

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu

2.1.1 Intensitas Penerbangan

Menurut Hamzawi (1992), intensitas penerbangan dengan prinsip pengaturan karakteristik operasi pesawat pada dasarnya dilakukan untuk menurunkan jumlah intensitas penerbangan pada rentang waktu proyeksi. Pergerakan dibagi berdasarkan rute penerbangannya, baik itu internasional maupun domestik dan berdasarkan perbedaan karakteristik pergerakan apabila dianalisis secara historis. Pergerakan pada rute internasional dilakukan dengan cara mengoptimalkan atau menaikkan nilai *passenger load factor* (PLF) atau faktor muat yang perhitungannya dari nilai kegunaan dari kapasitas muatan yang tersedia rata-rata pada operasi pesawat rute internasional. Menurut Peetawan (2016) *passenger load factor* (PLF) adalah rasio antara jumlah penumpang dengan kapasitas kursi yang tersedia di pesawat pada rute penerbangan internasional maupun domestik.

Passenger load factor (PLF) merupakan ukuran efisiensi maskapai untuk menentukan nilai keuntungan dan margin antara pendapatan dengan pengeluaran (*revenue-cost*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa nilai *passenger load factor* (PLF) yang dipengaruhi oleh insiden pesawat, aliansi maskapai, keuntungan per kilometer, penumpang dan jumlah ketersediaan kursi pada pesawat, akan sangat mempengaruhi jumlah intensitas penerbangan secara keseluruhan. Menurut Kolker (2016), *passenger load factor* (PLF) memiliki nilai yang berbeda antara rute internasional dan domestik, dimana umumnya *passenger load factor* (PLF) pada rute internasional lebih kecil dan *terfluktuatif* tiap tahunnya dengan rata-rata global sebesar 79,7%.

Pergerakan domestik menurut penelitian yang dilakukan oleh Gosling (2001) dan Givoni (2006), untuk mengimbangi permintaan pergerakan penumpang yang terus meningkat tiap tahun, maka maskapai harus menerapkan suatu *competitive tools* untuk menjaga persentase pangsa pasar (*market share*), yang dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi penerbangan dan/atau penggunaan pesawat dengan kapasitas yang lebih besar. Namun pada kondisi dimana terdapat batasan kapasitas penggunaan *runway (capacity constraint)*, maka peningkatan frekuensi penerbangan tidak dapat dilakukan dan metode yang paling rasional adalah dengan penggunaan pesawat dengan kapasitas yang lebih besar.

Penggunaan pesawat dengan kapasitas kecil hanya akan cocok pada rute pendek, karena pada rute jauh pesawat memang diharuskan menggunakan pesawat besar atas dasar kebutuhan teknologi dan performansi operasinya, sehingga penggunaan pesawat dengan kapasitas besar untuk rute domestik dapat menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengurangi jumlah intensitas penerbangan tanpa harus mengurangi jumlah penumpang yang diangkut. Menurut Wei (2013), beberapa batasan yang harus diperhatikan dalam upaya penerapan penggunaan pesawat dengan kapasitas lebih besar pada rute domestik antara lain :

A. Karakteristik rute penerbangan, meliputi permintaan (*demand*) dan jarak (*distance*). Berdasarkan persamaan di atas, dalam menghitung insentif dari suatu operasi, maka yang diutamakan adalah permintaan terlebih dahulu. Hal ini didasarkan karena pendapatan utama maskapai adalah dari hasil pergerakan penumpang per km (*revenue passenger per km, RPK*). Apabila permintaan tinggi, dengan jarak panjang ataupun pendek, maka akan dapat diprioritaskan untuk diganti dengan menggunakan pesawat kapasitas lebih besar.

B. Karakteristik bandara asal-tujuan, meliputi kapasitas parkir *aprongate* dan kapasitas *runway* pada bandara asal yang pasti akan berkurang apabila digunakan pesawat besar lebih banyak dan juga kapabilitas *runway* bandara tujuan, apakah mampu melayani kebutuhan panjang dimensi *runway* dari pesawat besar yang beroperasi.

2.1.2 Sumber Daya Manusia

Begitu banyak karyawan yang memiliki karakteristik yang bermacam-macam dalam suatu lingkungan atau organisasi. Demikian halnya dengan kemampuan, bahwa setiap karyawan memiliki sikap, karakteristik dan kepribadian yang berbeda-beda dan kekuatan, kelemahan yang membuat relatif unggul dibandingkan karyawan lain dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan tertentu. Manajemen sumber daya manusia adalah suatu proses menangani berbagai masalah pada ruang lingkup karyawan, pegawai, buruh, manajer dan tenaga kerja lainnya untuk dapat menunjang aktivitas organisasi atau perusahaan demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. Peranan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas sangat penting dalam upaya untuk mengarahkan dan merumuskan kebijakan yang akan diambil oleh suatu perusahaan.

Sumber daya manusia merupakan aset perusahaan yang paling berharga dan memegang peranan sangat penting bagi kesinambungan dan kelangsungan hidup perusahaan. Sumber daya manusia juga merupakan faktor penentu daya saing suatu perusahaan terhadap rival perusahaan lain di era globalisasi. Maka dari itu, sumber daya manusia setiap waktu harus dikembangkan, dikelola dan direncanakan semaksimal mungkin seperti perekrutan dan seleksi, pelatihan, pengembangan serta evaluasi guna mewujudkan tujuan perusahaan di masa mendatang.

Sumber daya manusia menurut Alex Nitisemito (Nitisemito, 1986:10) yaitu manajemen personalia yang didefinisikan sebagai suatu ilmu dan seni

untuk melaksanakan *planning, organizing, actuating, dan controlling*, sehingga efektifitas dan efisiensi personalia dapat ditingkatkan semaksimal mungkin dalam pencapaian tujuan. Sumber daya manusia menurut Gary Dessler (Dessler, 2003:2): “*Human Resource Management is the policies and practies involved in carrying out the “people” or human resource aspects of a management position, including recruiting, screening, training, rewarding, and appraising.*” (artinya manajemen sumber daya manusia adalah kebijakan dan cara-cara yang dipraktikkan dan berhubungan dengan pemberdayaan manusia atau aspek-aspek sumber daya manusia dari sebuah posisi manajemen termasuk perekrutan, seleksi, pelatihan, penghargaan dan penilaian).

