atas karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut dengan plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 24 November 2023  
Pembuat Pernyataan



**Dadang Noor Fithri**  
NPM 2125011015

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Kota Banjarmasin pada tanggal 4 Juli 1984. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Muhammad Fauzi dan Komala Riwut. Penulis saat ini memiliki satu istri dan tiga orang anak.

Pada tahun 1990 penulis mulai bersekolah di Sekolah Dasar dan lulus dari Sekolah Dasar Negeri Pasar Lama 1 Kota Banjarmasin pada tahun 1996. Penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama dan Lulus dari SMPN 2 Banjarmasin pada tahun 1999. Penulis melanjutkan ke SMU Negeri 1 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2002. Sejak tahun 2002, penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Sipil pada Universitas Lambung Mangkurat dan lulus pada tahun 2007. Selanjutnya pada tahun 2021, penulis memulai pendidikan di Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Lampung.



## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah سبحان الله وتعالى karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Tesis dengan judul KAJIAN PENERAPAN KERJA SAMA PEMANFAATAN (KSP) INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI UDARA PADA BANDARA RADIN INTEN II LAMPUNG DENGAN PENDEKATAN MANAJEMEN ASET ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik Sipil di Universitas Lampung. Tesis ini terwujud atas bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya pada:

1. Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung;
2. Dr. Ir. Endro P. Wahono S.T., M.Sc. selaku ketua Program Magister Teknik Sipil Universitas Lampung;
3. Kristianto Usman S.T., M.T., Ph.D., selaku Pembimbing I yang telah memberikan sumbangan ide, meluangkan waktu, memberikan masukan, nasehat dan bimbingan demi terwujudnya tesis ini;
4. Ir. Ika Kustiani, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., IPM., selaku Pembimbing II yang juga telah memberikan sumbangan ide, meluangkan waktu, memberikan masukan dan nasehat sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini;
5. Dr. Rahayu Sulistyorini S.T., M.T., selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan saran dan masukan dalam tesis ini;
6. Dr. Ir. Endro P. Wahono S.T., M.Sc., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan yang membantu penyelesaian tesis ini;
7. Bapak dan Ibu Dosen Magister Teknik Sipil yang telah mencurahkan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan;
8. Kedua orang tua tercinta, Muhammad Fauzi dan Komala Riwut yang telah mendidik dan mencurahkan kasih sayang, dan kepada adik-adik, Rizky Ayu

Amelia dan Aris Rizkon Fauzannoor, yang telah memberikan do'a dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini;

9. Istriku tercinta Ajeng Susilowati, dan anak-anak tersayang Aila Kirana Jenoor, Danendra Abrisam Noor dan Aisyah Noor, sebagai penyemangat dan penyejuk hati;
10. Rekan-rekan kerja di KPKNL Bandar Lampung dan KPKNL Serang, DJKN, atas dukungan dan motifasinya;
11. Sahabat-sahabat di Magister Teknik Sipil Angkatan 2021, terima kasih atas bantuan dan semangatnya; dan
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap agar tesis ini dapat memberikan manfaat dan memberikan sumbangan bagi pengembangan ilmu pengetahuan untuk khalayak umum dan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil khususnya.

Bandar Lampung, 24 November 2023  
Penulis

Dadang Noor Fithri

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| DAFTAR ISI .....                                       | x       |
| DAFTAR GAMBAR .....                                    | xiii    |
| DAFTAR TABEL .....                                     | xiv     |
| I. PENDAHULUAN .....                                   | 1       |
| 1.1 Latar Belakang .....                               | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                              | 4       |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                            | 4       |
| 1.4 Batasan Masalah .....                              | 5       |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                           | 5       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....                             | 6       |
| 2.1 Infrastruktur Transportasi .....                   | 6       |
| 2.1.1 Infrastruktur .....                              | 6       |
| 2.1.2 Transportasi .....                               | 7       |
| 2.2 Infrastruktur Transportasi Udara .....             | 8       |
| 2.2.1 Transportasi Udara .....                         | 8       |
| 2.2.2 Bandar Udara .....                               | 9       |
| 2.2.3 Pengembangan Bandar Udara .....                  | 11      |
| 2.3 Pengelolaan Aset Negara Berupa Infrastruktur ..... | 12      |
| 2.4 Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) .....                 | 13      |
| 2.5 Manajemen Aset .....                               | 15      |
| 2.5.1 Manajemen Risiko .....                           | 17      |
| 2.5.2 Manajemen Investasi Aset (Tekno Ekonomi) .....   | 24      |
| 2.6 Penelitian Terdahulu .....                         | 32      |
| III. METODE PENELITIAN .....                           | 38      |
| 3.1 Objek Penelitian .....                             | 38      |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.2   | Metode dan Prosedur Penelitian .....   | 39 |
| 3.3   | Teknik Pengumpulan Data .....  | 40 |
| 3.4   | Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....  | 41 |
| 3.5   | Diagram Alir.....  | 42 |
| IV.   | HASIL DAN PEMBAHASAN .....   | 43 |
| 4.1   | Profil Bandar Udara Radin Inten II Lampung.....  | 43 |
| 4.1.1 | Pengelolaan Bandar Udara .....   | 43 |
| 4.1.2 | Lokasi Bandar Udara Radin Inten II Lampung .....   | 43 |
| 4.1.3 | Data Kebandarudaraan Bandara Radin Inten II Lampung.....   | 44 |
| 4.2   | Penerapan Kebijakan Pemerintah atas Kerja Sama Pemanfaatan (KSP)<br>Pada Bandara Radin Inten II Lampung..... | 46 |
| 4.2.1 | Mekanisme KSP .....  | 46 |
| 4.2.2 | Aset KSP Bandara Radin Inten II.....   | 47 |
| 4.2.3 | Jangka Waktu dan Perjanjian KSP .....  | 47 |
| 4.2.4 | Kontribusi Tetap, Pembagian Keuntungan dan Hasil KSP.....  | 48 |
| 4.2.5 | Pengakhiran KSP .....  | 49 |
| 4.3   | Manajemen Investasi Aset (Tekno Ekonomi) Bandara Radin Inten II<br>Lampung.....                              | 49 |
| 4.3.1 | Prosedur Analisis Kelayakan Manajemen Investasi Aset.....  | 49 |
| 4.3.2 | Asumsi Umum.....   | 50 |
| 4.3.3 | Initial Outlay atau Investasi .....  | 51 |
| 4.3.4 | Kontribusi Tetap.....  | 53 |
| 4.3.5 | Kontribusi Variabel (Pembagian Keuntungan atau Profit Sharing)<br>.....                                      | 54 |
| 4.3.6 | Analisa Proyeksi Laba Rugi dan Arus Kas.....   | 56 |
| 4.3.7 | Analisis Indikator Keuangan Proyek KSP.....  | 65 |
| 4.3.8 | Analisis Sensitivitas .....  | 79 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 84 |
| 5.1 Kesimpulan.....           | 84 |
| 5.2 Saran.....                | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA.....           | 87 |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Data Pergerakan Penumpang Tahun 2015 s.d. September Tahun 2018 2                                |         |
| Gambar 2. Data Pergerakan Pesawat Tahun 2015 s.d. September Tahun 2018 .....2                             |         |
| Gambar 3. Data Pergerakan Kargo Tahun 2015 s.d. September Tahun 2018 ..... 3                              |         |
| Gambar 4. Hubungan antara sistem sosial, ekonomi, infrastruktur, dan lingkungan alam yang harmoni ..... 6 |         |
| Gambar 5. Aspek Pendukung Keberhasilan Sistem Transportasi Udara..... 9                                   |         |
| Gambar 6. <i>Airport Sub System</i> ..... 10  |         |
| Gambar 7. Kerangka Konsep Analisis Kelayakan Investasi ..... 32   |         |
| Gambar 8. Bandar Udara Radin Inten II Lampung ..... 39  |         |
| Gambar 9. Digaram Alir Penelitian ..... 42  |         |
| Gambar 10. <i>Layout Existing</i> Bandara Radin Inten II..... 45  |         |
| Gambar 11. <i>Layout Master Plan</i> Bandara Radin Inten II ..... 45                                      |         |
| Gambar 12. Grafik Analisis Sensitivitas Terhadap <i>NPV</i> ..... 81                                      |         |
| Gambar 13. Grafik Analisis Sensitivitas Terhadap <i>BCR</i> ..... 81                                      |         |
| Gambar 14. Grafik Analisis Sensitivitas Terhadap <i>Margin IRR</i> ..... 82                               |         |
| Gambar 15. Grafik Analisis Sensitivitas Terhadap <i>PP</i> ..... 82                                       |         |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Efek Biaya, Waktu, dan Kualitas Yang Dihasilkan Dari Dampak Suatu Risiko.....                                  | 19      |
| Tabel 2. Skala Bobot Risiko.....  | 19      |
| Tabel 3. Identifikasi <i>High Risk</i> dan <i>Extreme Risk</i> Pada Pengelolaan Bandar Udara .....                      | 20      |
| Tabel 4. Strategi Pengelolaan Risiko Pada Pengelolaan Bandar Udara .....  | 22      |
| Tabel 5. Rekapitulasi Aset KSP Bandara Radin Inten II.....  | 47      |
| Tabel 6. Asumsi Umum KSP Bandara Radin Inten II.....  | 51      |
| Tabel 7. Besaran Investasi Mitra KSP Bandara Radin Inten II.....  | 52      |
| Tabel 8. Nilai Wajar Properti Bandara Radin Inten II Pada Saat Dikerjasamakan (2 Mei 2019) .....                        | 53      |
| Tabel 9. Kontribusi Tetap per Tahun.....  | 54      |
| Tabel 10. Analisis Skenario Premi Risiko Terhadap Pembagian Keuntungan .....  | 55      |
| Tabel 11. Pendapatan Potensial Proyek KSP .....   | 56      |
| Tabel 12. Proyeksi Tarif PJP4U .....  | 58      |
| Tabel 13. Proyeksi Tarif <i>Check In Counter</i> .....  | 58      |
| Tabel 14. Proyeksi Tarif Sewa Ruangan.....  | 60      |
| Tabel 15. Rekapitulasi Analisis Proyeksi Laba Rugi dan Arus Kas.....  | 64      |
| Tabel 16. Analisis Tingkat Diskonto ( <i>Discount Rate</i> ) dengan <i>Weighed Average Cost of Capital (WACC)</i> ..... | 66      |
| Tabel 17. <i>Net Present Value (NPV)</i> .....  | 69      |
| Tabel 18. <i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i> .....   | 72      |
| Tabel 19. <i>Internal Rate of Return (IRR)</i> .....  | 75      |
| Tabel 20. <i>Payback Period (PP)</i> .....  | 78      |

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

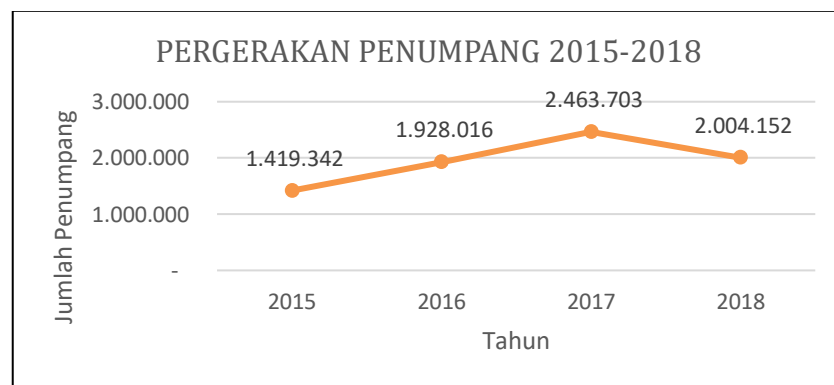
Tersedianya infrastruktur khususnya infrastruktur transportasi udara, tentunya akan sangat membantu perkembangan masyarakat di suatu wilayah. Kegiatan bisnis atau usaha di suatu wilayah akan semakin berkembang seiring dengan semakin berkembangnya ketersediaan infrastruktur transportasi udara yang merupakan akses menuju wilayah tersebut. Ketersediaan infrastruktur transportasi udara harus diupayakan secara mencukupi dan berkapasitas untuk melayani kebutuhan masyarakat. Mengingat kegiatan transportasi udara menunjukkan pertumbuhan yang sangat cepat, maka untuk mengantisipasi permintaan masa depan, penyediaan fasilitas infrastruktur transportasi udara selayaknya lebih besar dari kebutuhan ataupun permintaan.

Provinsi Lampung memiliki infrastruktur transportasi udara berupa bandara utama yang bernama “Bandar Udara Radin Inten II Lampung”, yang dahulu bernama “Pelabuhan Udara Branti”, yang berjarak sekitar  $\pm$  25 KM dari Ibukota Propinsi Lampung yaitu kota Bandar Lampung. Selain itu Propinsi Lampung juga memiliki tiga Bandar Udara perintis, yaitu Bandar Udara Mohammad Taufik Kiemas di Krui Kabupaten Pesisir Barat, Bandar Udara Gatot Subroto di Kabupaten Way Kanan, dan Lapangan Terbang AURI yang terdapat di Menggala yang bernama Pangkalan Udara Astra Ksetra.

