

Analisis Kebutuhan Alat *Aircraft Towing Tractor* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu

Erlangga Wahyu Wibowo¹ Raden Fatchul Hilal²

Program Studi Manajemen Transportasi Udara, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan
Yogyakarta, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia^{1,2}

Email: 190309134@students.sttkd.ac.id¹ raden.fatchul@sttkd.ac.id²

Abstrak

Apron Movement Control dan *Ground Handling* merupakan suatu bagian dari kebandar udaraan yang fungsinya untuk melakukan pengawasan dan tindakan setiap aktivitas yang berada di sisi udara. Adapaun tujuan yang ingin dicapai dengan adanya *Apron Movement Control* dan *Ground Handling* diantaranya *Safety* (Keamanan), *Reguler* (Teratur), *standard operating prodecure* (SOP). Tujuan penelitian ini (1) Untuk mengetahui kondisi lalu lintas apron di Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu tanpa adanya alat ATT sebagai alat bantu pemindahan pesawat udara. (2) Untuk mengetahui mekanisme parkir pesawat udara di Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu tanpa adanya ATT sebagai alat bantu. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dimana data yang dihasilkan berbentuk deskripsi hasil pengolahan data. Data primer dalam penelitian ini berupa observasi dan wawancara, sedangkan untuk data sekunder berupa data dari penelitian sebelumnya. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh observasi wawancara dan dokumentasi. Teknik analisa data yang pertama pengumpulan data, kedua reduksi data, ketiga penyajian data, dan yang terakhir adalah penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan dua macam yaitu triangulasi data dan triangulasi sumber. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti bahwa (1) petugas *Apron Movement Control* dan *Ground Handling* di bandar udara fatmawati soekarno bengkulu, sudah melakukan tugas dengan semaksimal mungkin dan baik. Akan tetapi mempunyai kendala yaitu tidak atau belum mempunyai alat *Aircraft Towing Tractor* saat ini yang mengakibatkan *Layout Apron* di bandar udara fatmawati soekarno belum berubah dari *Layout Apron* yang lama menjadi *Layout Apron* yang baru. (2) Petugas *Apron Movement Control* dan *Ground Handling* di bandar udara fatmawati soekarno bengkulu, melakukan mekanisme parkir *head in* yang bisa dibilang berbahaya bagi pesawat. Manuver pesawat yang ingin keluar dari *apron* bisa saja sayap pesawat dan bagian-bagian pesawat bisa mengenai *obstacle* yang berada di sekeliling *apron*. Dengan kondisi yang berbahaya ini petugas *Apron Movement Control* dan *Ground Handling* sudah meminimalisir tugasnya dengan sangat baik.

Kata Kunci: Kinerja, Fasilitas, Keselamatan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Bandar udara adalah sebuah kompleks yang terdiri dari beberapa sisi, yaitu sisi darat (landside) dan sisi udara (airside). Sisi airside bandar udara merupakan area di mana pesawat terbang beroperasi, termasuk landasan pacu, apron, taxiway, dan runway. Sisi airside ini merupakan bagian yang sangat penting dalam operasional bandara, karena meliputi aktivitas penerbangan dan pelayanan darat untuk pesawat. Salah satu komponen penting dalam sisi airside adalah landasan pacu atau runway. Landasan pacu merupakan jalur yang dirancang khusus untuk pesawat terbang lepas landas dan mendarat. Landasan pacu harus memenuhi standar keselamatan yang ketat, seperti panjang, lebar, dan ketebalan yang memadai, serta permukaan yang halus dan rata. Hal ini dimaksudkan untuk meminimalkan risiko kecelakaan pesawat dan memastikan keselamatan penerbangan. GSE sangat erat hubungannya dengan pesawat udara yang akan dilayani pada saat *on ground*, baik saat persiapan keberangkatan

(*takeoff*) maupun saat kedatangan (*landing*). Setiap badan usaha bandar udara atau unit penyelenggara bandar udara wajib menyediakan fasilitas bandar udara yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan penerbangan, serta pelayanan jasa bandar udara sesuai dengan standar pelayanan yang ditetapkan.