Di samping itu, sumber daya manusia menurut Handoko (2016), adalah sebuah penarikan, seleksi, pengembangan, pemeliharaan, dan penggunaan sumber daya manusia untuk mencapai baik tujuan-tujuan individu maupun organisasi.” Pada dasarnya tujuan manajemen sumber daya manusia adalah menyediakan tenaga kerja yang efektif bagi organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam proses pencapaian tujuan ini, maka manajemen sumber daya manusia mempelajari bagaimana memperoleh, mengembangkan, memanfaatkan, mengevaluasikan dan mempertahankan tenaga kerja dalam baik jumlah dan tipe yang tepat. Manajemen sumber daya manusia dapat berhasil bila mampu menyediakan tenaga kerja yang berkompeten, berpotensi dan berkualitas tinggi untuk melaksanakan pekerjaan yang harus dilakukan guna mencapai tujuan dan target sasaran yang diprogramkan oleh perusahaan. Pengembangan SDM dilakukan melalui tiga pilar strategi yaitu:

- a. Membangun organisasi yang tangguh
- b. Profesionalisme pengelolaan kinerja karyawan
- c. Pengembangan SDM berbasis kompetensi dan moral serta motivasi pada tingkat yang dinamis.

Sumber daya manusia yang dibutuhkan oleh instansi yang terkait dengan pelayanan publik seperti bandara harus memiliki kualifikasi yang terlatih, disiplin dan bertanggung jawab. Kualifikasi tersebut mutlak diperlukan mengingat bandara merupakan obyek vital yang sangat ketat pengoperasiannya, termasuk di dalamnya kegiatan bongkar muat kargo dan kelancaran naik turunnya penumpang.

Profesionalisme sumber daya manusia yang berada di lingkungan bandara berdampak dengan kinerja tepat waktu (*On Time Performance*) yang mana kegiatan tersebut memerlukan dedikasi sumber daya manusia dalam pengoperasiannya. Semakin terlatih sumber daya manusianya semakin tinggi pula tingkat *on time performance* yang tercipta, sehingga tidak terjadi keterlambatan di semua lini, baik keberangkatan, kedatangan, maupun proses bongkar muat bagasi di bandara. Selain terlatih, disiplin juga harus dicerminkan oleh karyawan di bandara sebagai sumber daya manusia yang mumpuni. Disiplin dalam berpakaian, disiplin dalam etika kerja, disiplin dalam menaati peraturan. Semua dilakukan semata-mata untuk meningkatkan persentase *on time performance*.

Menurut Bernardin (2013) dalam jurnal Lalu Fahmi Yasin (2015) mengemukakan bahwa terdapat enam kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana kinerja sumber daya manusia :

a. Kualitas

Tingkat dimana hasil aktivitas yang dilakukan mendekati sempurna, menyelesaikan pekerjaan dengan beberapa cara yang ideal dan penampilan aktivitas ataupun memenuhi tujuan yang diharapkan dari suatu aktivitas.

b. Kuantitas

Jumlah yang dihasilkan, dinyatakan dalam istilah sejumlah unit, jumlah siklus aktivitas yang diselesaikan.

c. Ketepatan waktu

Tingkat suatu aktivitas yang diselesaikan pada waktu awal yang efisien dilihat dari sudut koordinasi dengan hasil *output* yang memaksimalkan waktu yang tersedia untuk aktivitas lain.

d. Efektivitas

Tingkat penggunaan sumber daya organisasi yang dimaksimalkan dengan maksud menghasilkan keuntungan dan mengurangi kerugian setiap penggunaan sumber daya.

e. Kemandirian

Tingkat dimana seorang karyawan dapat melakukan fungsi kerjanya tanpa minta bantuan, bimbingan dan pengawasan atau meminta turut campurnya pengawas.

f. Komitmen

Tingkat dimana karyawan mempunyai komitmen kerja dengan perusahaan dan tanggung jawab kerja terhadap perusahaan sehingga tercapainya target dan tujuan yang sudah ditentukan.

Kualitas kerja mengacu pada kualitas sumber daya manusia (Matutina, 2001:205), kualitas sumber daya manusia mengacu pada :

- 1) Pengetahuan (*Knowledge*) yaitu kemampuan yang dimiliki karyawan yang lebih berorientasi pada intelegensi dan daya pikir serta penguasaan ilmu yang luas yang dimiliki karyawan.
- 2) Keterampilan (*Skill*), kemampuan dan penguasaan teknis operasional di bidang tertentu yang dimiliki karyawan.
- 3) Kemampuan (*Abilities*) yaitu kemampuan yang terbentuk dari sejumlah kompetensi yang dimiliki seorang karyawan yang mencakup loyalitas, kedisiplinan, kerjasama dan tanggung jawab.

2.1.3 Kapasitas *Airside*

Dalam bukunya Manajemen Kebandarudaraan I.G.P Mastra (2012) menjelaskan *airside* suatu bandara dirancang dan dikelola untuk mengakomodasi intensitas penerbangan udara pada saat kedatangan maupun

keberangkatan. *airside* bandara terdiri atas *airfield* yang di mana berupa bangunan fisik untuk melayani pengoperasian dan pemeliharaan pesawat udara dan *airspace* mencakup area yang digunakan untuk intensitas penerbangan sebelum mendarat maupun saat akan lepas landas.

Bandara terdiri atas *runway*, *taxiway* dan *apron*. *Runway* berfungsi sebagai sarana bagi pesawat yang akan melakukan lepas landas maupun mendarat. *Taxiway* sarana penghubung bagi pesawat untuk berpindah dari landas pacu menuju tempark parkirnya, maupun dari tempat parkirnya menuju landas pacu. Sementara *apron* sebagai tempat parkir atau lokasi pesawat melakukan bongkar muat bagasi, menaik turunkan penumpang maupun melakukan perawatan ringan lainnya.

