

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Uraian Umum

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia terhadap barang dan jasa maka akan semakin penting peran moda (sarana) transportasi maupun prasarana transportasi. Sektor transportasi sangat diperlukan untuk menghubungkan berbagai wilayah, baik itu melalui darat, laut, dan udara. Dalam konteks ini, transportasi berperan sebagai urat nadi ekonomi, karena berkat adanya transportasi itulah kita dapat melakukan perpindahan manusia dan barang. Pemindahan atau mobilitas penumpang (manusia) dan barang diharapkan dapat menunjang pertumbuhan wilayah, sebab dengan pergerakan dan barang menunjukkan adanya aktivitas dan perkembangan ekonomi wilayah yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. (Hermanto Dwiatmoko, 2016).

Perwujudan sistem transportasi nasional yang efektif dan efisien, menghadapi berbagai tantangan, peluang dan kendala sehubungan dengan adanya perubahan lingkungan yang dinamis seperti otonomi daerah, globalisasi ekonomi, perubahan perilaku permintaan jasa transportasi, kondisi politik, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kepedulian pada pelestarian lingkungan hidup serta adanya keterbatasan sumber daya. Untuk mengantisipasi kondisi tersebut, sistem transportasi nasional perlu terus ditata dan disempurnakan dengan sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga terwujud keandalan pelayanan dan keterpaduan antar intra moda transportasi, dalam rangka memenuhi kebutuhan pembangunan, tuntutan masyarakat serta perdagangan nasional dan internasional dengan memperhatikan kendala serta kelayakan sarana dan prasarana transportasi. Oleh karena itu dalam rangka peningkatan pelayanan moda transportasi pelayanan moda transportasi kereta api merupakan pilihan yang terbaik dalam moda transportasi massal yang sekaligus yang memiliki keterpaduan dengan moda transportasi lainnya terdapat UU Nomor 23 Tahun 2007

perkeretaapian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari sistem transportasi nasional yang diselenggarakan berdasarkan yang salah satunya asas keterpaduan.

Ketepatan waktu masyarakat dalam menjalankan kegiatan sehari-hari telah kita ketahui banyak terhambat oleh berbagai faktor. Salah satu faktornya adalah kemacetan. Adanya kemacetan yang terjadi di Kota Bandar Lampung biasanya terjadi pada daerah-daerah yang melayani transportasi umum yaitu salah satunya daerah Bandara Internasional Raden Inten II. Pemilihan moda transportasi untuk mengurangi kemacetan dari berbagai pilihan moda transportasi adalah kereta api karena kereta api merupakan salah satu moda transportasi massal yang mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan moda transportasi lain.

Analisa studi kelayakan merupakan tahap awal yang cukup penting dari kegiatan untuk perencanaan pembangunan kereta api bandara. Hasil studi kelayakan adalah rekomendasi mengenai perlu tidaknya proyek yang dikaji untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya.

2.2. Transportasi

Pengertian transportasi yang dikemukakan oleh Nasution (1996:50) diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Sehingga dengan kegiatan tersebut maka terdapat tiga hal yaitu adanya muatan yang diangkut, tersedianya kendaraan sebagai alat angkut, dan terdapatnya jalan yang dapat dilalui. Proses pemindahan dari gerakan tempat asal, dimana kegiatan pengangkutan dimulai dan ke tempat tujuan dimana kegiatan diakhiri. Untuk itu dengan adanya pemindahan barang dan manusia tersebut, maka transportasi merupakan salah satu sektor yang dapat menunjang kegiatan ekonomi (*the promoting sector*) dan pemberi jasa (*the service sector*) bagi perkembangan ekonomi.

Selain itu, Tamin (1995:5) mengungkapkan bahwa, prasarana transportasi mempunyai dua peran utama, yaitu:

1. Sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan di daerah perkotaan.
2. Sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan barang yang timbul akibat adanya kegiatan di daerah perkotaan tersebut.

Dengan melihat dua peran yang disampaikan di atas, peran pertama sering digunakan perencanaan pengembang wilayah untuk dapat mengembangkan wilayah oleh perencana mengembang wilayah untuk dapat mengembangkan wilayahnya sesuai rencana. Misalnya saja akan dikembangkan suatu wilayah baru dimana pada wilayah tersebut tidak akan ada peminatnya bila wilayah tersebut tidak disediakan sistem transportasi. Sehingga pada kondisi tersebut, prasarana transportasi akan menjadi penting untuk aksesibilitas menuju wilayah tersebut dan akan berdampak pada tingginya minat masyarakat untuk menjalankan kegiatan ekonomi. Hal ini merupakan penjelasan peran prasarana transportasi yang kedua, yaitu untuk mendukung pergerakan manusia dan barang.