Bandar Udara Radin Inten II Lampung memiliki potensi sangat besar untuk dikembangkan menjadi bandar udara yang mendorong pertumbuhan industri dan perekonomian Provinsi Lampung, dimana selain memegang peranan sebagai pintu gerbang perekonomian daerah, Bandar Udara Radin Inten II Lampung juga sebagai tempat penyelenggaraan kegiatan perindustrian di Propinsi Lampung. Bandar Udara Radin Inten II Lampung memiliki peran strategis dalam jaringan transportasi di wilayah Propinsi Lampung sebagaimana letak geografis bandara yang cukup strategis terhubung dengan akses kereta api dan jalan tol Trans Sumatera.

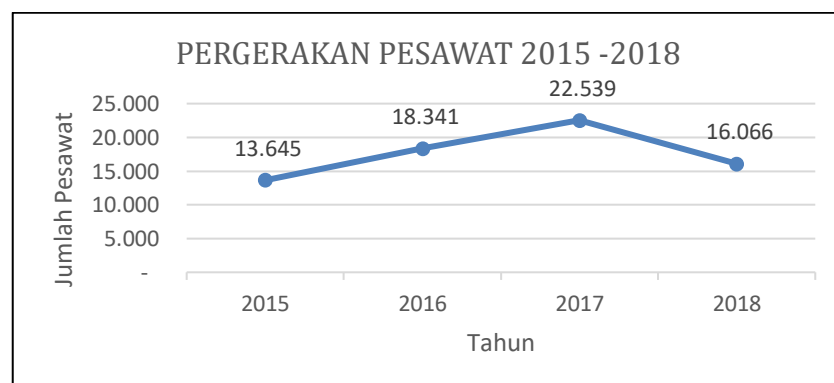


Pergerakan penumpang yang datang ke Propinsi Lampung cenderung meningkat dari tahun ke tahun, sebagaimana data yang diperoleh dari Kementerian Perhubungan (data pergerakan sampai dengan bulan September 2018), pergerakan penumpang mengalami peningkatan selama periode 2015 – 2018. Pada tahun 2017 jumlah total penumpang mencapai 2,4 juta penumpang. Pertumbuhan penumpang selama 4 tahun berkisar 9% (*Compounded Annual Growth Rate / CAGR / tingkat pertumbuhan per tahun selama rentang periode waktu tertentu*). Hingga bulan September 2018 jumlah penumpang telah mencapai 2 juta, yang diekspektasikan akan melebihi total penumpang pada tahun 2017.



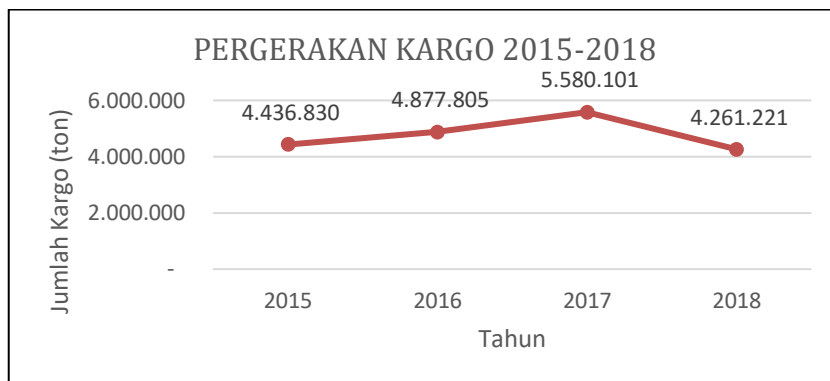
Gambar 1. Data Pergerakan Penumpang Tahun 2015 s.d. September Tahun 2018

Sejalan dengan pergerakan penumpang yang meningkat, pergerakan pesawat juga mengalami peningkatan selama periode yang sama. Pertumbuhan pesawat mencapai 8,32% (CAGR) selama 2015 – 2018. hingga bulan September 2018 pergerakan pesawat yang tercatat mencapai 16 ribu. Hal ini diekspektasikan akan meningkat hingga akhir tahun 2018.



Gambar 2. Data Pergerakan Pesawat Tahun 2015 s.d. September Tahun 2018

Sedangkan pergerakan kargo mengalami peningkatan yang lebih rendah dibanding penumpang. Selama periode 4 tahun, CAGR kargo berkisar 7,94%. Hingga bulan September tahun 2018 pergerakan kargo mencapai 4,2 juta ton.



Gambar 3. Data Pergerakan Kargo Tahun 2015 s.d. September Tahun 2018

Dengan meningkatnya jumlah pergerakan penumpang dan pesawat tersebut, maka kegiatan operasional yang membutuhkan dukungan dari fasilitas transportasi udara juga akan semakin bertambah. Untuk menjaga keberlanjutan fungsi bandara diperlukan pengelolaan aset bandara yang tepat, sehingga aset-aset tersebut tetap berfungsi sebagaimana mestinya dan sesuai dengan umur layannya. Sebagaimana dikemukakan oleh Suprayitno dan Soemitro (2018) bahwa infrastruktur dibangun untuk memenuhi fungsi tertentu yang sangat dibutuhkan, sehingga infrastruktur tersebut harus dikelola dengan baik agar dapat selalu berfungsi, ekonomis, efektif, efisien dan berkelanjutan.

Guna mewujudkan hal tersebut, dimana dalam rangka optimalisasi pengelolaan, pembangunan, dan pengembangan infrastruktur transportasi udara di Indonesia, Pemerintah melalui Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, pada tanggal 12 Oktober 2019 telah melakukan perjanjian kerjasama dengan PT Angkasa Pura II (Persero) berupa Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) Barang Milik Negara (BMN) pada Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Radin Inten II Lampung di Bandara Radin Inten II Lampung.

Dalam rilis resminya pada *dephub.go.id*, dengan adanya kerjasama ini diharapkan akan meningkatkan kinerja dan pelayanan Bandara Radin Inten II Lampung dalam mendukung tumbuhnya sektor perekonomian, sektor industri, dan sektor pariwisata di Propinsi Lampung khususnya dan Indonesia pada umumnya, serta berdampak

pula pada penghematan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) yang dikeluarkan Pemerintah atas pengelolaan Bandara Radin Inten II Lampung sebelum adanya kerjasama, dan tentunya dengan adanya kerjasama ini diharapkan pula dapat meningkatkan pendapatan negara.

Selanjutnya untuk mengetahui secara komprehensif terkait langkah-langkah kebijakan Pemerintah dalam rangka optimalisasi pengelolaan dan pengembangan infrastruktur transportasi udara pada Bandara Radin Inten II Lampung, maka perlu dilakukan kajian lebih lanjut terkait mekanisme penerapan Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara pada Bandara Radin Inten II Lampung antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero), serta kajian manajemen pengelolaan aset atas terselenggaranya Kerja Sama Pemanfaatan antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero) pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut ini:

1. Bagaimana mekanisme penerapan kebijakan Pemerintah atas Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara berupa optimalisasi pengelolaan Bandar Udara Radin Inten II Lampung antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero)?
2. Bagaimana manajemen pengelolaan aset atas Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung ditinjau dari aspek manajemen investasi aset (teknologi ekonomi)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sehubungan dengan rumusan permasalahan yang telah diungkapkan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Melakukan kajian literatur terhadap aspek administrasi, aspek manajemen investasi aset, dan aspek manajemen risiko berdasarkan standar yang berlaku atas penerapan kebijakan Pemerintah berupa Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

2. Melakukan kajian investasi aset (teknologi ekonomi) berdasarkan kerangka manajemen aset pada KSP Bandar Udara Radin Inten II Lampung.
3. Membantu *stakeholder* dalam melakukan evaluasi atas faktor-faktor teknologi ekonomi berdasarkan kerangka manajemen aset atas implementasi KSP Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Kajian kebijakan Pemerintah terhadap mekanisme penerapan Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero).
2. Kajian manajemen pengelolaan aset atas Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung ditinjau dari aspek manajemen investasi aset (teknologi ekonomi).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian berupa kajian atas kebijakan Pemerintah dalam rangka optimalisasi pengelolaan dan pengembangan infrastruktur transportasi udara pada Bandara Radin Inten II Lampung ini adalah:

1. Teridentifikasinya mekanisme penerapan kebijakan Pemerintah atas Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero) pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung.
2. Teridentifikasinya manajemen investasi aset (teknologi ekonomi) atas terselenggaranya Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

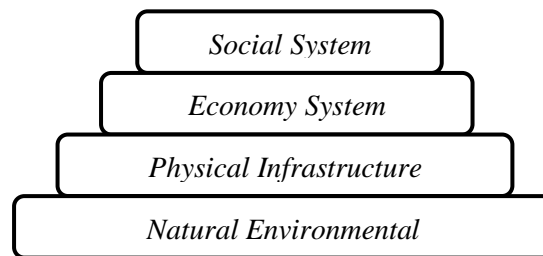
## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Infrastruktur Transportasi

#### 2.1.1 Infrastruktur

Infrastruktur menurut Kodatie (2003), merujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas-fasilitas publik yang lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkungan sosial dan ekonomi. Sistem infrastruktur merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sosial dan sistem ekonomi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Sistem infrastruktur dapat didefinisikan sebagai fasilitas-fasilitas atau struktur-struktur dasar, peralatan-peralatan, instalasi-instalasi yang dibangun dan dibutuhkan untuk berfungsinya suatu sistem sosial dan ekonomi masyarakat (Grigg dan Fontane, 2000).

Spesifikasi mengenai infrastruktur dalam definisi teknik mengatakan bahwa infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem sehingga memberikan pelayanan publik yang penting.



Sumber: Kodatie (2003)

Gambar 4. Hubungan antara sistem sosial, ekonomi, infrastruktur, dan lingkungan alam yang harmoni

Pada Gambar 4, infrastruktur dapat menunjukkan bahwa secara ideal lingkungan alam merupakan pendukung dasar bagi seluruh sistem yang ada. Sistem sosial sebagai objek dan sasaran didukung oleh sistem ekonomi. Peran infrastruktur sebagai mediator antara sistem ekonomi dan sosial dalam tatanan kehidupan manusia dengan lingkungan alam menjadi sangat penting. Infrastruktur yang kurang atau bahkan tidak berfungsi akan

memberikan dampak yang besar bagi manusia. Sebaliknya, infrastruktur yang terlalu berlebihan untuk kepentingan manusia tanpa memperhitungkan kapasitas daya dukung akan berdampak pada rusaknya lingkungan.

Ketersediaan infrastruktur seperti jalan, jembatan, pelabuhan, bandar udara, sistem penyedia tenaga listrik, irigasi, sistem penyediaan air bersih, sanitasi, dan sebagainya yang merupakan *social overhead capital*, memiliki keterkaitan yang sangat kuat dengan tingkat perkembangan wilayah, yang antara lain dicirikan dengan laju pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Hal tersebut dapat dilihat dari kenyataan bahwa daerah yang mempunyai kelengkapan sistem infrastruktur yang lebih baik, mempunyai tingkat pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik pula, dibandingkan dengan daerah yang mempunyai kelengkapan infrastruktur yang terbatas. Penyediaan infrastruktur merupakan faktor kunci dalam mendukung pembangunan nasional.

### 2.1.2 Transportasi

Transportasi berasal dari bahasa latin yaitu *transportare*. *Trans* yang berarti seberang dan *portare* yang artinya mengangkat atau membawa (Kamaluddin, 2003). Jadi bisa diartikan transportasi adalah usaha dan kegiatan mengangkut barang dan/atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Benson (1995) mengatakan bahwa transportasi merupakan salah satu bagian dari kegiatan ekonomi mengenai upaya meningkatkan kepuasan manusia melalui pergerakan atau perpindahan posisi geografis barang atau orang. Transportasi memungkinkan suatu barang mentah dibawa ke suatu tempat dimana barang tersebut dapat diolah lebih lanjut, atau bisa juga membawa barang jadi menuju konsumen. Transportasi juga memungkinkan terjadinya perpindahan orang atau penumpang.

Transportasi menurut Siregar (2012) merupakan kegiatan pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Transportasi membuat nilai barang lebih tinggi di tempat tujuan daripada di tempat asal. Tambahan nilai ini lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk memindahkannya. Nilai itu terdiri atas: nilai tempat (*place utility*) dan nilai

waktu (*time utility*). Nilai tersebut diperoleh karena barang dapat diangkut ke tempat dimana nilainya lebih tinggi, dan nilai waktu diperoleh karena barang dapat dimanfaatkan pada waktu yang diperlukan. Bagian terpenting dari berbagai penjelasan mengenai definisi transportasi adalah pergerakan (*movement*), yaitu mengubah lokasi fisik suatu barang atau penumpang. Suatu barang harus dipindahkan ke suatu lokasi dimana barang tersebut diinginkan dan dibutuhkan.

Menurut Kamaluddin (2003) transportasi diklasifikasikan berdasarkan tiga aspek, yaitu:

1. Berdasarkan barang yang diangkut, meliputi angkutan barang (*goods*), angkutan penumpang (*passanger*), dan angkutan pos (*mail*).
2. Berdasarkan segi geografis, meliputi angkutan antar benua, angkutan antar pulau, angkutan antar propinsi, angkutan antar kota, angkutan antar daerah, dan angkutan dalam kota (*intra city transportation / urban transportation*).
3. Berdasarkan segi teknis alat angkutannya, meliputi angkutan jalan raya (*highway/road transportation*), angkutan rel (*rail transportation*), angkutan air di pedalaman (*inland transportation*), seperti angkutan sungai, angkutan danau, angkutan kanal, angkutan pipa (*pipe line transportation*), angkutan laut dan samudera (*ocean transportation*), angkutan udara (*air transportation*). Namun secara umum transportasi dibagi menjadi transportasi darat, transportasi air, dan transportasi udara.