Seiring meningkatnya jumlah penumpang di suatu bandar udara juga berkaitan erat dengan peningkatan frekuensi penerbangan di bandar udara tersebut. Oleh sebab itu, kapasitas fasilitas *airside* suatu bandar udara harus disampaikan secara terbuka berupa *Notification of Apron Capacity*, *Notification of Taxiway Capacity* dan *Notification of Runway Capacity* karena berpengaruh pada keselamatan penerbangan. *Notification Of Apron Capacity* merupakan kapasitas *apron* yang harus dipublikasikan kepada semua penerbangan yang akan mendarat pada suatu bandar udara. Sedangkan *Notification of Taxiway Capacity* merupakan kapasitas *taxiway* yang harus dipublikasikan kepada semua penerbangan yang akan menuju maupun meninggalkan *runway* di suatu bandar udara. Sementara *Notification Of Runway Capacity* merupakan kapasitas *runway* yang harus dipublikasikan kepada semua penerbangan yang akan mendarat pada suatu bandar udara.

Menurut Cholis dkk (2010) yang dikutip jurnal Welly Pakan (2015) dalam “Pengertian dan Istilah Penerbangan Sipil” menyatakan beberapa hal sebagai berikut:

1. *Runway* adalah suatu area empat persegi panjang yang ditetapkan batas-batasnya terletak di lapangan terbang daratan yang disiapkan untuk pendaratan dan lepas landas pesawat.
2. *Apron* adalah suatu area di suatu lapangan terbang di darat yang telah ditetapkan batas-batasnya dan digunakan bagi penempatan pesawat udara untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan penumpang, pos atau barang, pengisian bahan bakar, parkir atau pemeliharaan.
3. *Taxiway* adalah suatu jalur yang ditentukan di lapangan terbang di darat dan dibangun untuk manuver darat pesawat udara, dimaksudkan untuk memberikan suatu penghubung antara satu bagian lapangan terbang dengan lainnya.

Dalam jurnalnya, Syahra Ariesta (2018) menyebutkan pengolahan data pada fasilitas *airside* dilakukan dengan menghitung *Notification of Apron Capacity* dan *Notification Of Runway Capacity*.

a. *Notification Of Apron Capacity*

Notification of Apron Capacity merupakan kapasitas *apron* yang harus dipublikasikan kepada semua penerbangan yang akan mendarat pada suatu bandar udara. Perhitungan kapasitas apron dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) *Apron capacity* adalah jumlah *parking stand* yang dilengkapi prasarana dan marka serta *declared* pada *Aerodrome Manual/Aeronautical Information Publication (AIP)*.
- 2) Pertimbangan untuk menempatkan pesawat udara di *apron* yaitu *availabilitas/ketersediaan parking stand*.
- 3) Dimana *availabilitas* sama dengan jumlah *parking stand* dikurangi dengan *Utilitas Parking Stand*.
- 4) Data dalam *Notification of Apron Capacity* ini harus dipertahankan selalu dalam kondisi *up to date* sehingga harus diperbarui setiap ada penambahan atau pengurangan penerbangan.

5) *Notification of Apron Capacity* menjadi salah satu dasar dalam pengaturan *slot time*. Dari hasil pengolahan data terhadap kapasitas *apron* akan terlihat beberapa hal yaitu:

- a. *C = close to full*, sisa 2 *stand* (memungkinkan untuk 1 penerbangan tambahan)
- b. *X = full*, sisa 1 *stand* (sebagai *reserve parking stand* jika terjadi *delayed*)
- c. *NIL = none of above*: masih tersedia *stand*. Terkait dengan pembahasan di atas, maka hasil dari pengolahan kapasitas *apron* pada bandar udara yang dikelola kepada PT. Angkasa Pura I (Persero) dapat dijabarkan sebagai berikut:

b. *Notification Of Runway Capacity*

Notification Of Runway Capacity merupakan kapasitas *runway* yang harus dipublikasikan kepada semua penerbangan yang akan mendarat pada suatu bandar udara. Perhitungan kapasitas *runway* dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Waktu kedatangan (*Time of Arrival*) : dimulai dari persilangan *runway* yang dipakai sampai ujung *runway*
- 2) Waktu keberangkatan (*Time of departure*) : dimulai dari pesawat memasuki *runway* yang dipakai sampai persilangan akhir *runway*
- 3) *Contingency* : Toleransi jarak/waktu pengaturan antara *traffic (arrival departure)* Terkait dengan hal tersebut di atas, maka kapasitas *runway* pada suatu bandar udara dapat dihitung dengan memanfaatkan formula sebagai berikut:

$$\text{Runway Capacity} = \frac{3600 \text{ detik}}{\text{Time of arrival} + \text{time of departed} + \text{contingency}}$$

Seperti yang sudah diteliti, Bandara Depati Amir Bangka memiliki potensi besar untuk dikembangkan di masa depan, mengingat dengan meningkatnya arus

keberangkatan penumpang, *cargo*, dan pos di Bandara Depati Amir Bangka. Bandara Depati Amir juga mengalami pengembangan yang sangat drastis yang telah dilakukan dalam tiga tahap, beberapa diantaranya yaitu :

1. Pada tahap pertama yakni *runway* yang sekarang 2250 meter x 45 meter akan diperpanjang menjadi 2600 meter x 45 meter. Sedangkan untuk *apron* dari 410 meter x 92 meter menjadi *apron* 420 meter x 123 meter.
2. Bandara Depati Amir Bangka juga dilengkapi dengan fasilitas lahan parkir yang luas. *Runway* atau landas pacu yang dimiliki Bandara Depati Amir Bangka memiliki konstruksi aspal yang telah diperhitungkan matang-matang agar mampu menahan beban berbagai jenis pesawat yang melakukan lepas landas maupun pendaratan.
3. Hingga saat ini *apron* bandara ini telah mampu menampung 4 pesawat berbadan lebar sekaligus, seperti tipe *Boeing 737-800NG/900ER*, dan *Airbus A320*. Tidak hanya itu pihak PT. Angkasa Pura II juga mendukung rencana Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk menjadikan Bandara Depati Amir menjadi Bandara Internasional.