Sasaran pengembangan transportasi antarmoda/ multimoda anatara lain adalah terwujudnya pelayanan menerus (*single seamless service*) antarmoda transportasi yang terlibat dalam pelayanan transportasi penumpang dan barang tepat waktu dari pintu ke pintu. Pengembangan pelayanan transportasi penumpang dan barang dari pintu diarahkan pada keterpaduan jaringan pelayanan dan jaringan prasarana transportasi antarmoda/multimoda yang efektif dan efisien dalam bentuk interkoneksi pada simpul transportasi yang berfungsi sebagai titik temu yang memfasilitasi alih moda yang dapat disebut sebagai terminal antarmoda yang memberikan nilai tambah pada sektor Pemilihan moda transportasi tergantung dan ditentukan dari beberapa faktor yang ada antara lain:

1. Segi pelayanan
2. Keandalan
3. Keandalan dalam bergerak
4. Keperluan
5. Keselamatan dalam perjalanan

6. Fleksibilitas
7. Biaya
8. Tingkat polusi
9. Jarak tempuh
10. Pengguna bahan bakar
11. Kecepatan gerak

Pada dasarnya, fokus kebijakan pemerintah dalam angkutan barang dan penumpang adalah untuk mengoptimalkan peran setiap moda transportasi dalam usaha untuk meminimalkan biaya dan eksternalitas dari proses transportasi angkutan barang dan penumpang. Kebijakan tersebut dilakukan melalui integrasi dari sejumlah moda transportasi sesuai dengan keunggulan komparatifnya masing-masing. Sudah sering diteliti bahwa terdapat korelasi yang kuat antara biaya produksi, jarak perjalanan, dan jenis moda transportasi (jalan, kereta api, dan kapal laut) dalam angkutan barang.

Moda transportasi merupakan istilah yang digunakan untuk menyatakan alat angkut yang digunakan untuk berpindah tempat dari satu ke tempat lain. Moda yang biasanya digunakan dalam transportasi dapat dikelompokkan atas moda yang berjalan di darat, berlayar di perairan laut dan pedalaman, serta moda yang terbang di udara. Moda yang di darat juga masih bisa dikelompokkan atas moda jalan, moda kereta api dan moda pipa.

2.3. Kereta Api

Kereta api adalah sarana transportasi berupa kendaraan dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaian dengan kendaraan lainnya, yang bergerak di rel. Kereta api umumnya terdiri dari lokomotif yang dikemudikan oleh tenaga manusia yang disebut masinis dengan bantuan mesin dan rangkaian kereta atau gerbong sebagai tempat pengangkutan barang dan atau penumpang. Rangkaian kereta atau gerbong tersebut berukuran relatif luas sehingga mampu memuat penumpang atau barang dalam skala yang besar. Karena sifatnya sebagai angkutan massal efektif, beberapa Negara berusaha memanfaatkan secara maksimal sebagai alat transportasi utama angkutan

darat baik di dalam kota, antarkota, ataupun antarnegara. Menurut Salim (2004) angkutan kereta api adalah penyediaan jasa-jasa transportasi di atas rel untuk membawa barang dan penumpang. Kereta api memberikan pelayanan keselamatan, nyaman, dan aman bagi penumpang.

Kereta api ditemukan pada sekitar tahun 1800 dan mengalami perkembangan sampai tahun 1860 (Salim, 2004). Pada mulanya dikenal kereta kuda yang hanya terdiri dari satu kereta (rangkaian). Kemudian dibuatlah kereta kuda yang menarik lebih dari satu rangkaian serta berjalan di jalur tertentu yang terbuat dari besi (rel). Kereta ini yang kemudian dinamakan sepur atau yang lebih dikenal dengan kereta api.

Pada awalnya istilah kereta api yang dikenal di Indonesia muncul karena pada masa lalu bahan bakar yang digunakan adalah batu bara atau kayu, sehingga pada saat kereta berjalan mengeluarkan kepulan asap dari cerobong selain itu terbawa pula percikan api yang cukup banyak, (Warpani, 1990).