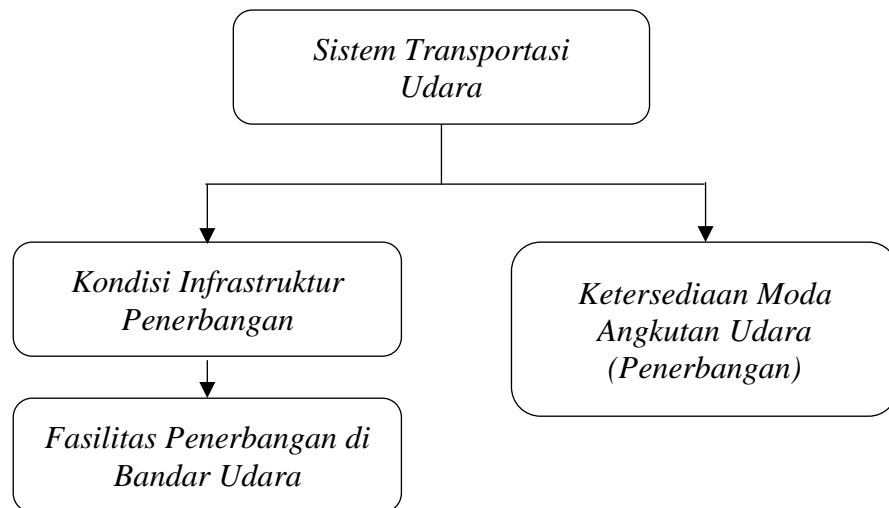
## **2.2 Infrastruktur Transportasi Udara**

### **2.2.1 Transportasi Udara**

Transportasi udara adalah setiap kegiatan dengan menggunakan pesawat udara untuk mengangkut penumpang, kargo, dan/atau pos untuk satu perjalanan bandar udara atau lebih (Setiani, 2015).

Pada sistem transportasi udara terdapat dua aspek penting dalam penentu keberhasilannya, yaitu (1) berupa ketersediaan prasarana (infrastruktur)

penerbangan berupa lapangan udara (*airport*/bandar udara) baik perintis maupun pengembangan, dimana di dalam lapangan udara harus tersedia fasilitas pergerakan pesawat di darat berupa landas pacu (*runway*), jalur penghubung dengan terminal (*taxiway*), tempat parkir pesawat (*apron*) dan fasilitas pelengkap lainnya, dan (2) berupa ketersediaan sarana (*aircraft*/pesawat udara) dalam kerangka pengembangan sarana angkutan udara berupa kapasitas angkut dan kemampuan teknis atau teknologi sarana. Dalam gambar di bawah ini menjelaskan bagaimana integrasi dari dua aspek penting yang mendukung keberhasilan sistem transportasi udara.



Gambar 5. Aspek Pendukung Keberhasilan Sistem Transportasi Udara

### 2.2.2 Bandar Udara

Bandar udara merupakan lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat kargo dan/atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antarmoda transportasi (Suharno, 2015).

Pertumbuhan ekonomi dan kemajuan masyarakat transportasi akan kebutuhan angkutan yang cepat, aman, dan tepat waktu menjadikan bandar udara tidak saja sebagai tempat mendarat dan lepas landas pesawat udara, tetapi menjadi pendorong bagi pertumbuhan ekonomi wilayah dan negara.



Dengan menggunakan alat transportasi udara dapat menciptakan suatu barang/komoditi serta manusia berguna menurut waktu dan tempat (*time utility and place utility*).

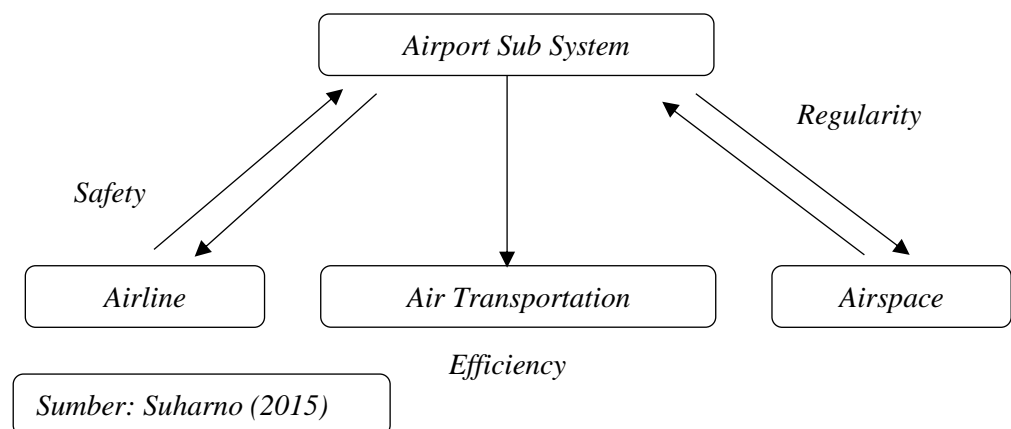
Di samping pengertian yang mendasar tentang bandar udara, maka fungsi bandar udara dalam paradigma baru adalah sebagai berikut:

1. Memberi fasilitas bagi pesawat terbang mendarat dan tinggal landas.
2. Tempat perpindahan moda transportasi dari darat ke udara.
3. Sebagai pusat kegiatan ekonomi wilayah dan pusat.

Bandar udara sebagai salah satu subsistem transportasi udara pengelolaannya terikat pada prinsip-prinsip penyelenggaraan bandar udara dengan tugas utama meliputi:

1. Memberikan pelayanan kepada pengguna jasa.
2. Merawat fasilitas yang ada, sehingga tingkat pelayanan dapat terjaga (siap dioperasikan).

Terdapat 3 (tiga) komponen utama subsistem transportasi udara yang saling berinteraksi, yaitu bandar udara, maskapai penerbangan (*airlines*), dan pengguna jasa angkutan udara (penumpang). Ketiga subsistem tersebut di atas harus saling berinteraksi dan adanya keseimbangan antar subsistem agar pengoperasian dapat berjalan dengan aman, lancar, dan terkendali. Dimana *airport sub system* tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 6. Airport Sub System

### 2.2.3 Pengembangan Bandar Udara

Kebijakan pengembangan bandar udara didasarkan pada kondisi makro dan mikro ekonomi, antara lain membaiknya kondisi perekonomian nasional yang berdampak pada peningkatan pendapatan per kapita masyarakat dan tingginya permintaan akan jasa penerbangan yang cepat, aman, dan murah sebagai ciri masyarakat yang sudah berpendapatan menengah dan tinggi guna menunjang mobilitas.

Disamping atas pertimbangan tersebut, maka pengembangan bandar udara dapat ditinjau dari aspek teknis, operasional, politis, dan ekonomi serta keuangan:

1. Pertimbangan teknis meliputi peralatan yang dibutuhkan baik peralatan untuk penunjang bandar udara, antara lain: terminal keberangkatan dan kedatangan, areal parkir kendaraan penumpang, pengantar dan pengunjung, jasa moda transportasi darat yang menghubungkan antar kota dengan bandar udara, kebutuhan para penumpang di terminal seperti penukaran uang (*money changer*), bank, restoran, kafe, kantin, *business lounge*, dan pertokoan lainnya.
2. Pertimbangan operasional akibat pertumbuhan permintaan penumpang (*growth in demand*) yang terus meningkat, maka perlu peningkatan *safety*, *security*, dan *services* baik dari segi peningkatan sumber daya manusia, maupun peralatan pendukung yang diperlukan seperti: radar, *x ray*, *hand detector* serta peningkatan pelayanan dengan meningkatkan kebersihan terminal, toilet, bangku istirahat, *trolley*, pendingin udara dan penerangan yang memadai serta *display* penerangan yang cukup.
3. Pertimbangan politis antara lain: bandar udara merupakan pintu gerbang negara sehingga cerminan kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari sisi bangunan yang melambangkan kemakmuran suatu bangsa. Oleh sebab itu, dukungan Pemerintah sangat diperlukan selaku pemegang saham mayoritas dan regulator dalam upaya membangun bandar udara guna memenuhi permintaan akan jasa angkutan udara yang terus meningkat.

4. Pertimbangan ekonomi dan keuangan, Pemerintah telah memutuskan bahwa para pengelola bandar udara yang diberikan mandat mengelola wilayah barat seperti PT Angkasa Pura II (Persero) dan wilayah timur seperti PT Angkasa Pura I (Persero), saat ini tidak lagi memperoleh subsidi berupa pembangunan bandar udara baru oleh Pemerintah.

Selanjutnya pengembangan bandar udara yang telah ada skema pembiayaannya diserahkan masing-masing pengelola untuk mencari sindikasi pendanaan, namun jika pengelola ingin membangun bandar udara baru dengan lokasi baru, maka Pemerintah dimungkinkan ikut membantu membiayai di sektor *air side* seperti *runway*, *taxi way*, *apron*, dan perangkat navigasinya.

Pengembangan bandar udara sangat diperlukan dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada para pengguna jasa bandar udara, jika keputusan pengembangan tidak segera dilakukan berpotensi antara lain:

1. Kepadatan bandar udara meliputi terminal yang sangat padat hal ini mengurangi kenyamanan dan pengamanan yang mengakibatkan berkurangnya tingkat pelayanan pengguna jasa bandar udara.
2. Mengurangi tingkat keselamatan penerbangan (*aviation safety*).
3. Mengakibatkan *inefficiency* dan menambah biaya operasional bagi *airlines*.
4. Potensi hilangnya pendapatan bagi pengelola bandar udara.
5. Menyulitkan pengaturan operasional penerbangan baik di darat maupun di udara.

### **2.3 Pengelolaan Aset Negara Berupa Infrastruktur**

Aset negara berupa Barang Milik Negara/Daerah (BMN/D) adalah semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Daerah atau berasal dari perolehan lainnya yang sah.

Ruang lingkup pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah (BMN/D) sesuai Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 27 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah dalam PP Nomor 28 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Barang Milik

Negara/Daerah, adalah meliputi semua aktivitas yang berkaitan dengan BMN/D terdiri dari perencanaan kebutuhan dan penganggaran, pengadaan, penggunaan, pemanfaatan (meliputi sewa, pinjam pakai, kerja sama pemanfaatan, bangun guna serah, bangun serah guna, kerja sama penyediaan infrastruktur, dan kerja sama terbatas untuk pembiayaan infrastruktur), pengamanan (meliputi administrasi, fisik dan hukum) dan pemeliharaan, penilaian, penghapusan, pemindahtanganan (meliputi penjualan, tukar menukar, hibah, dan penyertaan modal Pemerintah), penatausahaan (meliputi pembukuan, inventarisasi, dan pelaporan), pembinaan, serta pengawasan dan pengendalian.

Namun demikian, PP Nomor 27 Tahun 2014 sebagaimana telah dirubah dalam PP Nomor 28 Tahun 2020, adalah mengatur mengenai pokok-pokok pengelolaan BMN/D, dan untuk penjelasan lebih lanjut terkait Pengelolaan Barang Milik Negara khususnya untuk Pemanfaatan Barang Milik Negara, terdapat pada aturan turunan yaitu Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 115/PMK.06/2020 tentang Pemanfaatan Barang Milik Negara.

Pemanfaatan adalah pendayagunaan BMN yang tidak digunakan untuk penyelenggaraan tugas dan fungsi Kementerian/Lembaga dan/atau optimalisasi BMN dengan tidak mengubah status kepemilikan.

Bentuk-bentuk pemanfaatan BMN adalah berupa Sewa, Pinjam Pakai, Kerja Sama Pemanfaatan (KSP), Bangun Guna Serah (BGS) / Bangun Serah Guna (BSG), Kerja Sama Penyediaan Infrastruktur (KSPI), dan Kerja Sama Terbatas Untuk Pembiayaan Infrastruktur (KETUPI).

#### **2.4 Kerja Sama Pemanfaatan (KSP)**

KSP atas BMN dilaksanakan dengan ketentuan tidak tersedia atau tidak cukup tersedia dana dalam APBN untuk memenuhi biaya operasional, pemeliharaan dan/atau perbaikan yang diperlukan terhadap KSP BMN. KSP ini dilaksanakan dalam rangka:

1. Mengoptimalkan daya guna dan hasil guna BMN.
2. Meningkatkan penerimaan negara.

3. Memenuhi biaya operasional, pemeliharaan, dan/atau perbaikan yang diperlukan terhadap BMN.

Adapun pihak yang melaksanakan KSP adalah pengelola barang (untuk BMN yang berada pada pengelola barang) dan pengguna barang dengan persetujuan pengelola barang (untuk BMN yang berada pada pengguna barang). Sedangkan pihak yang dapat menjadi mitra KSP adalah BUMN, BUMD, dan atau swasta (perorangan tidak diperbolehkan). Objek KSP sendiri dapat berupa tanah dan/atau bangunan atau selainya.

Objek tanah, gedung, bangunan, sarana, dan fasilitas yang dibangun oleh mitra KSP merupakan hasil KSP yang menjadi BMN sejak diserahkan kepada Pemerintah sesuai perjanjian atau saat berakhirnya perjanjian. Sarana berikut fasilitas hasil KSP ini antara lain berupa peralatan dan mesin, jalan, irigasi, jaringan, aset tetap lainnya, dan aset lainnya.

Jangka waktu KSP BMN paling lama 30 (tiga puluh) tahun sejak perjanjian KSP dan dapat diperpanjang. Jangka waktu dapat diberikan untuk paling lama 50 (lima puluh) tahun dan dapat diperpanjang.