2.1.4 Keterlambatan Waktu Keberangkatan

Pengertian keterlambatan menurut (Fitri Nur Kharina & Kusno Adi Sambowo, 2019) adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan mengikuti menjadi tertunda atau tidak diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan. Faktor keterlambatan yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengelompokan dari faktor-faktor keterlambatan yang telah diuraikan oleh (Proboyo 1999), (Andi et al. 2003) dan (Assaf, A, 1995) dalam (Fitri Nur Kharina & Kusno Adi Sambowo, 2019) dan dikelompokkan menjadi sebelas (11) faktor, yaitu :

1. Faktor Tenaga Kerja (*labors*)
2. Faktor Bahan (*material*)
3. Faktor Peralatan (*equipment*)

4. Faktor Karakteristik Tempat (*site characteristic*)
5. Faktor Keuangan (*financing*)
6. Faktor Situasi (*environment*)
7. Faktor Perubahan (*change*)
8. Faktor Lingkup dan Kontrak/ Dokumen Pekerjaan (*contract document*)
9. Faktor Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*)
10. Faktor Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan
11. Faktor Manajerial (*managerial*)

Jenis-jenis keterlambatan menurut Ref. Permenhub 7/2011 (Pasal 9), Keterlambatan terdiri dari :

1. Keterlambatan Penerbangan (*flight delayed*)
2. Tidak terangkutnya penumpang dengan alasan kapasitas pesawat udara (*denied boarding passenger*)
3. Pembatalan penerbangan (*cancelation of flight*)

Ketentuan dari keterlambatan di atas diatur dan diuraikan dalam beberapa hal sebagai berikut :

1. Keterlambatan Penerbangan (*flight delayed*) UU No. 1/2009 (Pasal 146)
2. Permenhub 25/2008 (Pasal 36)
 - a. Keterlambatan > 30 menit sampai dengan 90 menit diberikan minuman dan makanan ringan
 - b. Keterlambatan > 90 menit sampai dengan 180 menit diberikan minuman, makanan ringan, makan siang atau malam dan memindahkan penumpang ke *flight* berikutnya atau ke *airline* lainnya (apabila diminta oleh penumpang)
 - c. Keterlambatan > 180 menit diberikan minuman, makanan ringan, makan siang atau malam dan apabila penumpang tersebut tidak dapat dipindahkan ke penerbangan selanjutnya atau ke operator lainnya, maka kepada penumpang tersebut wajib diberikan fasilitas akomodasi untuk dapat diangkut pada penerbangan hari berikutnya.

Ketentuan dari Permenhub 25/2008 (Pasal 36) di atas melengkapi ketentuan Permenhub 7/2011 (Pasal 10).

3. Permenhub 7/2011 (Pasal 10)
 - a. Keterlambatan > 4 jam diberikan ganti rugi sebesar Rp.300.000/penumpang
 - b. Diberikan ganti kerugian sebesar 50% apabila operator menawarkan tempat tujuan lain yang terdekat dengan tujuan penerbangan akhir penumpang (*re-routing*) dan operator wajib menyediakan tiket penerbangan lanjutan atau menyediakan transportasi lain sampai ke tempat tujuan apabila tidak ada moda transportasi selain angkutan udara
 - c. Dalam hal dialihkan ke *flight* berikutnya atau operator lain, penumpang dibebaskan dari biaya tambahan, termasuk *up grading class* atau apabila terjadi penurunan kelas atau sub kelas pelayanan, maka terhadap penumpang wajib diberikan sisa uang kelebihan dari tiket yang dibeli.

Ketentuan dari peralihan dari Permenhub 7/2011 tidak menyatakan tidak berlakunya Permenhub 25/2008, sehingga keduanya tetap berlaku. Catatan maskapai untuk tidak memberikan ganti rugi jika:

- a. Operator dibebaskan dari ganti kerugian keterlambatan yang disebabkan oleh faktor cuaca dan/atau teknis operasional (Permenhub 7/2011, pasal 13 ayat 1)
- b. Faktor cuaca (pasal 13 ayat 2) ; hujan lebat, petir, badai, kabut, asap, jarak pandang di bawah standar minimal kecepatan angin yang melampaui standar maksimal yang mengganggu keselamatan penerbangan
- c. Teknis Operasional (pasal 13 ayat 3) ;
 - 1) Bandara untuk keberangkatan dan tujuan tidak dapat digunakan operasional pesawat udara
 - 2) Lingkungan menuju bandara atau *runway* terganggu fungsinya, misalnya retak, banjir, atau kebakaran

3) Terjadinya antrian pesawat *take-off, landing* atau *dep. Slot time* di bandara

4) Keterlambatan

Catatan maskapai untuk tidak memberikan ganti rugi dalam Undang-Undang Penerbangan No. 1 Tahun 2009 pasal 146, jika ;

- a. Keterlambatan pilot, *co-pilot*, dan awak kabin
- b. Keterlambatan jasa boga (*catering*)
- c. Keterlambatan penanganan di darat
- d. Menunggu penumpang, baik yang baru *check-in, transfer* atau *connecting flight*
- e. Ketidaksiapan pesawat udara.

Jenis-jenis keterlambatan menurut Kraiem dan Dickman dalam jurnal Wahyudi (2006) dan menurut Ahmad Migdad dan Sarwono (2018) adalah sebagai berikut :

1. Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*Non Excusable Delays*), adalah keterlambatan yang diakibatkan kepada tindakan, kelalaian, atau kesalahan karyawan.
2. Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusable Delays*), adalah keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian kejadian diluar kendali.
3. Keterlambatan yang layak mendapat ganti rugi (*Compensable Delays*), adalah keterlambatan yang diakibatkan tindakan, kelalaian atau kesalahan.

Pengertian keterlambatan menurut Ervianto (1998) dalam (Nur Widyawati & Erlien Hinriyani, 2020) adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan mengikuti menjadi tertunda atau tidak diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan.

Menurut Wulfram I Ervianto (2004) dalam (Fitri Ani et al, 2020) Keterlambatan adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa

kegiatan selanjutnya menjadi tertunda atau tidak dapat diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan. Upaya penyelesaian keterlambatan dalam kegiatan sangat dibutuhkan manajemen waktu yang baik. Sehingga apa yang telah direncanakan sebelumnya dapat tercapai pada saat pelaksanaan, namun apabila manajemen waktu dalam proses perancangan tersebut tidak baik dapat menimbulkan keterlambatan pada pelaksanaan kegiatan tersebut, dan membuat suatu rancangan atau pelaksanaan kegiatan tersebut tidak terselesaikan dengan cepat dan tepat waktu.