Ground handling dan push back car memiliki kaitan yang erat dalam operasional penerbangan di bandar udara. Ground handling meliputi semua kegiatan dan layanan darat yang berkaitan dengan pesawat terbang, termasuk mengatur parkir, memuat dan membongkar kargo, mengisi bahan bakar, membersihkan pesawat, dan lain sebagainya. Sementara itu, push back car adalah kendaraan yang digunakan untuk mendorong pesawat dari tempat parkir menuju landasan pacu. Dalam praktiknya, push back car biasanya dioperasikan oleh petugas ground handling. Setelah pesawat tiba di tempat parkir atau gerbang, petugas ground handling akan membantu pilot dalam proses shut down mesin dan menghubungkan arm atau stinger push back car ke hidung pesawat. Kemudian, push back car akan mendorong pesawat dari tempat parkir menuju landasan pacu. Proses push back pesawat memerlukan koordinasi yang baik antara pilot dan petugas ground handling. Selain itu, petugas ground handling yang bertugas mengoperasikan push back car harus memiliki keterampilan dan pengalaman yang memadai dalam mengoperasikan kendaraan tersebut. Semua langkah ini penting untuk memastikan keselamatan penerbangan dan efisiensi operasional bandara.

Ground handling adalah bagian dari operasional bandar udara yang berkaitan dengan layanan dan aktivitas darat untuk pesawat terbang. Ground handling mencakup berbagai macam kegiatan, mulai dari parkir, membongkar/memuat penumpang dan kargo, pengisian bahan bakar, pemeriksaan keselamatan pesawat, hingga membersihkan pesawat. Ground handling menjadi sangat penting dalam operasional bandar udara karena berperan dalam memastikan keselamatan penerbangan, kenyamanan penumpang, dan efisiensi operasional. Pelayanan *ground handling* adalah aktivitas perusahaan penerbangan yang berkaitan dengan pelayanan terhadap penumpang, bagasi, pesawat udara, awak pesawat, serta kargo dan pos. Sumber daya manusia dan pengelolaan GSE yang tepat diperlukan untuk mendukung tercapainya pelayanan jasa penerbangan yang memenuhi aspek *safety*, *security*, dan *service* sehingga menghasilkan unjuk kerja yang prima. Penanganan ground handling di bandar udara mempunyai peran dan fungsi penting dalam menjaga keselamatan penerbangan. Beberapa kasus yang berkaitan dengan penanganan pesawat udara di sisi udara (*air side*) bandar udara terjadi di *apron*, yang menjadi wilayah tugas dan peran *ground handling*. Kasus-kasus tersebut, antara lain pesawat milik Garuda Indonesia bersentuhan dengan pesawat milik Saudi Airlines di Bandar Udara Soekarno-Hatta pada 1 Februari 2007; pesawat Garuda Indonesia bergesekan dengan mobil jasa boga di Bandar Udara Ngurah Rai pada 25 Februari 2008 ; sayap pesawat Boeing B737-900 ER Lion Air bersinggungan dengan ekor pesawat milik Airfast di Bandar Udara Soekarno-Hatta pada 24 Agustus 2012; dan pesawat TransNusa 42-600 berbenturan dengan pesawat Batik Air ID 7703 di Bandar Udara Halim Perdanakusuma pada 6 April 2016.

Petugas ground handling dan unit *Apron Movement Control* (AMC) di bandar udara saling terkait dalam menjaga keselamatan dan efisiensi operasional bandar udara. Unit AMC merupakan pusat pengendalian dan koordinasi untuk kegiatan darat di bandar udara, termasuk pengaturan lalu lintas pesawat dan kendaraan darat, pengaturan parkir, penyediaan bantuan darurat, dan lain sebagainya. Sementara itu, petugas ground handling bertanggung jawab untuk melakukan kegiatan-kegiatan darat yang berkaitan dengan pesawat terbang, seperti pengisian bahan bakar, memuat dan membongkar kargo, dan membersihkan pesawat.

Dalam praktiknya, petugas ground handling harus berkoordinasi dengan unit AMC dalam menjalankan tugas-tugas mereka. Misalnya, petugas ground handling harus mematuhi instruksi dari unit AMC terkait pengaturan parkir, rute penggerak pesawat, dan lain sebagainya. Petugas ground handling juga harus memastikan bahwa kegiatan mereka tidak mengganggu pengaturan lalu lintas pesawat dan kendaraan darat di bandar udara. Di sisi lain, unit AMC juga harus memastikan bahwa kegiatan-kegiatan ground handling berjalan dengan aman dan efisien. Unit AMC harus mengkoordinasikan pengaturan parkir dan penggerak pesawat agar tidak mengganggu operasional bandara dan memastikan bahwa petugas ground handling mematuhi peraturan keselamatan yang ditetapkan.