Pemilihan mitra KSP dilakukan melalui tender. Dikecualikan dalam hal objek Pemanfaatan BMN dalam bentuk KSP merupakan BMN yang bersifat khusus, pemilihan mitra KSP dapat dilakukan melalui penunjukan langsung. BMN bersifat khusus tersebut meliputi:

1. Barang yang mempunyai spesifikasi tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Barang yang memiliki tingkat kompleksitas khusus seperti bandar udara, pelabuhan laut, stasiun kereta api, terminal angkutan umum, kilang, instalasi tenaga listrik, dan bendungan/waduk.
3. Barang yang dikerjasamakan dalam investasi yang berdasarkan perjanjian hubungan bilateral antar negara.
4. Barang yang bersifat rahasia dalam kerangka pertahanan negara.
5. Barang yang mempunyai konstruksi dan spesifikasi yang harus dengan perizinan khusus.
6. Barang yang dikerjasamakan dalam rangka menjalankan tugas negara.

7. Barang yang dikerjasamakan dalam rangka Proyek Kerja Sama sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kerja sama Pemerintah dan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur.
8. Barang lain yang ditetapkan oleh Pengelola Barang.

Atas terlaksananya KSP, maka mitra KSP selama jangka waktu kerjasama pengoperasian KSP, wajib menyetorkan penerimaan negara berupa:

1. Kontribusi tetap; dan
2. Pembagian keuntungan (*profit sharing*).

dimana besaran kontribusi tetap dan pembagian keuntungan tersebut ditetapkan oleh pengelola barang untuk BMN yang berada pada pengelola barang, dan pengguna barang dengan persetujuan pengelola barang untuk BMN yang berada pada pengguna Barang.

Pelaksanaan KSP dituangkan dalam perjanjian berdasarkan keputusan pengelola barang atau pengguna barang, dan perjanjian pelaksanaan KSP tersebut ditandatangani oleh mitra KSP dan pengelola barang atau pengguna barang.

KSP berakhir dalam hal, yaitu berakhirnya jangka waktu KSP sebagaimana tertuang dalam perjanjian dan tidak dilakukan perpanjangan, pengakhiran perjanjian KSP secara sepihak oleh pengelola barang dan/atau pengguna barang, berakhirnya perjanjian KSP, atau ketentuan lain sesuai peraturan perundang-undangan.

## 2.5 Manajemen Aset

Manajemen aset diterapkan oleh suatu organisasi/badan/institusi/lembaga baik Pemerintah maupun swasta untuk mempermudah proses pengelolaan aset tersebut agar memberikan *value* bagi organisasi/badan/institusi/lembaga tersebut. Pemerintah *South Australia* dalam Hariyono (2007), mendefinisikan manajemen aset sebagai “... *a process to manage demand dan guide acquisition, use and disposal of assets to make the most of their service delivery potential, and manage risks and costs over their entire life*”, yang artinya proses untuk mengelola

permintaan dan akuisisi panduan, penggunaan, dan penjualan aset untuk memanfaatkan potensi layanan, dan mengelola risiko dan biaya seumur hidup aset.

Definisi lain manajemen aset menurut Danylo dan Lemer dalam Hariyono (2007) adalah “... *a methodology to efficiently and equitably allocate resources among valid and competing goals dan objectives*”, yang artinya adalah sebuah metodologi efisien dan mengalokasikan sumber daya secara adil untuk mencapai tujuan dan sasaran.

Sedangkan untuk tujuannya, menurut Hariyono (2007), tujuan utama manajemen aset adalah untuk membantu suatu entitas dalam memenuhi tujuan penyediaan pelayanan secara efektif dan efisien. Hal ini mencakup panduan pengadaan, penggunaan, dan penghapusan aset, serta mengatur risiko dan biaya yang terkait selama siklus hidup aset. Menurut Hariyono juga, agar efektif dalam prinsip dan teknik manajemen aset sebagai aktivitas komprehensif, perlu dikaitkan dengan beberapa faktor sebagai berikut:

1. Kebutuhan dari pengguna aset;
2. Kebijakan dan peraturan perundangan;
3. Kerangka manajemen dan perencanaan organisasi;
4. Kelayakan teknis dan kelangsungan komersial;
5. Pengaruh eksternal/pasar (seperti komersial, teknologi, lingkungan, dan industri); serta
6. Persaingan permintaan dari para *stakeholder* dan kebutuhan merasionalisasikan operasi untuk memperbaiki pemberian pelayanan atau untuk meningkatkan keefektifan biaya.

Sedangkan menurut Siregar (2004), ada tiga tujuan utama dari manajemen aset:

1. Efisiensi pemanfaatan dan pemilikan  
Pengelolaan yang baik, akan meningkatkan pemanfaatan aset sehingga lebih optimal. Aset yang dikelola dapat digunakan sesuai dengan tugas pokok dan fungsi, serta dimanfaatkan secara efektif dan efisien sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.

2. Terjaga nilai ekonomis dan potensi yang dimiliki  
Nilai ekonomis suatu aset akan terjaga apabila aset dikelola dengan baik. Potensi yang dimiliki oleh aset akan memberikan keuntungan baik dari segi pendapatan maupun dari pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.
3. Objektivitas dalam pengawasan dan pengendalian peruntukkan, penggunaan, serta alih penguasaan.  
Pengelolaan aset yang baik dapat membuat pengawasan lebih terarah sehingga peruntukkan, penggunaan, dan alih penguasaan aset akan tepat sesuai dengan rencana.

Dalam pencapaian tujuan manajemen aset, suatu entitas (organisasi) selaku pengelola aset harus bertanggung jawab atas optimalisasi pengelolaan aset negara/daerah. Hal tersebut ditunjukkan agar pengelolaan aset dapat mencapai kesesuaian sebaik mungkin antara aset dengan strategi program penyediaan pelayanan efektif dan efisien.

#### 2.5.1 Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengelolaan aset yang andal, khususnya pada sektor publik, sekaligus menjadi elemen yang penting dalam mewujudkan *good corporate governance*. Berbagai bentuk penerapan manajemen risiko dilaksanakan oleh entitas yang memiliki aset dengan tujuan agar dapat meminimalisasi risiko dalam penyediaan pelayanan publik dan mengoptimalkan aset yang ada.

Manajemen risiko merupakan metode sistemis dan logis yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisa, mengevaluasi, memperlakukan, mengawasi, dan memonitor risiko yang timbul, yang memungkinkan organisasi meminimalisir kerugian dan mengoptimalkan kesempatan (*guidance management risk public assets western australia*<sup>p5</sup>). Metode ini tidak hanya sebatas membantu organisasi untuk menghindari risiko, tetapi lebih menekankan pada pengoptimalan kesempatan seiring dengan mitigasi kerugian.



Implementasi manajemen risiko yang efektif berdampak signifikan pada organisasi (*guidance management risk public assets western australia*<sup>19</sup>) karena memungkinkan organisator dapat menjaga kesinambungan pelayanan umum secara efisien dan efektif. Pemahaman atas elemen risiko dapat pula membantu organisator dalam menyusun rencana strategis pelayanan. Selain itu, manajemen risiko yang tidak diharapkan dapat menghindarkan organisator dari pengeluaran belanja yang sangat material. Dampak penerapan manajemen risiko di sektor publik, khususnya terkait aset publik, adalah dalam rangka meningkatkan akuntabilitas dan *good corporate governance*.

Manajemen risiko pada dasarnya dilakukan melalui proses-proses berikut ini.

1. Identifikasi risiko

Identifikasi risiko dilakukan untuk mengidentifikasi risiko-risiko apa saja yang dihadapi oleh suatu organisasi. Banyak risiko yang dihadapi oleh suatu organisasi, sebagai contoh risiko yang dihadapi oleh pengelola bandar udara adalah seperti gangguan operasional dan pelayanan di terminal, kebakaran di bandara, gangguan keamanan di bandara dan lainnya. Ada beberapa teknik untuk mengidentifikasi risiko, misal dengan menelusuri sumber risiko sampai terjadinya peristiwa yang tidak diinginkan. Identifikasi risiko secara akurat dan terperinci sangatlah vital dalam manajemen risiko. Salah satu aspek penting dalam identifikasi risiko adalah mendaftarkan risiko yang mungkin terjadi sebanyak mungkin.

2. Analisa Risiko

Setelah melakukan identifikasi risiko, maka tahap berikutnya adalah pengukuran risiko dengan cara melihat potensial terjadinya seberapa besar *severity* (kerusakan) dan probabilitas terjadinya risiko tersebut. Penentuan probabilitas terjadinya suatu event sangatlah subyektif dan lebih berdasarkan nalar dan pengalaman. Beberapa risiko memang mudah untuk diukur, namun sangatlah sulit untuk memastikan

probabilitas suatu kejadian yang sangat jarang terjadi. Sehingga, pada tahap ini sangatlah penting untuk menentukan dugaan yang terbaik supaya nantinya kita dapat memprioritaskan dengan baik dalam implementasi perencanaan manajemen risiko. Kesulitan dalam pengukuran risiko adalah menentukan kemungkinan terjadi suatu risiko karena informasi statistik tidak selalu tersedia untuk beberapa risiko tertentu. Selain itu, mengevaluasi dampak *severity* (kerusakan) seringkali cukup sulit untuk aset immateriil.

*Tabel 1. Efek Biaya, Waktu, dan Kualitas Yang Dihasilkan Dari Dampak Suatu Risiko*

| Dampak        | Biaya                                      | Waktu                           | Kualitas   |
|---------------|--|---------------------------------|--|
| Sangat Rendah | Dana Mencukupi                             | Agak Dari Target                | Menyimpang<br>Kualitas Agak Berkurang<br>Namun Masih Dapat Digunakan |
| Rendah        | Membutuhkan Dana Tambahan                  | Agak Dari Target                | Menyimpang<br>Gagal Untuk Memenuhi Janji Pada Stakeholder            |
| Sedang        | Membutuhkan Dana Tambahan                  | Penundaan Berdampak Stakeholder | Terhadap<br>Beberapa Fungsi Tidak Dapat Dimanfaatkan                 |
| Tinggi        | Membutuhkan Dana Tambahan Yang Signifikan  | Gagal Deadline                  | Memenuhi<br>Gagal Untuk Memenuhi Kebutuhan Banyak Stakeholder        |
| Sangat Tinggi | Membutuhkan Dana Tambahan Yang Substansial | Penundaan Proyek                | Merusak<br>Proyek Tidak Efektif Dan Tidak Berguna                    |

Setelah mengetahui probabilitas dan dampak dari suatu risiko, maka kita dapat mengetahui potensi suatu risiko. Untuk mengukur bobot risiko kita dapat menggunakan skala dari 1-5 sebagai berikut:

*Tabel 2. Skala Bobot Risiko*

| Skala         | Probabilitas                 | Dampak  |
|---------------|------------------------------|---|
| Sangat Rendah | Hampir Tidak Mungkin Terjadi | Dampak Kecil                                      |
| Rendah        | Kadang Terjadi               | Dampak Kecil Pada Biaya, Waktu Dan Kualitas       |
| Sedang        | Mungkin Tidak Terjadi        | Dampak Sedang Pada Biaya, Waktu Dan Kualitas      |
| Tinggi        | Sangat Mungkin Terjad        | Dampak Substansial Pada Biaya, Waktu Dan Kualitas |
| Sangat Tinggi | Hampir Pasti Terjadi         | Mengancam Kesuksesan Proyek                       |

### 3. Pengelolaan Risiko

Setelah melakukan analisis dan evaluasi risiko, langkah berikutnya adalah mengelola risiko. Risiko harus dikelola, dimana jika organisasi gagal mengelola risiko, maka konsekuensi yang diterima bisa cukup serius, misal kerugian yang besar. Risiko bisa dikelola dengan berbagai cara, seperti penghindaran, ditahan (*retention*), diversifikasi, atau ditransfer ke pihak lainnya. Erat kaitannya dengan manajemen risiko adalah pengendalian risiko (*risk control*), dan pendanaan risiko (*risk financing*).

Herdy Setiawan, dkk (2021) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Investasi dan Manajemen Risiko Terhadap Proyek Pengembangan Bandara di PT. Angkasa Pura I (Persero), telah melakukan identifikasi risiko pengelolaan dan pengembangan bandar udara dengan menggunakan metode *risk breakdown structure*. Berdasarkan analisis terhadap struktur organisasi dan potensi risiko-risiko yang mungkin terjadi, terdapat 20 risiko yang mempengaruhi kelayakan dan masuk dalam kategori risiko tinggi dan sangat tinggi sehingga dibutuhkan perlakuan khusus dari perusahaan.