Indikator-indikator yang menyebabkan suatu kegiatan dapat mengalami keterlambatan dalam proses pelaksanaan kegiatan yaitu:

1. Perencanaan (waktu)
2. Komitmen
3. Komunikasi

Keterlambatan dalam proses kegiatan biasanya dipengaruhi kepada beberapa faktor-faktor tersebut, dimana faktor-faktor ini sering terjadi dan paling banyak menimbulkan keterlambatan dalam proses rancangan kegiatan ataupun pelaksanaan suatu kegiatan. Keterlambatan terjadi akibat dari perencanaan yang tidak tersusun dengan waktu yang jelas, dan tidak mengkomunikasikan permasalahan dengan baik serta profesionalitas yang masih sangat kurang, sehingga akan berujung dengan timbulnya permasalahan-permasalahan yang merugikan masyarakat, dan menimbulkan banyak keterlambatan dalam proses kegiatan pembangunan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk mengadakan penelitian, tidak lepas dari penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu dengan tujuan untuk memperkuat hasil dari penelitian yang sedang dilakukan. Penelitian yang sekarang merupakan pengembangan dari penelitian terdahulu, sama-sama terdapat hubungan yang kuat antara variabel bebas terhadap keterlambatan waktu keberangkatan. Bedanya dengan penelitian sekarang hanya pada permasalahan yang diangkat dan metode yang digunakan.

Penelitian ini memfokuskan faktor intensitas penerbangan, sumber daya manusia dan kapasitas *airside* terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat di Bandara Depati Amir Bangka.

2.2.1 Rujukan Penelitian dari M. Iqbaal Rachmansyah dan Nahdalina (2017)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.1 di bawah ini. Penelitian berfokus pada variabel intensitas penerbangan.

Tabel 2.1
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Intensitas Penerbangan

Sumber Penelitian	M. Iqbaal Rachmansyah dan Nahdalina(2017)
Judul	Pengaruh Penyembimbangan Intensitas Penerbangan Terhadap Peningkatan Kinerja Bandara
Penulis/Jurnal	Jurnal Perhubungan Udara Vol. 43 No. 1 Juni 2017
Variabel Penelitian	- Pola pergerakan Pesawat - Penyeimbangan Pergerakan pesawat - Kinerja Bandara
Analisis Data	Metode kuantitatif
Hasil Penelitian	Karakteristik pergerakan penumpang dan pesawat yang akan dibahas dalam kajian ini berupa nilai PLF rata-rata dan rasio waktu sibuk. 1. <i>Load Factor Penumpang (PLF)</i> Analisis PLF dihitung per tahun untuk rute internasional dan domestik, yang secara umum akan dibagi kedalam 3 (tiga) tahap perhitungan, yaitu perhitungan persentase <i>aircraft mix</i> , kapasitas penumpang rata-rata dan diakhiri dengan perhitungan nilai PLF. 2. Hasil proyeksi pergerakan penumpang akan dikonversi menjadi jumlah intensitas penerbangan dengan menggunakan persamaan. Karakteristik kapasitas pesawat dan nilai PLF rata-rata untuk rute internasional dan domestik diintegrasikan ke dalam persamaan untuk mendapatkan jumlah intensitas penerbangan pada tahun proyeksi.

	<p>3. Hasil dari penyebaran waktu sibuk yang akan digunakan dalam pengukuran kinerja adalah jumlah intensitas penerbangan setiap jamnya selama 1 hari (24 jam) pada tahun proyeksi, dimana 1 hari observasi tersebut berada pada bulan dan hari paling sibuk (bulan Desember, hari Jum'at) berdasarkan rasio/persentase waktu sibuk historis.</p> <p>4. Pada infrastruktur <i>runway</i>, kapasitas dinamis cenderung lebih rasional untuk digunakan dalam mengevaluasi kinerja suatu sistem <i>runway</i> secara keseluruhan. Hal ini didasari karena nilai dinamis lebih merepresentasikan nilai kapasitas aktual berdasarkan <i>persentase aircraft mix</i> pesawat yang menggunakan infrastruktur tersebut, dimana penggunaan kelas pesawat setiap jamnya akan selalu <i>terfluktuatif</i> sehingga kapasitas juga akan <i>terfluktuatif</i>, meskipun dengan margin yang tidak terlalu jauh.</p>
Hubungan Dengan Penelitian	Variabel Intensitas penerbangan dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Intensitas Penerbangan dalam penelitian ini

2.2.2 Rujukan Penelitian dari Lalu Fahmi Yasin (2015)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.2 di bawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Sumber Daya Manusia.

Tabel 2.2
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Sumber Daya Manusia

Sumber Peneliti	Lalu Fahmi Yasin (2015)
Judul	Hubungan Antara Jumlah Sumber Daya Manusia Unit <i>Apron Movement Control</i> dengan <i>Actual Ground Time</i> Lion Air dengan Garuda Indonesia di Bandara Internasional Adi Sumarmo Surakarta
Penulis/Jurnal	Jurnal <i>Ground Handling</i> Dirgantara Vol. 2 No. 1 Juli 2015

Variabel Penelitian	- Sumber Daya Manusia - <i>Ground Time</i> - <i>On Time Performance</i>
Analisis Data	Korelasi Pearson
Hasil Penelitian	Terdapat jumlah sumber daya manusia maskapai Garuda Indonesia yang berjumlah 13 orang di dalam kegiatan tersebut mempunyai beberapa bagian seperti petugas dokumen, <i>flight operation officer</i> (FOO), <i>supitsupir BTT</i> (<i>Bagage Towing Tractor</i>), <i>ramp</i> , <i>supir push back</i> , <i>push back porter</i> dan mempunyai <i>on time performance</i> selama 45 menit. Selain itu untuk Maskapai Lion Air mempunyai jumlah sumber daya manusia sebanyak 12 orang kegiatan tersebut mempunyai beberapa bagian seperti petugas dokumen, <i>flight operation officer</i> (FOO), <i>supit BTT</i> (<i>Bagage Towing Tractor</i>), <i>ramp</i> , <i>supir push back</i> , <i>porter</i> dan mempunyai <i>on time performance</i> selama 35 menit. Terdapat hubungan antara sumber daya manusia dengan <i>actual ground time</i> pada Maskapai Lion Air dengan Garuda Indonesia di buktikan dengan nilai hubungan sebesar 0,376294 tetapi hubungan dari kedua variabel tersebut bersifat “rendah”
Hubungan Dengan Penelitian	Variabel Sumber Daya Manusia dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Sumber Daya Manusia dalam penelitian ini.