Kerja sama yang erat antara petugas ground handling dan unit AMC sangat penting dalam memastikan keselamatan dan efisiensi operasional bandar udara. Semua pihak harus bekerja sama dan mematuhi prosedur yang telah ditetapkan untuk menjaga keamanan penerbangan. Peranan unit AMC adalah melakukan pengawasan dan mengontrol di sisi udara, seperti *Apron* serta mengatur pergerakan pesawat, kendaraan, penumpang, dan barang yang ada di wilayah sisi udara. Sebagaimana dimaksud *Apron Movement Control* (AMC) merupakan personil bandar udara yang memiliki *licensi* AMC dan *rating* untuk melaksanakan tugas sebagai penanggung jawab kegiatan operasi penerbangan, pengawasan, pergerakan pesawat udara, lalu lintas kendaraan, penumpang dan pengawasan kebersihan di area sisi bandara serta mencatat data penerbangan di *Apron*. AMC ini merupakan unit yg dikelola oleh AP II.

Pengelolaan bandara, baik PT. Angkasa II mempunyai tujuan utama yang sama, yaitu mewujudkan penerbangan yang aman dan selamat. Keselamatan nomor satu dan prioritas utama, khususnya dalam dunia penerbangan, tidak ada kompromi dan toleransi. Pemerintah berkomitmen bahwa "*safety is number one*" sesuai dengan undang-undang nomor 15 tahun 1992, pasal 3 yaitu "tujuan penerbangan adalah untuk mewujudkan penyelenggaraan penerbangan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan berdayaguna dengan biaya yang terjangkau oleh daya beli masyarakat, mengutamakan dan melindungi penerbangan nasional, menunjang pemerataan, pertumbuhan dan stabilitas, sebagai pendorong, penggerak dan penunjang pembangunan nasional serta mempererat hubungan antar bangsa". Peranan jasa transportasi udara yang melayani penumpang semakin meningkat disebabkan oleh semakin majunya kegiatan perdagangan dan aktifitas internasional. yang menyebabkan meningkatnya aktifitas di terminal maupun di sisi udara pada suatu Bandar udara.

Bandar udara kelas II Fatmawati Soekarno Bengkulu dikelola oleh PT. Angkasa Pura II terletak di Bengkulu, Provinsi Bengkulu, tepatnya di Jl. Raya Padang Kemiling - Kecamatan Slebar - Kota Bengkulu. Nama Bandar udara ini diambil dari nama Ibu Fatmawati istri dari IR. Soekarno yang lahir di kota ini. Kode IATA (*International Civil Air Transport Association*) dari bandara ini adalah BKS, dan kode ICAO (*International Civil Aviation Organization*) adalah WIGG. Bandar udara ini berfungsi sebagai akses utama ke provinsi tersebut, dengan arus penumpang dan kargo lumayan tinggi. Bandar udara Fatmawati Soekarno melayani 7 maskapai dan 10-12 penerbangan perhari domestic untuk *arrival* dan *departure*. Kondisi pergerakan pesawat udara di Bandar udara Fatmawati Soekarno, menjadi peranan yang diberikan oleh unit *Apron Movement Control* (AMC) harus sebaik mungkin, seperti peraturan pergerakan pesawat udara ketika di darat, memosisikan pesawat udara dengan baik pada saat parkir, inspeksi seluruh area *Apron* setiap waktu, dan pengecekan *Apron* setelah digunakan dalam kegiatan operasional, sehingga memberikan keamanan dan kenyamanan pada penumpang di Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