Tabel 3. Identifikasi High Risk dan Extreme Risk Pada Pengelolaan Bandar Udara

| NO | KATEGORI                       | IDENTIFIKASI  |
|----|--------------------------------|---|
| 1. | Risiko Operasional             | 1) Terjadinya wabah/penyakit yang menyebabkan turunnya trafik dan berhentinya operasional dalam jangka waktu tertentu.        |
|    |                                | 2) Risiko bencana alam yang mampu menyebabkan kerusakan infrastruktur.  |
| 2. | Risiko Teknis                  | 3) Ketidaksiesuaian desain yang mengakibatkan tidak bisa dilaksanakannya proyek pengembangan dan mundurnya waktu pelaksanaan. |
| 3. | Risiko Pemasaran dan Pelayanan | 4) Terjadinya penurunan pertumbuhan trafik pesawat, penumpang, atau kargo.  |
|    |                                | 5) Tidak meningkatnya aktifitas pariwisata.   |
|    |                                | 6) Adanya kenaikan harga tiket yang signifikan pada seluruh maskapai sehingga turunnya minat terbang pelanggan.               |

|    |                                       |  |
|----|---------------------------------------|--|
|    |                                       | 7) Hilangnya rute jarak panjang ( <i>long haul</i> ) akibat meningkatnya <i>hub</i> pada suatu lokasi dan hilangnya minat <i>airlines</i> beroperasi pada rute tersebut. |
|    |                                       | 8) Terjadinya penurunan <i>passenger spending</i> di bandara.  |
|    |                                       | 9) Adanya protes dari mitra akibat kenaikan tarif sehingga kurangnya minat mitra untuk bekerjasama kembali oleh PT Angkasa Pura I.                                       |
|    |                                       | 10) Layout yang tidak strategis sehingga tingkat keterisian sewa ruang tidak dapat mencapai nilai yang maksimal.   |
|    |                                       | 11) Tidak sinerginya metode pemasaran atau branding bandara dengan program pemerintah.   |
|    |                                       | 12) Tidak dilakukannya <i>collaboration destination development</i> atau <i>collaboration government and stakeholder</i> .   |
| 4. | Risiko Keuangan                       | 13) Kegagalan pembayaran pokok cicilan hutang dan bunga hutang.  |
|    |                                       | 14) Terjadinya defisit yang berkepanjangan sehingga bandara tidak dapat menghasilkan laba sepanjang masa proyeksi.   |
| 5. | Risiko Kepatuhan, Aset, dan Pengadaan | 15) Risiko tidak patuhnya administrasi selama pelaksanaan proyek (dari pelelangan sampai penyerahan aset).   |
|    |                                       | 16) Terjadi tindakan korupsi kolusi dan nepotisme selama pelaksanaan proyeksi pengembangan.  |
|    |                                       | 17) Telatnya proses pengadaan sehingga mundurnya penyelesaian proyek.  |
| 6. | Risiko Lain-Lain                      | 18) Perubahan kebijakan pemerintah terutama terkait dengan investasi dan industri penerbangan.   |
|    |                                       | 19) Meningkatnya kebutuhan SDM seiring peningkatan trafik dan peningkatan kapasitas fasilitas.   |
|    |                                       | 20) Meningkatnya biaya-biaya terkait pegawai yang signifikan (asuransi, standar upah pemerintah, dll).   |

Sumber: Herdy Setiawan, dkk (2021)

Dari hasil yang diperoleh pada evaluasi risiko, kemudian dilakukan analisa untuk mengetahui perlakuan terhadap risiko-risiko tersebut. Terdapat empat perlakuan risiko yang umum digunakan dalam memperlakukan risiko yaitu: (1) menghindari risiko (*risk avoidance*) yaitu sebuah perlakuan dimana

tidak dilaksanakan atau diteruskannya kegiatan yang menimbulkan risiko tersebut, (2) berbagi risiko (*risk sharing/risk transfer*) yaitu sebuah perlakuan dimana dilakukannya sebuah tindakan untuk mengurangi kemungkinan timbulnya risiko atau dampak dari risiko tersebut, (3) mitigasi (*mitigation*) yaitu sebuah perlakuan dimana dilakukannya pencegahan untuk mengurangi kemungkinan timbulnya risiko, atau mengurangi dampak risiko bila terjadi, atau mengurangi keduanya, dan (4) menerima risiko (*risk acceptance*) yaitu sebuah perlakuan dimana tidak dilakukannya perlakuan apapun terhadap risiko tersebut.

Selanjutnya, menindaklanjuti risiko-risiko yang teridentifikasi pada Tabel 2 di atas, berikut strategi pengelolaan atas risiko-risiko tersebut.

*Tabel 4. Strategi Pengelolaan Risiko Pada Pengelolaan Bandar Udara*

| NO | KATEGORI                       | IDENTIFIKASI  |
|----|--------------------------------|---|
| 1. | Risiko Operasional             | 1) Mempersiapkan prosedur-prosedur operasional di bandar udara terhadap penerapan protokol kesehatan apabila sebuah wabah timbul.   |
|    |                                | 2) Mempersiapkan <i>safety procedure</i> terhadap berbagai kemungkinan risiko bencana alam yang mungkin terjadi.  |
| 2. | Risiko Teknis                  | 3) Perlu dilakukan pengadaan dengan sistem kualitas sehingga konsultan perencana yang melakukan desain benar-benar melakukan perencanaan dengan akurat sesuai data terkini di lapangan, sehingga penyesuaian desain di lapangan tidak terlalu banyak. |
| 3. | Risiko Pemasaran dan Pelayanan | 4) Membuat lebih dari satu strategi bandar udara. Sehingga apabila kegiatan pariwisata tidak meningkat, dapat menggunakan strategi lain untuk tetap produktif di masa mendatang.  |
|    |                                | 5) Perlu dilakukannya <i>collaboration destination development</i> bersama Pemerintah setempat dan stakeholder terkait untuk terus mengembangkan lokasi pariwisata dan tarikan di daerah tersebut, sehingga trafik dapat terus bertumbuh.             |
|    |                                | 6) Bandara harus terus berperan aktif untuk tetap melaksanakan pemasaran/branding bandara baik melalui <i>social media awareness</i> maupun upaya-upaya langsung  |

|    |                                       |  |
|----|---------------------------------------|--|
|    |                                       | di lapangan sehingga minat terbang pelanggan tetap terjaga.  |
|    |                                       | 7) Perlu dilakukannya <i>collaboration destination development</i> bersama pemerintah setempat dan stakeholder terkait untuk terus mengembangkan lokasi pariwisata dan tarikan wisatawan, sehingga rute jarak panjang dapat terus terjaga dan berkembang.  |
|    |                                       | 8) Perlu dilakukannya diversifikasi usaha terhadap apa yang dibutuhkan penumpang, sehingga dapat menciptakan potensi <i>revenue enhancement</i> dengan melakukan sesuatu yang lebih dari biasa/tidak <i>business as usual</i> .  |
|    |                                       | 9) Penyesuaian tarif perlu dilakukan <i>benchmark</i> kepada tenan-tenan diluar bandara, selain itu kenaikan tarif harus disesuaikan waktu kenaikannya tidak dalam satu waktu yang bersamaan.  |
|    |                                       | 10) Perlu dilakukannya strategi bundling untuk lokasi yang strategis dengan lokasi yang tidak strategis. Jadi tingkat keterisian dapat mencapai nilai yang maksimal.   |
|    |                                       | 11) Perlu keaktifan yang lebih dari pihak operator bandara dalam beradaptasi dengan arah program Pemerintah dan lebih kreatif dalam melakukan strategi pemasaran bandara.  |
|    |                                       | 12) Dapat dibuatkan tim internal khusus untuk terus aktif dalam berkoordinasi dengan stakeholder dan Pemerintah untuk terus berkolaborasi dalam meningkatkan daya tarik daerah.  |
| 4. | Risiko Keuangan                       | 13) Perlu dilakukannya monitoring yang komprehensif dalam melihat <i>cash flow</i> perusahaan serta penyediaan dana untuk menyelesaikan kewajiban.   |
|    |                                       | 14) Perlu dipertimbangkan untuk melakukan penundaan program investasi serta melakukan efisiensi dalam kegiatan operasional maupun non operasional di bandara.  |
| 5. | Risiko Kepatuhan, Aset, dan Pengadaan | 15) Perlu dilakukan pengawalan dari instansi Pemerintah dalam melakukan pengawalan selama proyek berlangsung untuk memastikan seluruh kegiatan sudah berlangsung sesuai ketentuan yang berlaku. Selain itu peran besar Satuan Pengawas Internal (SPI) yang terus aktif secara berkala melakukan monitoring |

|    |                  |  |
|----|------------------|--|
|    |                  | terhadap kepatuhan administrasi selama pelaksanaan proyek.   |
|    |                  | 16) Perlu ditingkatkannya sosialisasi terhadap <i>whistleblowing system</i> yang selama ini digunakan dalam pencegahan, pengungkapan pelanggaran, atau kecurangan dalam perusahaan.  |
|    |                  | 17) Perlu dilakukan pengecekan ulang dan penyesuaian dokumen teknis pelelangan untuk kesesuaian harga dan penilaian teknis yang relevan dengan kondisi terkini, sehingga menarik minat vendor dalam bersaing untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.              |
| 6. | Risiko Lain-Lain | 18) Membuat strategi pengembangan yang dinamis dan fleksibel dengan melihat berbagai aspek sehingga apabila terjadinya perubahan tetap bisa menyesuaikan dengan arah kebijakan yang baru.  |
|    |                  | 19) Perlu dilakukannya <i>risk transfer</i> dengan menambahkan pegawai <i>outsourc</i> e untuk unit yang membutuhkan penambahan pegawai, namun penambahan tersebut tidak pada bagian pada unit yang memiliki risiko kerja yang tinggi.                           |
|    |                  | 20) Perlu disiapkan opsi efisiensi dari aspek biaya lainnya. Karena aspek ini cenderung perlu mengikuti peraturan daerah setempat dan bersifat wajib. Sehingga untuk tetap mempertahankan pendapatan maka perlu dilakukannya efisiensi dari aspek biaya lainnya. |

Sumber: Herdy Setiawan, dkk (2021)

### 2.5.2 Manajemen Investasi Aset (Tekno Ekonomi)

Kegiatan investasi merupakan kegiatan penting yang memerlukan biaya besar dan berdampak jangka panjang terhadap kelanjutan usaha. Oleh karena itu, analisis yang sistematis dan rasional sangat dibutuhkan sebelum kegiatan itu direalisasikan. Pertanyaan yang paling penting diajukan sebelum keputusan diambil adalah sebagai berikut:

1. Apakah investasi tersebut akan memberikan manfaat ekonomis terhadap perusahaan?
2. Apakah investasi yang dimaksud sudah merupakan pilihan yang optimal dari berbagai kemungkinan yang ada?

Investasi bisa didefinisikan sebagai komitmen sejumlah uang atau sumber daya lainnya yang dilakukan saat ini (*present time*) dengan harapan memperoleh manfaat (*benefit*) di kemudian hari (*in future*). Dalam tataran praktik, investasi biasanya dikaitkan dengan berbagai aktivitas yang terkait dengan penanaman uang pada berbagai macam alternatif aset baik yang tergolong sebagai aset real (*real assets*) seperti tanah, emas, properti ataupun yang berbentuk aset finansial (*financial assets*), misalnya berbagai bentuk surat berharga seperti saham, obligasi ataupun reksadana. Bagi investor yang lebih pintar dan lebih berani menanggung risiko, aktivitas investasi yang mereka lakukan juga bisa mencakup investasi pada aset-aset finansial yang lebih berisiko lainnya yang lebih kompleks, seperti *warrants*, *option*, dan *futures* maupun ekuitas internasional.

Aspek manajemen investasi (teknologi ekonomi) memiliki keterkaitan dengan komponen-komponen rencana investasi yang membutuhkan pendanaan dan komponen-komponen usulan alternatif yang mendatangkan hasil (*revenue earning*). Jadi, pada dasarnya merupakan kajian keuangan rencana investasi ditinjau dari sisi keuangan. Hal yang dikaji adalah pengeluaran dana dan penghasilan rencana investasi. Selain itu juga dikaji apakah rencana investasi terjamin pengembalian dananya selama umur operasional aset investasi tersebut. Dana yang dimaksud berasal dari sumber-sumber dana yang terpilih.

Pertimbangan lainnya yang penting adalah apakah rencana investasi dapat membayar kembali dana yang dipinjam, apakah rencana investasi dapat berkembang dan secara finansial dapat berdiri sendiri. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian nantinya dapat memberikan penjelasan terkait apakah alokasi dana yang diperlukan untuk rencana investasi cukup efisien dan efektif penggunaannya ditinjau dari hasil (*revenue earning*) yang akan diperoleh dalam kurun waktu selama umur rencana aset investasi. Dalam hal ini, perlu diketahui identifikasi biaya dan manfaat, *cash flow*, konsep nilai waktu uang (*time value of money*), dan kriteria evaluasi.



Sasaran kelayakan suatu rencana investasi adalah untuk memberikan informasi dan membantu pengambil keputusan dalam memilih alternatif rencana investasi yang tersedia. Oleh karena itu, prinsip dasar evaluasi adalah mengolah data dan informasi yang ada sedemikian rupa sehingga masing-masing alternatif yang ada dapat dibandingkan dengan mudah dan pihak pengambil keputusan dapat dengan cepat menggunakan informasi tersebut dalam menentukan alternatif yang paling baik. Untuk melaksanakan ini, diperlukan indikator-indikator yang mampu merepresentasikan tingkat kelayakan dan mudah dibandingkan antara satu alternatif dengan alternatif lainnya.

Kinerja dari evaluasi yang dimaksudkan disebut kriteria investasi. Kriteria investasi dikembangkan dalam usaha mencari ukuran yang menyeluruh dapat menggambarkan tingkat kelayakan suatu rencana investasi dalam suatu indeks tunggal.

Secara umum, dikenal beberapa jenis atau metode kriteria investasi, yaitu:

1. *Net Present Value (NPV)*;
2. *Benefit Cost Ratio (BCR)*;
3. *Internal Rate of Return (IRR)* dan
4. *PayBack Period (PP)*.