2.2.3 Jurnal Rujukan Penelitian dari Welly Pakan (2015)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.3 dibawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Kapasitas *Airside*

Tabel 2.3
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Kapasitas *Airside*

Sumber Peneliti	Welly Pakan (2015)
Judul	Kebutuhan Pengembangan Kapasitas Sisi Udara Bandara

	di Bawah Pengelolaan PT. Angkasa Pura I (Persero)
Penulis/Jurnal	Jurnal Penelitian Perhubungan Udara Vol.38 No.3 September 2015
Variabel Penelitian	- Kapasitas <i>Runway</i> - Kapasitas <i>Apron</i> - Notifikasi kapasitas sisi udara
Analisis Data	Penelitian Deskriptif
Hasil Penelitian	<p>1. Kapasitas Fasilitas Sisi Udara Pengolahan data pada fasilitas sisi udara dilakukan dengan menghitung <i>Notification of Apron Capacity</i> dan <i>Notification Of Runway Capacity</i>.</p> <p>a. <i>Notification Of Apron Capacity</i> merupakan kapasitas <i>apron</i> yang harus dipublikasikan oleh semua penerbangan yang akan mendarat pada suatu bandar udara. Perhitungan kapasitas <i>apron</i> dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Apron capacity</i> adalah jumlah <i>parking stand</i> yang dilengkapi prasarana dan marka serta <i>declared</i> pada <i>Aerodrome Manual/Aeronautical Information Publication (AIP)</i> 2) Pertimbangan untuk menempatkan pesawat udara di <i>apron</i> yaitu <i>Availabilitas/ketersediaan parking stand</i> 3) Dimana <i>Availabilitas</i> sama dengan Jumlah <i>Parking Stand</i> dikurangi <i>Utility Parking Stand</i> 4) Data dalam <i>Notification of Apron Capacity</i> ini harus dipertahankan selalu dalam kondisi <i>up to date</i> sehingga harus diperbarui setiap ada penambahan atau pengurangan penerbangan 5) <i>Notification of Apron Capacity</i> menjadi salah satu dasar dalam pengaturan <i>slot time</i> dari hasil pengolahan data terhadap kapasitas <i>apron</i> akan terlihat beberapa hal yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1) $C = CLOSE TO FULL$, sisa 2 <i>stand</i> (memungkinkan untuk 1 penerbangan

	<p>tambahan)</p> <p>2) X = FULL, sisa 1 <i>stand</i> (sebagai <i>reserve parking stand</i> jika terjadi <i>delayed</i>)</p> <p>3) NIL = <i>NONE OF ABOVE</i>: masih tersedia <i>stand</i></p> <p>b. <i>Notification Of Runway</i> merupakan kapasitas <i>runway</i> yang harus dipublikasikan oleh semua penerbangan yang akan mendarat pada suatu bandar udara. Perhitungan kapasitas <i>runway</i> dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:</p> <p>1) Waktu kedatangan (<i>Time of Arrival</i>): dimulai dari persilangan <i>runway</i> yang dipakai sampai ujung <i>runway</i>.</p> <p>2) Waktu keberangkatan (<i>Time of departure</i>): dimulai dari pesawat memasuki <i>runway</i> yang dipakai sampai persilangan akhir <i>runway</i>.</p> <p>3) <i>Contingency</i>: Toleransi jarak/waktu pengaturan antara <i>traffic (arrival departure)</i> Untuk <i>runway capacity</i> ditentukan dari perbandingan antara jumlah detik dalam 1 jam (3.600 detik) dengan penjumlahan antara <i>time of arrival, time of departure, dan contingency</i>.</p>
Hubungan Dengan Penelitian	Variabel Kapasitas <i>Airside</i> dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel Kapasitas <i>Airside</i> dalam penelitian ini.

2.2.4 Jurnal Rujukan Penelitian dari Syahra Ariesta Fitria Sari dan Supriono (2018)

Penjelasan secara ringkas dari jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan tergambar pada tabel 2.4 dibawah ini. Penelitian berfokus pada variabel Keterlambatan Waktu Keberangkatan (*On Time Performance*)

Tabel 2.4
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Keterlambatan Waktu Keberangkatan (On Time Performance)

Sumber Penelitian	Syahra Ariesta Fitria Sari dan Supriono (2018)
Judul	Analisis Dampak <i>On Time Performance</i> (OTP) pada Kegiatan Transportasi Udara
Penulis/Jurnal	Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 60 No. 2 Juli 2018
Variabel Penelitian	- Ketepatan Waktu (<i>On Time Performance</i>) - Keterlambatan - Transportasi Udara
Analisis Data	Penelitian deskriptif, penelitian kualitatif
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor fasilitas lain yang dapat memengaruhi persentase <i>On Time Performance</i> (OTP) adalah kerusakan fasilitas seperti kerusakan aspal <i>runway</i>, kerusakan alat komunikasi navigasi, kerusakan alat bantu navigasi, dan yang lainnya. 2. Faktor lain yang memengaruhi mengapa <i>On Time Performance</i> (OTP) tidak tercapai adalah karena Bandar Udara Internasional Adisutjipto merupakan bandar udara <i>enclave</i> sipil, yaitu bandar udara yang dipergunakan untuk kegiatan militer dan sipil secara bersama-sama. 3. Faktor lain adalah faktor pertumbuhan maskapai penerbangan yang tidak sebanding dengan pertumbuhan fasilitas bandar udara membuat lalu lintas transportasi udara menjadi ramai. 4. Sumber daya manusia dan fasilitas maskapai akan berhubungan dengan masalah teknis. Sebuah pesawat yang mengalami masalah teknis sehingga berisiko apabila melakukan penerbangan maka pihak maskapai tidak akan berani melakukan penerbangan, karena keselamatan merupakan faktor utama yang harus dijunjung oleh setiap maskapai penerbangan.
Hubungan Dengan Penelitian	Variabel keterlambatan keberangkatan <i>On Time Performance</i> (OTP) dalam penelitian terdahulu digunakan sebagai rujukan untuk variabel keterlambatan waktu

	keberangkatan (<i>On Time Performance</i>) dalam penelitian ini.
--	--

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah praduga atau asumsi yang harus diuji melalui data atau fakta yang diperoleh dengan jalan penelitian (Dantes, 2012). Sugiyono (2015) mengatakan dalam statistik, hipotesis dapat diartikan sebagai pernyataan statistik tentang parameter populasi. Statistik adalah ukuran-ukuran yang dikenakan pada sampel, sedangkan parameter adalah ukuran-ukuran yang dikenakan pada populasi. Jadi hipotesis merupakan tafsiran terhadap parameter populasi, melalui data-data sampel.