Kereta api dapat dibedakan menurut sifatnya masing-masing, berikut ini adalah jenis-jenis kereta api yang dibedakan dari sifatnya antara lain:

1. Kereta api diesel, adalah kereta api yang sehari-hari berlalu lalang di lintasan kereta api. Menggunakan mesin diesel memang lebih berisik, tapi tenaga yang dihasilkan melebihi kereta uap, sehingga dapat mencapai tempat tujuan lebih cepat. ("Moda Transportasi/ Moda Transportasi Kereta Api – Wakibuku bahasa Indonesia" n.d)
2. Kereta rel listrik atau lebih dikenal dengan KRL, yaitu Kereta Api yang menggunakan listrik sebagai bahan bakarnya. Listrik dialirkan pada kabel diatas kereta dan menggerakkan mesin kereta untuk berjalan. Tarif menggunakan KRL ini cukup ekonomis karena KRL hanya melayani jarak dekat saja. Saat ini KRL sudah diterapkan pada kota Jakarta.
3. Kereta api daya magnet merupakan perkembangan kereta api terbaru, yaitu menggunakan medan magnet sebagian penggerakannya. Medan magnet yang saling berlawanan kutub memberikan dorongan untuk kereta api bergerak maju. Kereta ini juga bisa disebut dengan maglev, yang artinya

magnetically levitated trains. Kereta ini adalah kereta api yang sangat cepat dan tercatat mampu menempuh kecepatan hingga 600 km/jam jauh lebih cepat dari kereta biasa. Kereta ini telah diterapkan di beberapa Negara China, Amerika, Jepang, Prancis, dan Jerman. Dikarenakan mahalanya pembuatan rel magnetic, didunia pada tahun 2015 hanya ada dua jalur Maglev yang dibuka untuk transportasi umum, yaitu Shanghai Transpaidd di Tiongkok dan Linimo di Jepang (id.m.wikipedia.org).

4. Kereta api monorel adalah sebuah kereta api dengan jalur yang berbeda dengan kereta api pada umumnya. Kereta monorel hanya memiliki rel tunggal yang berada di tengah yang berada di tengah, serta roda pada kedua sisinya menjepit rel tunggal tersebut, monorel menggunakan jalur khusus, dan jalur monorel melayang diatas jalan raya.
5. MRT (*Mass Rapid Transit*) merupakan transportasi kereta yang digerakkan oleh energi listrik, MRT ini umumnya memiliki 6 gerbong yang dapat menampung 1.950 penumpang atau 173.400 orang perhari. Jalur kereta MRT ini sama saja dengan jalur kereta pada umumnya yaitu dengan rel ganda, namun jalur MRT banyak berada di bawah tanah dan sedikit pada jalur layang.
6. LRT (*Light Rail Transit*) merupakan transportasi kereta api yang digerakkan oleh energi listrik, MRT ini umumnya memiliki 2-4 gerbong yang dapat menampung 600 penumpang atau 360.000 orang perhari. Jalur kereta LRT ini sama saja dengan jalur kereta pada umumnya yaitu dengan rel ganda, namun jalur LRT hanya menggunakan jalur layang saja.

Secara generik, moda transportasi jalan sangat kompetitif pada jarak pendek, moda transportasi kereta api unggul pada jarak menengah, dan moda transportasi laut akan dominan pada jarak jauh. Selain itu, tipe barang/penumpang juga sangat pemilihan moda.

Perkertaapian sebagai salah satu moda transportasi memiliki karakteristik dan keunggulan khusus, terutama dalam kemampuannya untuk mengangkut,

baik orang maupun barang secara massal, menghemat energi, menghemat penggunaan ruang, mempunyai faktor keamanan yang tinggi, memiliki tingkat pencemaran yang rendah serta efisien dibandingkan dengan moda transportasi jalan baik jarak jauh maupun angkutan perkotaan yang padat lalu lintasnya (UU N0.23 Tahun 2007).

2.4. Kereta Bandara

Penyelenggaraan sistem transportasi rel untuk akses menuju bandara berawal dari pembangunan bandara yang berada jauh di luar kota karena pertimbangan keselamatan operasional penerbangan. Hal tersebut menyebabkan waktu tempuh pelayanan penumpang pesawat justru lebih lama di darat daripada perjalanan udara itu sendiri. Oleh sebab itu, diperlukan moda transportasi yang menghubungkan pusat kota dengan bandara yang cepat, aman, nyaman, dan memberikan berbagai kemudahan aksesibilitas, yakni KA Bandara (*Aiport rail link*). *Airport rail link* adalah kereta penumpang yang menghubungkan antara bandara dengan pusat kota lainnya dalam suatu wilayah yang masih menjadi jangkauan pelayanan bandara tersebut. Maksud dan tujuan pembangunan jalur KA Bandara antara lain adalah untuk mengurangi beban area parkir di kawasan bandara, mendorong penggunaan sarana transportasi umum, meningkatkan aksesibilitas dari bandara ke pusat kota maupun sebaliknya, dan sebagai penarik bagi wisatawan yang berkunjung.

Perbandingan keunggulan dan kelemahan Kereta Bandara terhadap bus, taxi, dan mobil pribadi.