Tujuan dasar didalam analisis kelayakan ini adalah untuk menilai seberapa besar keuntungan ekonomi dan sosial bisa didapatkan atas terbangunnya aset investasi tersebut. Dengan demikian hal yang perlu kita lihat adalah apabila total manfaat yang didapat lebih besar dari total biaya yang dikeluarkan maka akan memperoleh *benefit* (keuntungan).

Kriteria ini perlu mempertimbangkan faktor *interest rate* (suku bunga) atau pengaruh waktu terhadap nilai uang (sekarang) yang kita sebut sebagai *discount factor*. Dengan demikian terdapat 2 (dua) hal penting yang perlu diperhatikan dalam menentukan kriteria analisis proyek yaitu :

1. Faktor periode waktu, dalam hal ini perlu mempertimbangkan umur ekonomis, teknis, administratif atau umur proyek yang diharapkan

(*expected life time*). Informasi ini dapat diperoleh dari orang-orang yang secara langsung terlibat dalam proyek tersebut.

2. Faktor *interest rate*, hal ini pada dasarnya adalah rasio antara *interest* yang diterima dan dana yang diinvestasikan. Penentuan *interest rate* dapat menggunakan informasi tentang tingkat suku bunga bank yang berlaku atau dapat menggunakan *expected MARR (Minimum Attractive Rate of Return)*.

Seperti telah disebutkan diatas kelayakan suatu investasi aset dapat ditentukan oleh 4 (empat) kriteria, yaitu *Net Present Value (NPV)*, *Benefit Cost Ratio (BCR)* dan *Internal Rate of Return (IRR)* serta *Pay Back Period (PP)*, dengan penjelasan sebagai berikut.

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

*Net Present Value (NPV)* adalah keuntungan bersih saat ini dalam bentuk nilai uang dari suatu investasi. Keuntungan bersih berarti semua penerimaan atau manfaat yang didapat dikurangi semua biaya yang dikeluarkan. Dengan tingkat bunga tertentu, semua manfaat yang didapat dan semua biaya yang dikeluarkan selama jangka waktu yang ditinjau dikonversikan ke nilai saat ini. Perhitungan nilai NPV diberikan formula berikut ini:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

NPV = Nilai bersih (keuntungan) saat sekarang pada *interest rate* (i) per tahun.

$B_t$  = total penerimaan (*benefit*) dari proyek pada periode waktu t.

$C_t$  = total biaya (*cost*) investasi yang dikeluarkan untuk proyek pada periode waktu t.

n = jangka waktu yang ditinjau sejak investasi awal.

i = tingkat bunga atau *discount factor* yang berlaku.

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran/kriteria tertentu dalam metode NPV yaitu:

Jika,  $NPV > 0$  artinya investasi akan menguntungkan/layak (*feasible*)

$NPV < 0$  artinya investasi tidak menguntungkan/layak (*unfeasible*)

Jika rencana investasi tersebut dinyatakan layak, maka direkomendasikan untuk dilaksanakan investasi itu, namun jika ternyata tidak layak, maka rencana tersebut tidak direkomendasikan untuk dilanjutkan. Namun, layak atau tidaknya suatu rencana investasi belumlah keputusan akhir dari suatu program investasi, seringkali pertimbangan-pertimbangan tertentu ikut pula memengaruhi keputusan yang akan diambil.

## 2. *Benefit Cost Ratio (BCR)*

Rasio manfaat biaya atau *Benefit Cost Ratio (BCR)* adalah nilai perbandingan antara semua manfaat atau penerimaan yang didapat dari suatu investasi dengan biaya yang dikeluarkan untuk investasi tersebut. Dengan tingkat bunga tertentu, semua manfaat (*benefit*) didapat dan biaya (*cost*) yang dikeluarkan selama jangka waktu yang ditinjau dikonversikan ke suatu tahun tertentu yang umumnya tahun awal investasi dan kemudian dibandingkan.

Aspek *benefit* dan *cost* dalam proyek-proyek pemerintah mempunyai pengertian yang lebih luas daripada pengertian biasa, dimana *benefit* dan *cost* itu sendiri sering kali ditemukan dalam bentuk manfaat maupun biaya tidak langsung yang diperoleh pemerintah atau masyarakat. Contohnya investasi terhadap pembukaan jalan baru, pembangunan pasal terminal, pelabuhan, bandara, bendungan, waduk, pertamanan, kompleks wisata, rumah sakit, rumah ibadah, sekolah, dan sebagainya. Sebagai contoh, pembangunan jalan baru yang melalui suatu daerah tertentu, *benefit* langsungnya pada masyarakat tentu tidak hanya efisiensi perjalanan, tetapi juga akan menghasilkan manfaat

turunan lain seperti peningkatan produktivitas lahan di sekitar jalan tersebut, peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat, dan sebagainya. Begitu pula dengan biaya yang timbul akibat dibangunnya jalan tersebut juga bukan hanya biaya langsung seperti investasi yang dikeluarkan untuk membangun fisik jalan, tetapi akan muncul pula biaya lain yang harus dikeluarkan masyarakat yang disebut dengan *disbenefit*, yaitu dampak negatif dari investasi seperti biaya terhadap dampak perubahan lingkungan, meningkatnya kecelakaan, menurunnya keamanan dan kenyamanan masyarakat sekitar, intrusi nilai-nilai budaya sosial yang tidak menguntungkan, dan sebagainya.

Perhitungan BCR diberikan formula sebagai berikut:

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

$BCR$  = *benefit cost ratio*

$B_t$  = nilai manfaat (*benefit*) dari proyek pada periode waktu  $t$

$C_t$  = nilai biaya (*cost*) investasi pada periode waktu  $t$

$n$  = jangka waktu yang ditinjau sejak investasi awal.

$i$  = tingkat bunga atau *discount factor* yang berlaku.

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi layak ekonomis atau tidak setelah melalui metode ini adalah:

Jika,  $BCR \geq 1$  artinya manfaat yang didapat lebih besar dari biaya yang dikeluarkan sehingga investasi layak dilakukan (*feasible*)

$BCR < 1$  artinya manfaat yang didapat lebih kecil daripada biaya yang dikeluarkan sehingga investasi tidak layak dilakukan (*unfeasible*).

### 3. *Internal Rate of Return (IRR)*

Kriteria *Internal Rate of Return (IRR)* sering juga disebut sebagai indeks keuntungan (*profitability index*) yang digunakan secara luas dalam analisis kelayakan proyek. Secara definisi IRR adalah *interest rate* (tingkat bunga  $i$ ) yang membuat NPV sama dengan nol. Nilai IRR mengambil selang nilai antara  $0 < IRR < \text{tak terhingga}$ . Penentuan nilai IRR dari suatu proyek biasanya dilakukan dengan interpolasi dan *trial and error*. Hal ini disebabkan karena tidak diketahui secara pasti letak IRR, yaitu nilai *interest rate* ( $i$ ) yang membuat  $NPV = 0$ .

$$IRR = D_1 + (D_2 - D_1) (NPV_1 / NPV_1 - NPV_2)$$

Keterangan:

$D_1$  = *Discount factor* rendah

$D_2$  = *Discount factor* tinggi

$NPV_1$  = NPV pada *discount factor* rendah

$NPV_2$  = NPV pada *discount factor* tinggi

Komponen  $NPV_1 - NPV_2$  adalah nilai mutlak.

Tingkat kelayakan ekonomis dengan menggunakan IRR sangat tergantung dari *MARR (Minimum Attractive Rate Of Return)* yang diharapkan dalam suatu proyek.

Nilai *MARR* umumnya ditetapkan secara subjektif melalui suatu pertimbangan-pertimbangan tertentu dari investasi tersebut. Dimana pertimbangan yang dimaksud adalah: (a) suku bunga investasi ( $i$ ); (b) biaya lain yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan investasi ( $C_c$ ); dan faktor risiko investasi ( $\alpha$ ).

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi layak ekonomis atau tidak setelah melalui metode ini adalah:

Jika:  $IRR \geq MARR$  artinya proyek layak dijalankan (*feasible*); atau  
 $IRR < MARR$  artinya proyek tidak layak dijalankan (*unfeasible*).

#### 4. *Payback Period (PP)*

Kriteria tingkat pengembalian kembali (*payback period*) adalah waktu yang dibutuhkan agar hasil investasi dapat menutupi jumlah dana yang telah dikeluarkan untuk investasi proyek tersebut. Kriteria ini merupakan kriteria tambahan yang dimaksudkan untuk mengetahui periode waktu yang membuat titik impas (*break event point*) pada suatu proyek, berapa lama setelah proyek berfungsi akan tercapai nilai NPV = 0. Cara perhitungannya dengan melakukan interpolasi antara NPV di dua selang waktu yang memungkinkan NPV = 0. Faktor pembanding dari *payback period* adalah umur proyek dengan formulasi sebagai berikut:

$$PP = T_1 + (T_2 - T_1) \left( \frac{0 - NPV_1}{NPV_2 - NPV_1} \right)$$

Keterangan :

PP = *payback period*

T<sub>1</sub> = faktor waktu (tahun) rendah

T<sub>2</sub> = faktor waktu (tahun) tinggi

NPV<sub>1</sub> = NPV pada faktor waktu tahun rendah

NPV<sub>2</sub> = NPV pada faktor waktu tahun tinggi

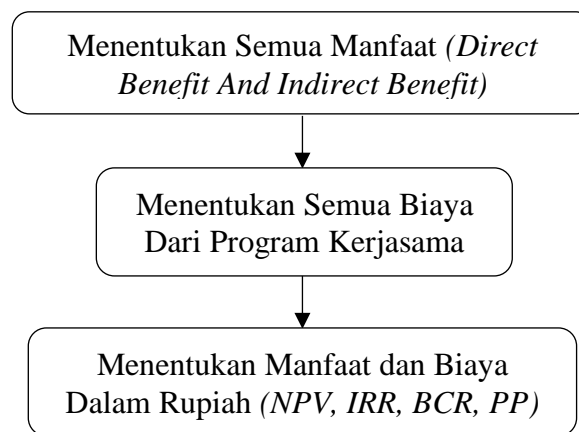
Komponen NPV<sub>2</sub> - NPV<sub>1</sub> adalah nilai mutlak.

Untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran/kriteria tertentu. Dalam metode *payback period (pp)* ini rencana investasi dikatakan layak (*feasible*),

Jika:  $PP < \text{Umur Proyek}$  artinya proyek layak dijalankan (*feasible*); atau

$PP > \text{Umur Proyek}$  artinya proyek tidak layak dijalankan (*unfeasible*).

Dari kriteria-kriteria kelayakan proyek tersebut di atas, masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahannya sendiri-sendiri. Kriteria analisis yang terbaik adalah *NPV* karena ia mampu menggambarkan tingkat keuntungan dalam nilai uang (sekarang), sedangkan *BCR* menggambarkan dalam bentuk rasio, serta *IRR* dalam bentuk indeks keuntungan. Dalam prakteknya sering ketiga kriteria ini dipergunakan sekaligus untuk memperoleh informasi kelayakan yang komprehensif.



Gambar 7. Kerangka Konsep Analisis Kelayakan Investasi

## 2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka peneliti mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

### 1. Hasil Penelitian Rizky Kurniasih, dkk (2019)

Penelitian Rizky Kurniasih, dkk (2019), berjudul “*Kajian Awal Pengelolaan Aset Tetap pada Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai, Bali*”. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menggali lebih dalam tentang pengelolaan aset, khususnya aset tetap pada bandar udara Ngurah Rai Bali. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kualitatif deskriptif yaitu pembahasan permasalahan yang sifatnya menguraikan, menggambarkan, membandingkan dan menerangkan suatu data yang

terkait dengan pengelolaan aset tetap pada Bandar Udara Ngurah Rai Bali.

Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa proses dan siklus pengelolaan aset tetap pada Bandar Udara Ngurah Rai Bali mulai dari penerimaan, pencatatan, pelaporan, inventarisasi hingga penghapusan aset telah sesuai dengan Peraturan Menteri Keuangan tentang Pengelolaan BMN, Peraturan Menteri BUMN tentang Pendayagunaan Aset Tetap pada Badan Usaha Milik Negara dan Peraturan Menteri BUMN tentang Penghapusbukuan dan Pemindahtanganan Aktiva Tetap BUMN.

2. Hasil Penelitian Sakti Adji Adisasmita, dkk (2016)

Penelitian Sakti Adji Adisasmita, dkk (2016), berjudul “*Pengembangan Infrastruktur Bandar Udara menuju Bandar Udara Masa Depan dengan Konsep Airport City (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin)*”. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor penting yang jadi isu utama dalam pengembangan *airport city* secara umum dan Sultan Hasanuddin *airport city* secara khusus, privatisasi dalam sub sektor transportasi udara/bandar udara telah dilakukan oleh banyak negara, tetapi mengapa di Indonesia belum satu pun bandar udara yang berhasil dalam penerapannya, dan bagaimana peluang, tantangan dan hambatannya, serta untuk mendorong masuknya investor berinvestasi, faktor-faktor apa yang menjadi prasyarat dan langkah-langkah yang harus ditempuh. Sebagai kesimpulan dapat disebutkan bahwa dunia penerbangan dan bandar udara ke depan menjadi pusat pengembangan ekonomi dan bisnis yang kompetitif, fasilitas komersial dengan cepat menghubungkan dengan pasar (*markets*), perdagangan (*air commerce*) terhubung dengan *airport city*, dan *airport* sebagai penggerak utama bisnis dan pengembangan kota di abad 21 ini (*21st century*).