Berikut terdapat beberapa teori yang merupakan hasil dari penelitian terdahulu seperti :

1. Berdasarkan Hamzawi (1992), menyatakan bahwa Intensitas penerbangan berpengaruh terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat karena prinsip pengaturan karakteristik terkait operasi pesawat yang pada dasarnya dilakukan untuk menurunkan jumlah intensitas penerbangan pada rentang waktu proyeksi. Karakteristik pergerakan penumpang dan pesawat ini berupa nilai PLF rata-rata dan rasio waktu sibuk dimana *Load Factor Penumpang* (PLF) Analisis PLF dihitung per tahun untuk rute internasional dan domestik, yang secara umum akan dibagi kedalam 3 (tiga) tahap perhitungan yang hasil proyeksi pergerakan penumpang akan dikonversi menjadi jumlah intensitas penerbangan dengan menggunakan karakteristik kapasitas pesawat dan nilai PLF rata-rata untuk mendapatkan jumlah intensitas penerbangan pada tahun proyeksi.

Sedangkan Peetawan (2016) juga menyatakan bahwa *passenger load factor* (PLF) adalah rasio antara jumlah penumpang dengan kapasitas kursi yang tersedia dipesawat pada rute penerbangan internasional maupun domestik. *Passenger load factor* (PLF) merupakan ukuran efisiensi maskapai

untuk menentukan nilai keuntungan dan margin antara pendapatan dengan pengeluaran (*revenue-cost*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa nilai *passenger load factor* (PLF) yang dipengaruhi oleh insiden pesawat, aliansi maskapai, keuntungan per kilometer, penumpang dan jumlah ketersediaan kursi pada pesawat, akan sangat mempengaruhi jumlah intensitas penerbangan secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H 1: Diduga faktor intensitas penerbangan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat di Bandara Depati Amir Bangka.

2. Berdasarkan Handoko (2016), menyatakan bahwa sumber daya manusia berpengaruh terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat dan juga berpengaruh terhadap keselamatan penerbangan yang pada dasarnya tujuan manajemen sumber daya manusia adalah menyediakan tenaga kerja yang efektif bagi organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam proses pencapaian tujuan ini, maka manajemen sumber daya manusia mempelajari bagaimana memperoleh, mengembangkan, memanfaatkan, mengevaluasi dan mempertahankan tenaga kerja dalam baik jumlah dan tipe yang tepat. Manajemen sumber daya manusia dapat berhasil bila mampu menyediakan tenaga kerja yang berkompeten, berpotensi dan berkualitas tinggi untuk melaksanakan pekerjaan yang harus dilakukan guna mencapai tujuan dan target sasaran yang diprogramkan oleh perusahaan. Profesionalisme sumber daya manusia yang berada di lingkungan bandara berdampak dengan kinerja tepat waktu (*On Time Performance*) yang mana kegiatan tersebut memerlukan dedikasi sumber daya manusia dalam pengoperasiannya. Semakin terlatih sumber daya manusianya semakin tinggi pula tingkat *on time performance* yang tercipta, sehingga tidak terjadi

keterlambatan di semua lini, baik keberangkatan, kedatangan, maupun proses bongkar muat bagasi di bandara.

Sedangkan Bernardin (2013) dalam jurnal Lalu Fahmi Yasin (2015) juga mengemukakan bahwa terdapat enam kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana kinerja sumber daya manusia yaitu, Kualitas, Kuantitas, Ketepatan waktu, Efektivitas, Kemandirian, dan Komitmen.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H 2 : Diduga faktor sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat di Bandara Depati Amir Bangka.

3. Berdasarkan I.G.P Mastra (2012) menyatakan bahwa Kapasitas *Airside* berpengaruh terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat. Hal ini karena *airside* suatu bandara dirancang dan dikelola untuk mengakomodasi intensitas penerbangan udara pada saat kedatangan maupun keberangkatan. *Airside* bandara terdiri atas *airfield* yang di mana berupa bangunan fisik untuk melayani pengoperasian dan pemeliharaan pesawat udara dan *airspace* mencakup area yang digunakan untuk intensitas penerbangan sebelum mendarat maupun saat akan lepas landas yang terdiri atas *runway*, *taxiway* dan *apron*. Seiring meningkatnya jumlah penumpang di suatu bandar udara juga berkaitan erat dengan peningkatan frekuensi penerbangan di bandar udara tersebut. Oleh sebab itu, kapasitas fasilitas *airside* suatu bandar udara harus disampaikan secara terbuka berupa *Notification of Apron Capacity*, *Notification of Taxiway Capacity* dan *Notification of Runway Capacity* karena berpengaruh pada keselamatan penerbangan.

Sedangkan menurut Syahra Ariesta (2018) juga menyatakan bahwa pengolahan data pada fasilitas *airside* dilakukan dengan menghitung *Notification of Apron Capacity* dan *Notification Of Runway Capacity*.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H 3 : Diduga faktor kapasitas *airside* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat di Bandara Depati Amir Bangka.

4. Berdasarkan Fitri Nur dan Kusno Adi (2019) menyatakan bahwa keterlambatan keberangkatan pesawat disebabkan oleh beberapa faktor. keterlambatan adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan mengikuti menjadi tertunda atau tidak diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan. Faktor keterlambatan yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengelompokan dari faktor-faktor keterlambatan yang telah diuraikan oleh (Proboyo 1999), (Andi et al. 2003) dan (Assaf, A, 1995) dalam (Fitri Nur Kharina & Kusno Adi Sambowo, 2019) dan dikelompokkan menjadi sebelas (11) faktor, yaitu : Faktor Tenaga Kerja (*labors*), Faktor Bahan (*material*), Faktor Peralatan (*equipment*), Faktor Karakteristik Tempat (*site characteristic*), Faktor Keuangan (*financing*), Faktor Situasi (*environment*), Faktor Perubahan (*change*), Faktor Lingkup dan Kontrak/ Dokumen Pekerjaan (*contract document*), Faktor Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*), Faktor Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan dan Faktor Manajerial (*managerial*).