Terdapat tujuh maskapai penerbangan yang beroperasi di bandara fatmawati soekarno Bengkulu, yaitu Garuda Indonesia, Lion Air, Batik Air, Citilink, Susi Air, dan Super Air jet. Semakin majunya perekonomian masyarakat Provinsi Bengkulu menjadikan transportasi udara sebagai pilihan utama. Hal ini meningkatkan permintaan pergerakan pesawat, baik untuk penumpang maupun barang. Dalam pengelolaan pergerakan pesawat di apron, Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu tidak memiliki *Aircraft Towing Tractor* (ATT). Berdasarkan wawancara dengan salah satu narasumber, ATT belum diperlukan di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu karena *Layout* di *apron* yang belum terlalu memerlukan alat tersebut. Padahal semua penunjang keamanan baik di *apron* ataupun di semua daerah Bandar udara harusnya sudah sesuai (SOP) yang berlaku. Yaitu Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/ 140/ VI/ 1999 yaitu bahwa dalam rangka mewujudkan keamanan, keselamatan, kelancaran dan ketertiban lalu lintas di sisi udara diperlukan persyaratan dan prosedur untuk kendaraan yang akan beroperasi di sisi udara . Karena ATT dapat melakukan hal yang terjadi di *runway* dan di *apron* yang bisa terjadi hal-hal yang tidak diinginkan (udara, 1999).

Berdasarkan informasi dengan petugas AMC Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu, bahwa hal ini sangat penting karena bisa membuat kinerja para petugas AMC dan *Ground Handling* Bandar udara Fatmawati Bengkulu menjadi lebih optimal dan keselamatan Bandar udara Fatmawati menjadi lebih maksimal. Dari permasalahan diatas pernah terjadi kecelakaan yang menyebabkan pesawat Boeing 737-900 ER menabrak tiang lampu di *Apron* sehingga terjadi kerugian bagi Bandar udara Fatmawati Bengkulu dari segi pengeluaran menyewa ATT dari Bandar udara terdekat yang mempunyai ATT lebih untuk menunjang kejadian tersebut. Hal ini sudah pernah diberitakan melalui media elektronik yaitu liputan6.com. Tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui kondisi lalu lintas apron di Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu tanpa adanya alat ATT sebagai alat bantu pemindahan pesawat udara dan Untuk mengetahui mekanisme parkir pesawat udara di Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu tanpa adanya ATT sebagai alat bantu

Landasan Teori

Pengertian Bandar Udara

Bandar Udara merupakan sebuah kawasan di daratan dengan batas-batas tertentu guna sebagai tempat pesawat udara melakukan pendaratan dan lepas landas. Bandar udara yang paling sederhana paling minimal memiliki sebuah landasan pacu, sedangkan Bandar udara yang besar biasanya dilengkapi dengan penyediaan berbagai fasilitas, baik untuk operator layanan penerbangan maupun bagi pengguna (penumpang) seperti adanya terminal dan hangar. Definisi Bandar Udara menurut PT (persero) Angkasa Pura adalah "lapangan udara, termasuk segala bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat". Sedangkan Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, pengertian Bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Selanjutnya Pasal 228, menyatakan bahwa otoritas Bandar udara mempunyai tugas dan tanggung jawab: ayat (a) menjamin keselamatan, keamanan, kelancaran dan kenyamanan di bandar udara; (b) memastikan terlaksana dan terpenuhinya ketentuan keselamatan dan keamanan penerbangan, kelancaran dan kenyamanan di bandar udara.

Bandar Udara Soekarno Fatmawati Soekarno Bengkulu

Bandara terbesar di provinsi Bengkulu adalah Fatmawati Soekarno. Itu bekerja selama pendudukan Jepang sekitar 1943-1944 untuk membantu pasukan udara Jepang selama Perang Besar Kedua.

Tabel 1. Profil Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu

Bandara	Fatmawati Soekarno Bengkulu
Letak	Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu
Alamat	Jl. Raya Padang kemiling - Kecamatan Slebar - Kota Bengkulu Kode Pos 38877.
Kode ICAO / IATA	IATA: BKS dan ICAO: WIGG
Luas Lahan	197.929 Ha dan lahan pengembangan sekitar 68.040 Ha.
Landasan Pacu	1.250 meter
<i>apron</i>	420m x 80m
Kapasitas apron	8
Gedung Terminal	1
Koordinat	Parkir stand 1 03°51'41.50"S - 102°20'21.65" E parkir stand 2 03°51'39.95"S - 102°20'19.16" E Parkir stand 3 03°51'38.84"S - 102°20'21.65"E Parkir stand 4 03°51'37.73"S - 102°20'16.78" E Parkir stand 5 03°51'36.63"S - 102°20'15.59"E Parkir stand 6 03°51'34.82"S - 102°20'14.50"E Parkir stand 7 03°51'43.14"S - 102°20'22.55"E Parkir stand 8 03°51'44,25"S - 102°20'23,73"E
Elevasi	1.952 mdpl
Kategori PKPPK	7
Panjang Landasan	2.250 m
Lebar	45 m