Keunggulan:

1. Waktu tempuh jauh lebih cepat.
2. Kemudahan akses pembelian tiket
3. Waktu tunggu tidak terlalu lama
4. Terjadwal
5. Kemudahan akses menuju ke bandara akses menuju ke bandara dari tempat pemberhentian

6. Keindahan panorama yang ditawarkan selama perjalanan
7. Anti macet
8. Pelayanan yang baik
9. Tepat waktu
10. Kemudahan membawa barang
11. Dapat *check-in* dan pelaporan bagasi di stasiun keberangkatan.
12. *Check-in* dapat dilakukan melalui smarthphone.

Kelemahan:

1. Penumpang harus stasiun
2. Jarak stasiun cukup jauh dari rumah
3. Penumpang harus melewati *skybridge* dari stasiun KA Bandara.
4. Tidak melayani angkutan spontan
5. Layanan tidak fleksibel
6. Ada potensi tumburan pada satu jalur rel.

Teori keberhasilan trayek Kereta Bandara dari Kouwenhoven (2008), JICA (2009), Eichinger & Knoor (2004), Peterson (2012), *Airport Cooperative Research Program* (ACRP) (2008), Schank (1999), dan Jou et al (2011), yang menyatakan bahwa keberhasilan trayek Kereta Bandara tergantung dari:

- a. Ketepatan waktu;
- b. Tujuan pergerakan calon penumpang pesawat
- c. Lokasi stasiun bandara yang aksesibel;
- d. Akses langsung ke pusat kota;
- e. Akses menuju tempat lain via berjalan kaki/moda transportasi lainnya;
- f. Biaya yang harus dikeluarkan penumpang;
- g. Tingkat keandalan pelayanan;
- h. Kecepatan dan waktu perjalanan kereta;
- i. Kenyamanan perjalanan;
- j. Frekuensi operasi moda; dan
- k. Keamanan perjalanan.

Dari teori tersebut, JICA, Kouwenhoven, dan ACRP menyebutkan akses langsung menuju pusat kota adalah faktor penting dalam keberhasilan moda KA Bandara karena pengunjung dan pekerja membutuhkan akses menuju pusat kota untuk menuju pusat aktivitas kota untuk beraktivitas atau berganti moda. Trayek KA Bandara yang terhubung dengan pusat kota akan banyak menjadi pilihan moda bagi penumpang datang atau berangkat.

Kemudian akses dari stasiun pelayan trayek KA Bandara menuju tempat lain dengan berjalan kaki ataupun menggunakan moda transportasi lainnya penting dalam keberhasilan moda KA Bandara. Aksesibilitas stasiun pelayan Trayek KA Bandara yang tinggi dapat mempermudah pengunjung dan pekerja bandara untuk menggunakan KA Bandara.

2.5. Bandar Udara Internasional Radin Inten II

Bandar Udara Internasional Radin Inten II merupakan Bandar udara yang melayani transportasi udara kota Bandar Lampung di Lampung, Indonesia. Nama Bandar udara diambil dari nama Radin Inten II, Sultan Lampung yang terakhir.

Bandar Udara ini berlokasi di Jalan Alamsyah Ratu Prawiranegara di Desa Branti Raya, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan berada di barat laut Kota Bandar Lampung. Pada tanggal 8 Maret 2019, Bandara ini diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia Joko Widodo menjadi bandara Internasional. Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP 2044 Tahun 2018 tentang Penetapan Bandar Udara Radin Inten II di Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung sebagai Bandar Udara Internasional. Bandara ini juga ditargetkan akan menjadi Bandara Internasional yang mendampingi Bandar Udara Internasional Kualanamu, Medan.

Pada 14 Oktober 2019 Pengelolaan Bandara Radin Inten II di Provinsi Lampung merupakan bandar udara umum yang sudah di serah terimakan kepada PT Angkasa Pura II. Dalam perjanjian kerjasama, tepatnya antara Ditjen Perhubungan Udara Kementrian Perhubungan dan PT Angkasa

Pura II (Persero). Perjanjian itu tentang Kerja Sama Pemanfaatan (KSP) Barang Milik Negara pada Bandara Kelas I Radin Inten II Lampung. Bandara Radin Inten II memiliki 26 kali jadwal keberangkatan dan 25 kali jadwal kedatangan.

2.6. Analisis Kelayakan

Arti kelayakan pada suatu kegiatan dengan dengan kemungkinan tingkat keberhasilan dari tujuan yang hendak diraih. Bila gagasan berupa investasi, maka kegiatan yang harus dilakukan mulai dari mengembangkan, menganalisis, dan menyaring prakarsa atau gagasan yang timbul sampai kepada penulusuran berbagai aspek proyek serta unit usaha hasil proyek.