Sedangkan menurut Ref. Permenhub 7/2011 (Pasal 9) juga menyatakan bahwa Keterlambatan terdiri dari Keterlambatan Penerbangan (*flight delayed*), Tidak terangkutnya penumpang dengan alasan kapasitas pesawat udara (*denied boarding passanger*) dan Pembatalan penerbangan (*cancelation of flight*). Indikator-indikator yang menyebabkan suatu kegiatan dapat mengalami keterlambatan dalam proses pelaksanaan kegiatan yaitu, Perencanaan (waktu), Komitmen, dan Komunikasi. Keterlambatan dalam proses kegiatan biasanya dipengaruhi kepada beberapa faktor-faktor tersebut, dimana faktor-faktor ini sering terjadi dan paling banyak menimbulkan

keterlambatan dalam proses rancangan kegiatan ataupun pelaksanaan suatu kegiatan.

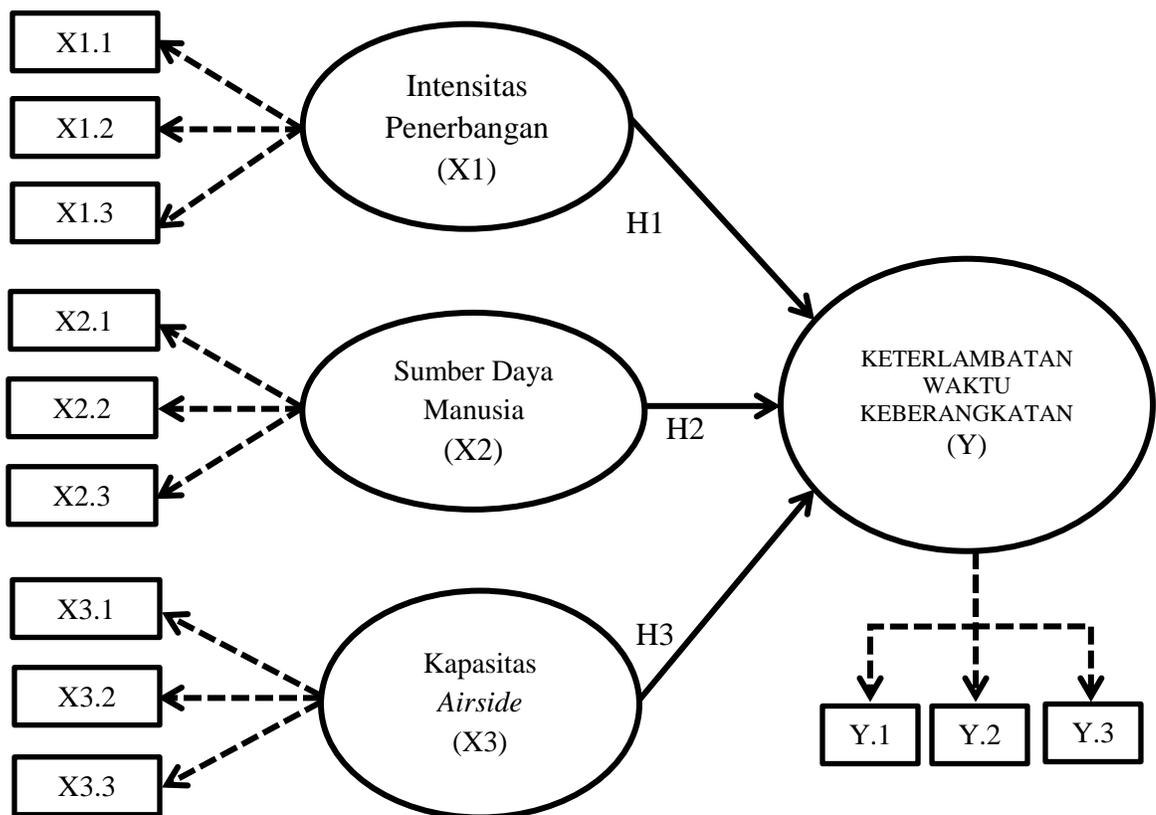
Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H 4 : Diduga faktor intensitas penerbangan, faktor sumber daya manusia, faktor kapasitas *airside* secara simultan berpengaruh positif terhadap keterlambatan waktu keberangkatan pesawat di Bandara Depati Amir Bangka

2.4 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan teori yang telah di kemukakan di atas maka pengembangan kerangka pikir dapat dilihat seperti gambar di bawah ini:

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran



Keterangan :



= Variabel



= Mempengaruhi



= Indikator



= Dipengaruhi

H

= Hipotesis

Variabel dan indikator yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi :

Keterangan :

1. Variabel Independen

- a. X1 Intensitas Penerbangan (Sumber: Jurnal Perhubungan Udara M. Iqbaal Rachmansyah & Nahdalina Vol. 43 No. 1 Juli 2017)

Indikator :

X1.1 *Arrival*

X1.2 *Departure*

X1.3 *Delay*

- b. X2 Sumber Daya Manusia (Sumber: Jurnal Ground Handling Dirgantara, Lalu Fahmi Yasin, Vol. 2 No.1 Juli 2015)

Indikator :

X2.1 Terlatih

X2.2 Tanggung jawab

X2.3 Disiplin

- c. X3 Kapasitas *Airside* (Sumber: Jurnal Penelitian Perhubungan Udara, Welly Pakan, Vol. 38 No. 3 September 2015)

Indikator :

X3.1 Kapasitas *Apron*

X3.2 Kapasitas *Taxiway*

X3.3 Kapasitas *Runway*

2. Variabel Dependen (Sumber: Jurnal Administrasi Bisnis, Syahra Ariesta & Supriono, Vol. 60 No. 2 Juli 2018)

Y1 Keterlambatan Waktu Keberangkatan (*On Time Performance*)

Indikator :

Y1.1 Jadwal Keberangkatan

Y1.2 Kegiatan Bongkar Muat

Y1.3 Pelayanan terbaik pihak maskapai