3. Hasil Penelitian Nurhayati, dkk (2020)

Penelitian Nurhayati, dkk (2020) berjudul “*Percepatan Implementasi Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Untuk Pengembangan*



*Infrastruktur Bandar Udara di Indonesia*". Penelitian ini mengkaji bagaimana menciptakan faktor kunci keberhasilan dalam melibatkan sektor swasta agar dapat berinvestasi di sektor publik terutama untuk pengembangan bandar udara. Keterlibatan industri swasta dapat memainkan peran penting dalam pengembangan bandar udara untuk peningkatan fasilitas dan layanan bandar udara. Dimana minimnya dana yang dimiliki oleh pemerintah dalam membangun infrastruktur transportasi, khususnya transportasi udara menghambat pengembangan dan perbaikan layanan dibidang transportasi udara yang harus diberikan kepada masyarakat. Keterbatasan pendanaan yang dimiliki oleh Pemerintah dalam pengembangan pada 301 bandar udara yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia, memungkinkan terjalinnya pihak badan usaha dalam pengembangan bandara-bandara tersebut melalui Kerjasama Pemerintah Badan Usaha (*Public Private Partnership*). Untuk mendapatkan gambaran mengenai negara yang sudah banyak melibatkan keuangan swasta dalam pengembangan, pengoperasian maupun pemeliharaan sektor publik khususnya bandar udara, dilakukan *benchmarking* ke negara yang sudah sukses, yaitu negara Jepang. Beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai *key success factors* dan pembelajaran dalam pengelolaan bandara di Jepang antara lain sinergi dengan pemerintah lokal untuk mengoptimalkan industri pariwisata, kreativitas dalam menciptakan pendapatan non-aero, fokus dalam penyediaan aksesibilitas bandara, perencanaan kawasan bandara yang komprehensif dan mitigasi risiko yang matang, dan integrasi operasional terhadap semua lini usaha layanan bandara sehingga meningkatkan efisiensi waktu pelayanan dan efisiensi biaya.

4. Hasil Penelitian Ammar Rafhei Alqaf, dkk (2017)

Penelitian Ammar Rafhei Alqaf, dkk (2017) berjudul Studi Kelayakan Bandar Udara Baru Kabupaten Ketapang. Penulis menjelaskan bahwa sejalan dengan perkembangan jaman dan tingkat mobilisasi manusia dan barang yang makin intens, fungsi bandar udara menjadi makin penting untuk menampung kegiatan atau pergerakan manusia dan

barang. Dalam perkembangan kedepannya diharapkan pembangunan bandar udara dapat menjawab tantangan kedepannya agar dapat memenuhi kebutuhan transportasi yang layak dan nyaman bagi pengguna jasa.

Lokasi terpilih berada pada Desa Tanjung Pasar Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang yang merupakan lahan kosong yang berfungsi sebagai area penggunaan lain sesuai arahan RTRW dan dapat digunakan untuk pembangunan Bandar udara ini kedepannya. Investasi yang dilakukan selama 30 tahun kedepan setelah masa pembangunan diharapkan dapat memberikan *benefit* kepada investor dan Pemerintah dengan mendapatkan nilai *Net Present Value (NPV)* Rp 1,066,328,992,203.54 > dari 0 dan *Benefit Cost Ratio (BCR)* 2,56 > 1 dan telah dinyatakan “layak secara ekonomis”.

5. Hasil Penelitian Dwi Rahardjo Sigit (2010)

Penelitian Dwi Rahardjo Sigit (2010) berjudul “*Studi Kelayakan Pengembangan Bandar Udara Abdulrachman Saleh Malang*”. Ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini adalah rencana pengembangan sarana/prasarana Bandar Udara Abdulrachman Saleh yang antara lain: perpanjangan landas pacu menjadi 2.750 m, pembangunan *taxiway*, apron, terminal penumpang, terminal kargo dan fasilitas penunjang lainnya. Metode penelitian kelayakan ekonomi pembangunan pengembangan Bandar Udara ini dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, yaitu: *Net Present Value (NPV)* dan *Benefit-Cost Ratio Analysis (B/C)*.

Dalam penelitian ini diambil kesimpulan bahwa sejak dioperasikan kembali pada bulan Juni 2005, terjadi peningkatan arus lalu lintas udara yang cukup signifikan di Bandar Udara Abdulrachman Saleh Malang. Selanjutnya untuk memenuhi standar internasional yang ditetapkan oleh *International Civil Aviation Organization (ICAO)*, diperlukan upaya pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana bandar udara Abdulrachman Saleh di Malang. Investasi pengembangan Bandar Udara Abdulrachman Saleh, secara ekonomi layak dilaksanakan.

Indikasi kelayakan finansial tanpa subsidi Pemerintah menunjukkan bahwa  $NPV < 0$  dan  $BCR < 1$ , sehingga investasi tidak layak dilaksanakan, sedangkan indikasi kelayakan finansial dengan subsidi oleh Pemerintah menunjukkan bahwa  $NPV > 0$  dan  $BCR > 1$ , sehingga investasi layak dilaksanakan.

6. Hasil Penelitian Herdy Setiawan, dkk (2021)

Penelitian Herdy Setiawan, dkk (2021) berjudul “*Analisis Investasi dan Manajemen Risiko Terhadap Proyek Pengembangan Bandara di PT. Angkasa Pura I (Persero)*”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan finansial serta risiko yang mempengaruhi kelayakan finansial pengembangan bandara dengan studi kasus yaitu Bandara Internasional Lombok. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan *capital budgeting* sebagai alat untuk menganalisis kelayakan finansial serta dan *ISO 31000* sebagai alat untuk menganalisis risiko. Pengumpulan data menggunakan studi dokumen serta wawancara dengan beberapa pemegang jabatan di lingkungan PT. Angkasa Pura 1 (Persero). Hasil penelitian analisis kelayakan finansial pada Proyek Pengembangan Tahap 1 Bandara Internasional Lombok menunjukkan hasil yang layak secara finansial apabila dihitung dengan waktu proyeksi selama 13 tahun maupun 30 tahun. Hasil asesmen risiko pada Pengembangan Tahap 1 Bandara Internasional Lombok menunjukkan bahwa terdapat 20 risiko yang berada pada tingkat tinggi dan sangat tinggi sehingga dibutuhkan perlakuan risiko terhadap 20 risiko tersebut. Dari 20 risiko tersebut, 9 risiko diantaranya berasal dari risiko pemasaran dan pelayanan. Hal ini menyimpulkan bahwa PT Angkasa Pura 1 perlu benar-benar memperhatikan risiko-risiko yang berada dalam kategori ini untuk tetap menjaga target guna mencapai kelayakan finansial proyek pengembangan yang akan dilaksanakan.

Dari hasil penelitian terdahulu di atas terdapat perbedaan batasan masalah yang diteliti, dimana dari keseluruhan penelitian tersebut belum ada yang meneliti secara menyeluruh terkait aspek kajian kebijakan Pemerintah

terhadap mekanisme penerapan kerja sama pemanfaatan pengelolaan infrastruktur transportasi udara beserta kajian manajemen pengelolaan aset ditinjau dari aspek manajemen investasi aset (teknologi ekonomi).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan berfokus pada mekanisme penerapan Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara pada Bandara Radin Inten II Lampung antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero), serta kajian manajemen pengelolaan aset (manajemen investasi aset/teknologi ekonomi) atas Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero) pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

Objek KSP antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero) adalah berupa bangunan Bandar Udara Radin Inten II Lampung beserta dengan aset dan fasilitas yang melekat pada bandar udara tersebut, yaitu tanah, peralatan mesin, gedung dan bangunan, jalan dan jembatan, irigasi, jaringan, aset tak berwujud, dan konstruksi dalam pengerjaan (KDP).

Lokasi objek yang akan dijadikan/dilaksanakan penelitian adalah Bandar Udara Radin Inten II Lampung yang terletak di Jalan Alamsyah Ratu Perwiranegara, Kelurahan Branti Raya, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung, dengan titik koordinat  $5^{\circ}14'34.2''S$   $105^{\circ}10'34.0''E$ . Aksesibilitas menuju dan/atau dari bandar udara dapat ditempuh dengan transportasi darat berupa kendaraan pribadi, taksi, *bus rapid transit (BRT)* dan kereta api dari Tanjung Karang. Wilayah atau kota yang dapat dilayani oleh bandara adalah yang berjarak kurang dari 100 km. Di samping itu daerah dan kota tersebut terhubung dengan jaringan darat yang cukup baik. Kabupaten/kota yang berdekatan dengan Bandar Udara Radin Inten II adalah Kota Bandar Lampung, Kabupaten Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Tengah, Kabupaten Lampung Utara, Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Pringsewu, Kabupaten Tanggamus, dan Kabupaten Pesawaran.



Sumber: Materi Paparan Kementerian Perhubungan, 2019

Gambar 8. Bandar Udara Radin Inten II Lampung

### 3.2 Metode dan Prosedur Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Selanjutnya metode penelitian berupa studi kasus (*case studies*) yang merupakan penelitian yang mendalam tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan, dan sebagainya dalam waktu tertentu (*ichaledutech, 2013*). Tujuannya untuk memperoleh diskripsi yang utuh dan mendalam dari sebuah entitas. Studi kasus menghasilkan data untuk selanjutnya dianalisis untuk menghasilkan teori. Sebagaimana prosedur perolehan data penelitian, data studi kasus diperoleh dari wawancara, observasi, dan arsip. Jenis studi kasus menurut *Stake* terdapat 3 (tiga) tipe namun dalam penelitian ini tipe studi kasus yang dideskripsikan adalah studi kasus intrinsik, studi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik dari kasus yang khusus, hal ini disebabkan karena seluruh kekhususan dan keluarbiasaan kasus itu sendiri menarik perhatian.

Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi, penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis, proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian

kualitatif, dan landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Sedangkan metode kuantitatif adalah metode penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya, tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/atau hipotesis yang berkaitan dengan suatu fenomena.

Pendekatan kualitatif dipakai karena peneliti bermaksud untuk memperoleh identifikasi atas mekanisme penerapan kebijakan Pemerintah berupa Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero) pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung dan pendekatan kuantitatif dipakai karena peneliti bermaksud memperoleh identifikasi atas manajemen investasi aset (teknologi ekonomi) atas terselenggaranya Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) infrastruktur transportasi udara pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah suatu proses kegiatan pengumpulan data, baik berupa data primer maupun data sekunder dalam suatu proses penelitian. Pengumpulan data merupakan hal terpenting dilakukan guna untuk memecahkan masalah yang diteliti.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder. Dilihat dari definisinya, data sekunder merupakan data yang didapat dari berbagai informasi yang telah ada sebelumnya dan dengan sengaja dikumpulkan oleh peneliti yang digunakan untuk melengkapi kebutuhan data penelitian. Biasanya data-data ini berupa diagram, grafik, atau tabel sebuah informasi penting seperti sensus penduduk. Data sekunder bisa dikumpulkan melalui berbagai sumber seperti buku, situs, atau dokumen Pemerintah.

Penulis memperoleh data-data sekunder dari berbagai sumber diantaranya:

1. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang bersumber dari hasil bacaan literatur atau buku-buku, jurnal-jurnal, internet, majalah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan

analisis kebijakan Pemerintah dalam rangka optimalisasi pengelolaan infrastruktur transportasi udara.

## 2. Dokumentasi

Pengumpulan data yang bersumber dari arsip-arsip, laporan tertulis atau daftar inventaris yang diperoleh terkait dengan penelitian yang dilakukan. Menurut Arikunto, dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau *variable* yang berupa catatan atau transkrip. Untuk melakukan penelitian ini penulis melakukan beberapa tahapan antara lain: buku, sumber publikasi Pemerintah, majalah, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.