Sumber: Ditjenhubud.com

Tabel 2. Tujuan atau rute penerbangan dari beberapa maskapai di Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu

Maskapai	Tipe Pesawat	Tujuan
Garuda Indonesia	Airbus A320	Jakarta (CGK)
Lion Air	JT 737	Jakarta (CGK) dan Halim Perdana Kusuma (HLP)
Citilink	Airbus A320	Jakarta (CGK)
Susi Air	Cessna C208B Grand Caravan	Enggano, pagar alam, Muko-muko
Batik Air	JT 737	Jakarta (CGK)
Super Air Jet	JT 737	Jakarta (CGK)

Sumber: Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu

Apron Movement Control (AMC)

Unit Apron Movement Control (AMC) memiliki tugas sebagai penanggung jawab pelayanan operasi penerbangan, pengawasan pergerakan pesawat udara, lalu lintas kendaraan, orang dan kebersihan di daerah sisi udara serta pencatatan data penerbangan. (*Apron Movement Control (AMC)* merupakan personel bandar udara yang memiliki lisensi dan rating untuk melaksanakan pengawasan terhadap ketertiban, keselamatan pergerakan lalu lintas di apron serta penentuan parkir pesawat udara. Fungsi pengawasan harus dilakukan secara optimal oleh unit *Apron Movement Control (AMC)* agar meningkatkan kedisiplinan petugas sisi udara (*airside*) dalam rangka mewujudkan fungsi tugas pemanduan, pengamanan, dan pengawasan dalam menciptakan keselamatan penerbangan, dengan meningkatkan tingkat kedisiplinan.

Ground Support Equipment (GSE)

Ground Support Equipment (GSE) adalah peralatan yang digunakan untuk membantu operasi pesawat terbang di darat. GSE ini memiliki peran penting dalam industri penerbangan karena membantu memastikan keselamatan, efisiensi, dan produktivitas operasi penerbangan. GSE terdiri dari berbagai macam peralatan seperti truk pengangkut kargo, tangga penumpang, truk pengisian bahan bakar, dan traktor derek. Masing-masing jenis GSE memiliki fungsi khusus dalam operasi penerbangan, dan penggunaannya sangat penting untuk memastikan keselamatan penumpang dan karyawan. Truk pengangkut kargo, misalnya, digunakan untuk memindahkan bagasi dan kargo dari pesawat ke terminal atau sebaliknya. Tangga penumpang digunakan untuk memungkinkan penumpang naik dan turun dari pesawat dengan aman. Truk pengisian bahan bakar digunakan untuk mengisi bahan bakar pesawat sebelum penerbangan, sedangkan traktor derek digunakan untuk menarik pesawat ke dan dari gerbang. GSE juga berperan penting dalam memastikan ketersediaan dan kinerja pesawat. Tanpa GSE yang memadai, pesawat tidak dapat melakukan operasi secara efektif. Misalnya, jika truk pengisian bahan bakar tidak berfungsi dengan baik, pesawat mungkin tidak dapat diisi dengan bahan bakar yang cukup, yang dapat menyebabkan penundaan atau bahkan pembatalan penerbangan. Oleh karena itu, perusahaan penerbangan menginvestasikan banyak uang dalam perawatan dan pemeliharaan GSE mereka. GSE juga harus mematuhi regulasi dan standar keselamatan yang ketat untuk memastikan keselamatan penumpang dan karyawan. Dalam industri penerbangan, GSE didefinisikan sebagai "peralatan, mesin, atau kendaraan yang digunakan untuk memelihara atau memperbaiki pesawat, atau untuk menangani atau memuat kargo atau penumpang." GSE menjadi penting dalam meningkatkan kinerja operasi penerbangan. (Kennedy, 2019)

Aircraft Towing Tractor (ATT)