Analisis kelayakan proyek merupakan suatu studi untuk melakukan penilaian terhadap proyek-proyek yang akan dikerjakan untuk melakukan penilaian terhadap proyek-proyek yang akan dikerjakan pada masa mendatang. Penilaian disini tidak lain adalah memberikan suatu rekomendasi apakah sebaiknya proyek yang bersangkutan layak dikerjakan bila ditinjau dari segala macam aspek yang berkaitan ataupun sebaiknya proyek tersebut ditunda terlebih dahulu. Mengingat kondisi di masa mendatang penuh dengan segala kemungkinan yang tidak pasti, maka analisis yang dilakukan tentunya meliputi berbagai macam aspek dan membutuhkan pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan suatu keputusan.

Suatu studi kelayakan merupakan suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu kegiatan atau usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidaknya usaha tersebut dijalankan (Syahsunan, 2014). Mempelajari secara mendalam, memiliki arti yaitu meneliti secara sungguh-sungguh data dan informasi yang ada, kemudian diukur, dihitung dan dianalisis hasil penelitian tersebut dengan menggunakan metode-metode tertentu. Penelitian yang dilakukan terhadap usaha yang akan dijalankan dengan ukuran tertentu, sehingga diperoleh harus maksimal dari penelitian tersebut.

Sedangkan kelayakan sendiri memiliki arti berupa penelitian yang dilakukan secara mendalam tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Dengan kata lain kelayakan dapat diartikan bahwa usaha yang dijalankan akan memberikan keuntungan finansial dan nonfinansial sesuai dengan tujuan yang mereka inginkan. Layak disini diartikan juga akan memberikan keuntungan tidak hanya bagi perusahaan yang menjalankan, akan tetapi juga bagi investor, kreditor, pemerintah, dan masyarakat luas.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat adalah dengan melakukan suatu investasi, seperti pembangunan proyek prasarana dan sarana produksi. Sebagai bahan pengambilan keputusan tentang sehat atau tidaknya suatu investasi, dilakukan pengkajian kelayakan atau susulan tersebut sebelum membangun proyek secara fisik, yaitu dengan mempersiapkan suatu studi kelayakan yang menyoroti segala aspek yang memiliki relevansi kuat terhadap rencana bersangkutan.

Untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha atau proyek dapat dilihat dari berbagai aspek. Setiap aspek untuk dapat diartikan layak harus memiliki suatu standar nilai tertentu. Namun keputusan penilaian tidak hanya dilakukan pada salah satu aspek saja. Penilaian untuk menentukan kelayakan harus didasarkan harus didasarkan kepada seluruh aspek yang akan dinilai nantinya. Ukuran kelayakan masing-masing jenis proyek berbeda, akan tetapi aspek-aspek yang digunakan untuk menyatakan layak atau tidaknya adalah sama, sekalipun proyek atau kegiatannya berbeda. Secara umum dalam melakukan analisis kelayakan, aspek-aspek yang dikaji lain meliputi sebagai berikut:

a. Aspek Hukum

Aspek hukum adalah hal ini memiliki peranan yang berkaitan erat dengan keberadaan secara legal dimana suatu proyek maupun kegiatan usaha akan dibangun yang meliputi ketentuan hukum yang berlaku

termasuk diantaranya perijinan, badan hukum yang diusulkan, dan hal lain sebagainya.

b. Aspek Sosial-Ekonomi dan Budaya

Aspek sosial ekonomi dan budaya memiliki cakupan umum berupa pengaruh proyek terhadap pendapatan nasional, penambahan dan pemerataan kesempatan kerja, dampak pergeseran hidup masyarakat setempat, dan hal lain sebagainya. Secara khusus yang dimaksud dengan aspek ekonomi adalah apakah proyek itu akan memberi sumbangan ekonomi seluruhnya, dan apakah perannya cukup besar untuk membenarkan (*to justify*) penggunaan sumber-sumber yang langka. Karena mencakup kegiatan ekonomi secara keseluruhan, sehingga aspek ekonomi dan sosial sangat erat kaitannya dan tidak dapat dipisahkan. (Kadariah, 2001).

c. Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek pasar merupakan suatu inti dalam analisis kelayakan, hal tersebut didasarkan oleh fakta bahwa karena adanya permintaan pasar terhadap suatu produk merupakan dasar untuk menyediakan produk tersebut. Oleh karena itu, studi mengenai aspek pasar bertujuan untuk mengetahui besarnya permintaan terhadap produk yang akan disediakan dan menempatkan produk yang akan dipasarkan pada posisi yang menguntungkan sehingga rencana usaha bisa dijalankan. Sedangkan pemasaran juga memiliki peranan yang penting dalam suatu usaha, dimana dengan pemasaran yang baik maka kelangsungan hidup dan masa depan dari suatu proyek atau usaha dapat berlanjut bahkan dapat mengalami perkembangan yang pesat untuk mencapai tujuan dari proyek atau usaha tersebut yaitu memperoleh keuntungan.