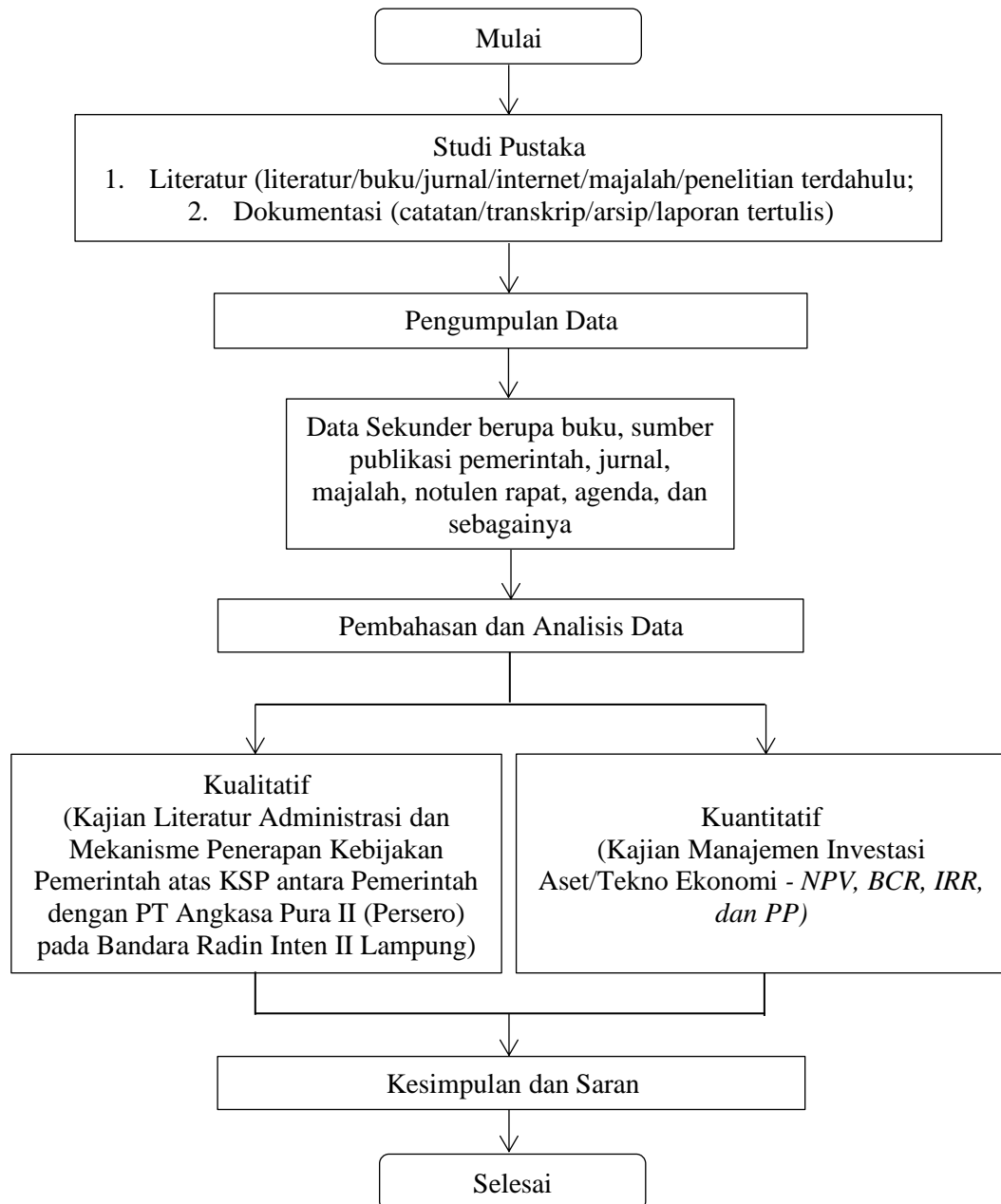
### 3.4 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis dengan tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan kajian literatur terhadap aspek administrasi dan teknis berdasarkan standar yang berlaku atas penerapan kebijakan Pemerintah berupa Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) Bandar Udara Radin Inten II Lampung.
2. Melakukan analisis kelayakan parameter tekno ekonomi atas terselenggaranya kerjasama pemanfaatan antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero) pada Bandar Udara Radin Inten II Lampung.
3. Melakukan evaluasi atas faktor-faktor tekno ekonomi yang telah diterapkan berdasarkan kerangka manajemen aset atas implementasi terhadap KSP Bandar Udara Radin Inten II Lampung.
4. Pengambilan kesimpulan dari hasil analisis data.



### 3.5 Diagram Alir



Gambar 9. Diagram Alir Penelitian

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai penutup dari tesis ini akan disajikan kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya. Kemudian, akan di sampaikan pula saran yang didasarkan pada hasil kesimpulan.

### 5.1 Kesimpulan

1. Bentuk kerjasama antara Pemerintah dengan PT Angkasa Pura II (Persero) adalah dalam bentuk Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) Barang Milik Negara (BMN) berupa Pengelolaan Bandar Udara Radin Inten II Lampung dengan jangka waktu KSP selama 30 (tiga puluh) tahun dan dapat diperpanjang, dimana dari KSP ini Pemerintah mendapatkan penerimaan negara berupa kontribusi tetap per tahun selama masa KSP dan pembagian keuntungan (*profit sharing*) dari hasil pendapatan/penjualan. Secara umum, dikenal beberapa metode dalam penerapan manajemen investasi aset (teknologi ekonomi), yaitu *net present value (NPV)*, *benefit cost ratio (BCR)*, *internal rate of return (IRR)*, dan *payback period (PP)*. Diperlukan strategi yang tepat dalam pengelolaan risiko pada pengelolaan bandar udara, baik itu risiko operasional, risiko teknis, risiko pemasaran dan pelayanan, risiko keuangan, risiko kepatuhan aset dan pengadaan, serta risiko lainnya.
2. Hasil analisis kelayakan indikator keuangan atas kerjasama ini menghasilkan *net present value (NPV)* positif sebesar 177,8 miliar rupiah, *benefit cost ratio (BCR)* sebesar 1,284 ( $\geq 1$ ), dan *internal rate of return (IRR)* sebesar 14,97% (di atas *discount rate* 10,97%), serta *payback period (PP)* selama 15 tahun. Selanjutnya dengan memperhitungkan kontribusi tetap kepada Pemerintah sebesar 0,50% pada perhitungan kelayakan tersebut diatas, maka proyek kerjasama KSP untuk Bandar Udara Radin Inten II Lampung layak (*feasible*) untuk direalisasikan.
3. Dari hasil analisis sensitivitas memperlihatkan bahwa pengaruh kategori atau variabel pendapatan yang berpengaruh paling besar adalah dari

pendapatan aeronautika dibandingkan dengan yang lainnya, dimana apabila pendapatan aeronautika mengalami perubahan atau penurunan sebesar -40%, maka margin *Internal Rate of Return (IRR)* menunjukkan angka yang negatif yaitu -0,042% dan *payback period (PP)* selama 18 tahun ( $> \frac{1}{2}$  masa kerja sama), sehingga proyek dianggap menjadi tidak layak (*non feasible*). Sehingga selama masa Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) ini, PT Angkasa Pura II (Persero) selaku mitra dari Pemerintah diharapkan dapat mempertahankan arus pendapatan atau keuntungan (*revenue stream*) dari pengelolaan Bandar Udara Radin Inten II, terutama dari pendapatan aeronautika, dimana diharapkan tidak mengalami penurunan pendapatan sampai dengan -40%.

4. Dengan dinyatakan layak maka proyek KSP ini dapat terus dilanjutkan dan diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan fasilitas layanan Bandar Udara, meningkatkan *level of service* (tingkat layanan) di Bandar Udara kepada pengguna jasa, dan mengurangi beban APBN yang harus dikeluarkan untuk operasional Bandar Udara Radin Inten II, serta diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan perekonomian masyarakat dengan terbukanya lapangan kerja dan aktivitas ekonomi khususnya untuk Provinsi Lampung.

## 5.2 Saran

1. Kemitraan yang dilakukan antara Pemerintah dengan pihak BUMN maupun swasta, khususnya dalam penyelenggaraan pelayanan publik atau *public sector*, dapat terus dikembangkan dan diperluas dalam rangka optimalisasi peran Pemerintah dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat luas.
2. Setelah kerjasama ini berlangsung, Pemerintah harus tetap ikut serta dalam mengontrol pergerakan pengelolaan Bandara Radin Inten II dengan cara memberikan pemantauan dan arahan secara berkala dan berkesinambungan pada otoritas pengelola Bandara Radin Inten II, serta memberikan jaminan yang maksimal dalam pergerakan ke depannya.

3. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan terkait manajemen risiko berdasarkan kerangka manajemen aset atas pengelolaan dan pengembangan bandar udara Radin Inten II Lampung dalam bentuk Kerja Sama Pemanfaatan (KSP), terutama terhadap Risiko Pemasaran dan Pelayanan atas pengelolaan Bandara dengan melihat kondisi terkini aktivitas penerbangan pasca pandemi Covid-19. Identifikasi atas risiko dapat dilihat melalui (1) terjadinya penurunan pertumbuhan trafik pesawat, penumpang, atau kargo, (2) adanya kenaikan harga tiket yang signifikan pada seluruh maskapai sehingga turunnya minat terbang pelanggan, dan (3) terjadinya penurunan *passenger spending* di Bandara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hadjisarosa, Poernomosidi. 1982. *Konsepsi Dasar Pengembangan Wilayah di Indonesia*. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Departemen Pekerjaan Umum.
- Rustiadi, Ernan, dkk. 2009. *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Budianta, Aziz. 2010. "Pengembangan Wilayah Perbatasan Sebagai Upaya Pemerataan Pembangunan Wilayah di Indonesia". *Jurnal SMARTek*, Vol.8, No.1 (Hal 72-82).
- Putra, Adris A., dan Djalante, Susanti. 2016. "Pengembangan Infrastruktur Pelabuhan Dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan". *Jurnal Ilmiah Media Engineering* Vol.6 No.1.
- Palilu, Aram. 2016. "Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Transportasi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Kota Ambon. Papua Barat: Universitas Victory Sorong.
- Uji, Andi Yanti Tenri. 2016. "Kemitraan Pemerintah dan Swasta Dalam Pembangunan Bandara Swadaya Sangia Nibandera Kabupaten Kolaka. Pemerintah Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia.
- Adisasmita, Sakti Adji, dkk. 2016. "Pengembangan Infrastruktur Bandar Udara menuju Bandar Udara Masa Depan dengan Konsep *Airport City* (Studi Kasus: Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin)". *Simposium I Jaringan Perguruan Tinggi untuk Pembangunan Infrastruktur Indonesia*, Universitas Hasanuddin Makassar.
- Nurhayati, dkk. 2020. "Percepatan Implementasi Kerjasama Pemerintah Dengan Badan Usaha Untuk Pengembangan Infrastruktur Bandar Udara di Indonesia". *Jurnal Perhubungan Udara: Warta Ardhia*, Volume 46 No.1 (Hal. 26-38).
- Susanto, Happy. 2020. "Analisis Dampak Sosial Ekonomi dalam Pembangunan Bandara Yogyakarta International Airport (YIA) di Kabupaten Kulonprogo". *Yogyakarta: Majalah Ilmiah Bijak*, Vol.17, No.1 (Hal. 1-9).
- Ismanto. 2018. *Sistem Pembiayaan Proyek Infrastruktur Dalam Rangka Pengembangan Wilayah (Modul 4)*. Bandung: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Jalan, Perumahan, Permukiman dan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Badan Pengembangan SDM, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

- Kementerian PUPR. 2017. Sumber dan Pola Pembiayaan Infrastruktur (Modul 4). Bandung: Pusdiklat SDA dan Konstruksi, Badan Pengembangan SDM, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Kementerian PUPR. 2017. Perencanaan Pengembangan Infrastruktur Dalam Konteks Pengembangan Wilayah Strategis. Bandung: Pusdiklat Jalan, Perumahan, Permukiman dan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Badan Pengembangan SDM, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Kementerian PUPR. 2016. Pengelolaan Barang Milik Negara (Modul 17). Bandung: Pusdiklat Jalan, Perumahan, Permukiman dan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Badan Pengembangan SDM, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Suharno, Hadi. 2009. Manajemen dan Perencanaan Bandar Udara, Edisi Kedua. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada – Divisi Buku Perguruan Tinggi.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2019. “Kemenhub dan AP II Akan Tandatangani Kerja Sama Pemanfaatan Bandara Radin Inten II Lampung”. Diakses pada 29 Agustus 2022, dari <http://dephub.go.id/post/read/kemenhub-dan-ap-ii-akan-tandatangani-kerja-sama-pemanfaatan-bandara-radin-inten-ii-lampung>.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2019. “Bandara Radin Inten II Resmi Dikelola AP II, Menhub Berharap Kinerja Semakin Meningkat”. Diakses pada 29 Agustus 2022, dari <http://dephub.go.id/post/read/bandara-radin-inten-ii-resmi-dikelola-ap-ii,-menhub-berharap-kinerja-semakin-meningkat>.
- Pemerintah Provinsi Lampung. 2019. “Menhub dan Gubernur Arinal Saksikan Serah terima Pengooperasian Bandara Radin Inten II dari Kemenhub ke Angkasa Pura II”. Diakses pada 29 Agustus 2022, dari <https://biroadpim.lampungprov.go.id/detail-post/menhub-dan-gubernur-arinal-saksikan-serah-terima-pengooperasian-bandara-radin-inten-ii-dari-kemenhub-ke-angkasa-pura-ii>.
- Kurniasih dkk. 2019. “Kajian Awal Pengelolaan Aset Tetap pada Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai, Bali”. Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur dan Fasilitas, Vol.3 (Hal 27-38).
- Nadhirah, Ghitha dan Fadjarwati, Nurlaila. 2021. “Analisis Kinerja Aset Fasilitas Sisi Darat Bandara Wiriadinata Berdasarkan *Key Performance Indicators Of Facility*”. Jurnal Manajemen Dirgantara, Vol 14, No. 1 (Hal 95-109).
- Sigit, Dwi Rahardjo. 2010. “Studi Kelayakan Pengembangan Bandar Udara Abdurachman Saleh Malang”. Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen, Volume 6, Nomor 3 (Hal 215-239).

- Abisay, Terry George dan Nurhadi. 2013. “Manajemen Risiko Pada Bandara Soekarno Hatta Berbasis ISO 31000”. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 14, No. 2 (Hal 116-129).
- Setiawan, dkk. 2021. “Analisis Investasi dan Manajemen Risiko Terhadap Proyek Pengembangan Bandara di PT. Angkasa Pura I (Persero)”. *Jurnal Revolusi Indonesia*, Vol. 1, No. 5 (Hal 359-376).
- Giatman. 2011. *Ekonomi Teknik*. Jakarta: Divisi Buku Perguruan Tinggi PT. Raja Grafindo Persada.
- Hidayat, Lukman, dan Tantina. 2011. “Analisis Sensitivitas Sebagai Faktor Penting Dalam Suatu Pengambilan Keputusan Investasi Studi Kasus Pada PT Krakatau Daya Listrik”. *Jurnal Ilmiah Ranggading*, Volume 11, No.2.