Pemasaran sendiri memiliki arti yaitu suatu proses terjadinya hubungan sosial dan manajemen dari individu atau kelompok yang saling bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan serta keinginan mereka melalui penciptaan, penawaran dalam bentuk komunikasi maupun iklan, dan

petukaran nilai produk dan jasa dengan pihak lain dengan harapan akan memberikan berbagai keuntungan bagi kedua belah pihak yang terlibat dalam proses tersebut.

d. Aspek Teknis dan Teknologi

Kehebatan dari suatu teknologi sudah dikenal sejak lama, jika teknologi mampu dipahami dengan baik maka akan sangat berguna dalam merencanakan strategi. Namun, pada kenyataan factor kunci ini sering diabaikan ataupun dilalaikan dalam suatu proses perencanaan. Untuk mampu mengatur teknologi itu sendiri dibutuhkan pengetahuan yang mendalam tentang siklus suatu proyek dan system dari teknologi itu sendiri.

Aspek teknis dan teknologi memiliki kaitan berupa pemilihan lokasi yang tepat terhadap suatu proyek yang hendak dilaksanakan, pemilihan jenis-jenis mesin dan peralatan lain yang sesuai dengan kebutuhan proyek yang hendak dilaksanakan, pemilihan jenis-jenis mesin dan peralatan lain yang sesuai dengan kebutuhan proyek yang hendak dilaksanakan, termasuk juga didalam aspek ini adalah *layout* dan pemilihan jenis-jenis teknologi yang tepat untuk digunakan dalam pelaksanaan suatu proyek. Penting untuk diketahui bahwa pemilihan teknologi yang salah akan besar dampaknya terhadap suatu proyek, oleh karenanya aspek ini haruslah diperhatikan dengan baik.

e. Aspek Manajemen

Aspek manajemen serta organisasi merupakan suatu aspek yang cukup penting untuk dilakukan analisis terhadapnya dalam suatu analisis kelayakan proyek, hal ini dikarenakan walaupun suatu proyek telah dinyatakan layak untuk dilaksanakan tanpa didukung oleh struktur manajemen dan organisasi yang baik, maka bukan tidak mungkin proyek tersebut akan mengalami suatu kegagalan.

Istilah manajemen selalu dikaitkan dengan organisasi, hal tersebut dikarenakan sebagian besar dari hidup manusia berada dalam organisasi,

baik itu organisasi formal maupun informal, dan didalam organisasi tersebut terdiri dari banyak sumber daya yang perlu diatur penggunaannya untuk mencapai tujuannya oleh karena itu organisasi perlu dikelola secara cepat, sehingga dikenal dengan suatu istilah yaitu manajemen.

Aspek manajemen memiliki kaitan serta peranan dalam pembangunan suatu proyek berupa manajemen dalam segi operasionalnya agar suatu proses pembangunan proyek dapat terus berlangsung dalam koridor yang direncanakan dan dapat terselasikan tepat pada waktunya. Dibutuhkan suatu keahlian yang khusus untuk bisa melakukan suatu manajemen terhadap operasional dan pembangunan suatu proyek. Adapun empat fungsi manajemen secara garis besar yakni Perencanaan (*Planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*), dan Pengawasan (*Controlling*).

Efektivitas dan efisiensi sering digunakan untuk mengukur keberhasilan suatu manajemen dalam mencapai tujuannya. Dikatakan efektif apabila terpenuhi target yang ingin dicapai baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Sedangkan efisiensi berkaitan dengan biaya yang dikeluarkan untuk menyelesaikan suatu proyek. Dikatakan efisien apabila dapat menggunakan input (tenaga kerja, modal, waktu dan sebagainya) dengan seminimal mungkin untuk menyelesaikan suatu proyek. Dalam mencapai efektivitas dan efisiensi tersebut dikemukakan ada 3 (tiga) keterampilan manajemen yang harus dikuasai, yaitu Keterampilan Teknis (*Technical Skill*), Keterampilan Manusiawi (*Human Skill*), serta Keterampilan (*Conceptual Skill*).

f. Aspek ekonomi dan finansial

Aspek finansial ini memiliki kaitan dengan darimana sumber dana yang akan diperoleh dan proyeksi pengembaliannya dengan tingkat biaya modal dari sumber dana yang bersangkutan. Penting untuk mengetahui seberapa layaknya suatu proyek yang ditinjau dari segi finansial dikarenakan suatu proyek dalam masa operasionalnya haruslah mampu

mengembalikan seluruh biaya yang telah habis digunakan selama proses pembangunan proyek tersebut berlangsung dalam jangka waktu tertentu.

Aspek finansial adalah menyelidiki terutama perbandingan antara pengeluaran dan “*revenue earnings*” proyek. Apakah proyek itu akan terjamin dananya yang diperlukan, apakah proyek akan mampu membayar dananya yang diperlukan, apakah proyek akan mampu membayar kembali dana tersebut, dan apakah proyek akan berkembang sedemikian rupa, sehingga secara finansial dapat berdiri sendiri.

Dalam Undang-Undang No.23 Tahun 2007 tentang Perekleretaapian, dimana penyelenggaraan prasarana perekeretaapian yang terdiri dari pembangunan, pengeoperasian, perawatan, serta pengusaha prasarana dilakukan oleh badan usaha sebagai penyelenggara, baik secara sendiri-sendiri ataupun dengan proses kerjasama.

Kemudian dalam Peraturan Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 3 tahun 2012, tentang panduan umum pelaksanaan kerjasama pemerintah dengan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur, dikatakan bahwa untuk bisa melakukan dan melaksanakan proyek kerjasama atas prakarsa badan usaha harus memenuhi prasyarat bahwa harus layak baik itu secara ekonomi maupun finansial.

Namun apabila proyek menunjukkan hasil analisis yang menyatakan layak secara ekonomi akan tapi layak secara finansial, maka dalam Peraturan Manteri Keuangan Republik Indonesia, Nomor: 223/PMK.011/2012, tentang pemberian dukungan kelayakan atas sebagian biaya kontruksi pada proyek kerjasama pemerintah dengan badan usaha dalam penyediaan infrastruktur dikatakan bahwa pemberian dukungan kelayakan atas sebagian biaya pada proyek kerjasama pemerintah dengan badan usaha salah satunya adalah bertujuan untuk meningkatkan kelayakan finansial proyek kerjsama

sehingga menimbulkan minat dan partisipasi badan usaha pada proyek kerjasama dan akan diberikan kepada proyek kerjasama yang telah memenuhi kriteria kelayakan ekonomi namun belum memenuhi kelayakan dari segi finansial, serta proyek kerjasama dilaksanakan dengan prinsip penggunaan membayar. Selanjutnya dikatakan bahwa dukungan kelayakan yang akan diberikan pada suatu proyek kerjasama jika proyek tersebut memiliki nilai investasi paling kurang senilai Rp.100.000.000,- (seratus milyar rupiah).

Dari komponen manfaat dan komponen biaya selanjutnya dilakukan kegiatan analisis kelayakan dengan menggunakan metode metode yang telah ada. Sehingga kajian tingkat kelayakan ekonomi dari proyek pembangunan tersebut diharapkan cukup komprehensif yang ditunjukkan dengan karakteristik komponen-komponen manfaat maupun komponen-komponen manfaat maupun komponen-komponen manfaat maupun komponen-komponen biaya yang dicakup dalam kajian/analisis kelayakan ekonomi tersebut.

Analisis kelayakan ekonomi pada dasarnya merupakan bagian terhadap manfaat yang ditimbulkan dengan adanya penanganan atau pembangunan suatu proyek terhadap aktivitas perekonomian wilayah yang terpengaruh. Dan dengan mempertimbangkan biaya yang harus dikeluarkan untuk terlaksananya pembangunan suatu proyek tersebut. Kelayakan ekonomi didefinisikan sebagai kelayakan semua pihak yang memanfaatkan, baik langsung maupun tidak langsung dari suatu pembangunan atau pengembangan suatu sistem transportasi. Dalam kaitannya terhadap analisis ekonomi, manfaat (*benefit*) yang diperoleh semestinya lebih besar jika dibandingkan dengan biaya (*cost*) yang dikeluarkan. Oleh karena itu, perhitungan manfaat merupakan factor vital dalam memutuskan apakah suatu rencana pembangunan atau pengembangan, dalam hal ini, monorel tersebut layak dilaksanakan atau tidak. Dalam penelitian ini, yang diperhitungkan sebagai manfaat ekonomi adalah:

a. Pengehemat terhadap Nilai Waktu (*Annual Time Cost Saved*)

Nilai waktu atau penghematan nilai waktu, didefinisikan sebagai jumlah uang yang rela dikeluarkan oleh seseorang untuk menghemat satu satuan waktu perjalanan (Ofyar Z. Tamin, 2000). Secara umum pendekatan nilai waktu dapat didasarkan pada nilai potensi sumber dan perilaku dalam suatu konteks pilihan. Dalam menentukan nilai potensi, mengidentifikasi bahwa terdapat Biaya Pengorbanan (*Opportunity Cost*) dan Ketidaknyamanan (*Marginal Relative Disutility*) yang berkaitan dengan satu satuan waktu perjalanan. Biaya pengorbanan untuk sebuah potensi sumber didefinisikan sama dengan nilai pasar dari potensi sumber tersebut, yang dapat disamakan dengan tingkat pendapatan kotor ditambah *allowance* untuk tambahan biaya *overhead*. Sedangkan, komponen disutilitas adalah suatu ukuran preferensi individu untuk menggunakan satuan waktu (misalnya bersantai) daripada aktifitas yang lain (misalkan melakukan perjalanan).

b. Pengehematan Biaya Pengurangan Emisi (*Emission Saving Cost Saved*)

Emisi adalah sisa dari hasil pembakaran bahan bakar di dalam, mesin pembakaran dalam, mesin pembakaran luar, mesin jet yang dikeluarkan melalui sistem pembuangan mesin. Penurunan emisi pada sektor transportasi diantaranya jenis kendaraan, regulasi, regulasi, sistem transportasi dan tata ruang, serta perilaku dan teknik mengemudi kendaraan.

c. Pengehematan Biaya Kecelakaan (*Accident Saving Cost*)

Pengehematan biaya kecelakaan diperoleh dari selisih perhitungan biaya kecelakaan pada kondisi dengan proyek (*with project*) dan tanpa proyek (*without project*). Besaran biaya kecelakaan dihitung

berdasarkan jumlah kecelekaan dengan korban meninggal, kecelakaan dengan korban luka berat, kecelakaan korban luka ringan, kecelakaan dengan kerugian materi.

Menurut Abubakar, Iskandar (1997) menjelaskan mengenai finansial dari suatu proyek sistem transportasi transit massal, dimana olehnya dijabarkan bahwa biaya dari proyek ini terdiri atas *Construction Cost* (Biaya Pembangunan), *Land and Replacement Cost* (Biaya tanah dan Ganti Rugi), serta Biaya Operasi dan Pemeliharaan, sedangkan Pengembalian dari proyek ini diharapkan diperoleh dari Pendapatan langsung yang dalam hal ini berasal dari pendapatan *farebox* (tiket). Pada analisis kelayakan finansial ini dikembangkan skenario pemeriksaan kelayakan sesuai dengan rencana pengembangan skenario yang telah ditentukan sebelumnya.

Secara umum metode yang sering digunakan dalam perhitungan analisis kelayakan adalah metode *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), *Profitability Index* (PI), dan *Payback Period* (PP) .

2.7. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan penelitian sebelumnya sebagai acuan dalam mengetahui kelayakan finansial kereta Bandara Radin Intan II Lampung Selatan. Dalam mengaji penelitian sebelumnya penulis menemukan penelitian dengan judul yang sama yang menjadi acuan adalah skripsi oleh Clara Virena Gustiana dengan judul Analisis Kelayakan Ekonomi dan Finansial Kereta Bandara Tanjung Karang-Radin Inten II Tahun 2017. Pada penelitian ini dihitung dengan perencanaan Kereta Bandara Radin Intan II tahun 2017 dimana secara finansial dan ekonomi kereta bandara ini tidak layak. Oleh karena itu pembaruan dalam perhitungan yang akan penulis lakukan untuk menghitung kelayakan finansial adalah dengan pembaruan perencanaan kereta bandara tahun 2020. Untuk menambahkan refrensi penulis untuk melakukan penelitian ada

beberapa jurnal yang penulis dijadikan acuan yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1. Rangkuman mengenai penelitian terdahulu

No	Nama Penelitian	Judul	NPV	IRR	Kesimpulan
1.	Fazlina Amalia Sunel, Aleksander Purba, Amril Ma'ruf Siregar	Analisis Kelayakan Finansial Pada Proyek Pembangunan Kereta Api Jalur Ganda Gedebege- Cicalangka	Rp. 44.386.116.874	12,26% dengan bunga pinjaman 10%	Layak secara finansial.
2.	Hendra Taufik, Nulvi Rizaldi	Analisa Kelayakan Ekonomi Pembangunan Jalur Kereta Api Minang Kabau International Airport (MIA) Sumatera Barat	Rp. 86.922.386	9,23% dengan bunga pinjaman 8,5%	Tidak layak dibangun dari segi ekonomi dan finansial.
3.	Rinanda Putri Widyasti	Analisis Ekonomi dan Finansial Pada Proyek Kereta Cepat Jakarta- Bandung	Rp. 62.207.039.472.4 92	13,1% dengan Bungan pinjaman 10%	Tidak layak secara ekonomi dan layak secara finansial