Prosedur di bandara yang berupa aktivitas mendorong pesawat untuk mundur keluar dari tempat parkirnya menuju landasan pacu. Aktivitas *pushback* untuk mendorong pesawat menggunakan kekuatan dari mobil atau traktor *pushback*, dan pengemudi yang mengoperasikannya disebut sebagai *pushbacker*. Fungsi dari *aircraft towing* atau *push back car* sudah lazim diketahui orang, yaitu untuk menarik atau mendorong pesawat dari apron ke area *taxiway*. Truk ini merupakan bagian dari *aircraft ground support equipment* yang disebut sebagai *pushback truck*. Sesuai dengan namanya, tugas yang diembannya tak lain untuk mendorong mundur pesawat terbang, khususnya yang berukuran besar. *Pushback* disebut juga sebagai tugs. umumnya pesawat terbang umumnya tidak bisa mundur. Kalaupun bisa, seperti yang dapat dilakukan oleh *McDonald Douglas DC-9*, akan menguras bahan bakar yang lebih besar dan tidak bisa dilakukan di sembarang tempat, mengingat efek dari tenaga dorong yang dihasilkan oleh pesawat tersebut. Ukuran dari *pushback truck* ini cukup beragam dan disesuaikan dengan jenis pesawat yang akan didorong. Semakin besar pesawat, maka kapasitas mesinnya pun lebih besar. Agar bisa mendorong pesawat dengan lembut dan aman, truk jenis ini memiliki torsi yang sangat besar. Cara mendorong pesawat dengan ATT yaitu dengan menyambungkan batang besi *towbar* di antara pesawat dan *pushback truck*.

Batang ini berbeda-beda untuk tiap jenis pesawat. Kemudian kita akan dorong mundur *nose wheel*, dan roda depan pesawat. Ketika bertugas sebagai *pushbacker* tidak boleh dalam kondisi tidak fit, karena bisa tidak fokus. karena perlu feeling yang bagus saat mendorong pesawat. *Pushbacker* juga tidak boleh mendorong atau menarik pesawat terlalu kencang, kecepatan maksimal hanya boleh secepat orang berjalan kaki yaitu sekitar 5 km/jam. Sesuai dengan SOP penggunaan ATT yaitu tertunjuk dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/ 140/ VI/ 1999 yaitu bahwa dalam rangka mewujudkan

keamanan, keselamatan, kelancaran dan ketertiban lalu lintas di sisi udara diperlukan persyaratan dan prosedur untuk kendaraan yang akan beroperasi di sisi udara. ATT dapat melakukan hal-hal yang terjadi di *runway* dan di *apron* yang bisa terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.

Prosedur SOP

SOP (*Standard Operating Procedure*) untuk *Ground Support Equipment* (GSE) dapat bervariasi tergantung pada negara, perusahaan, atau badan penerbangan yang menerapkannya. SOP GSE biasanya mencakup petunjuk penggunaan, perawatan, perbaikan, inspeksi, dan keamanan yang harus diikuti oleh operator GSE. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa penggunaan GSE dilakukan dengan aman, efisien, dan efektif. SOP GSE terbaru harus mengikuti standar keselamatan penerbangan yang ditetapkan oleh badan penerbangan dan organisasi internasional yang terkait dengan industri penerbangan. SOP tersebut juga harus mempertimbangkan kondisi dan lingkungan operasional di bandara, serta perkembangan teknologi terbaru dalam industri GSE. Dan termasuk juga dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 59 Tahun 2015 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pendaftaran dan Penggunaan Peralatan Dukungan Operasi Penerbangan di Bandar Udara

Penelitian yang Relevan

Tabel 3. Peneliti yang Relevan

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil
1	M.Arif Hernawan, SintaDwi Putri, Supriyadi	2018	Ketersediaan Ground Support Equipment Dan Kinerja Operator Ramp Services Di Bandar Udara Soekarno Hatta	Hasil analisis ketersediaan menunjukkan bahwa sebagian responden berpendapat bahwa ketersediaan ground support equipment PT JAS di Bandara Soekarno-Hatta sudah baik. Tujuh puluh tujuh persen dari mereka yang menanggapi mengatakan bahwa mereka sepenuhnya setuju. Jadi secara umum Penampilan pengurus dinilai baik sesuai SOP yang berlaku, namun PT JAS harus melakukan kegiatan outing agar perwakilan lebih dekat satu sama lain sehingga dapat bekerja sama dengan baik.
2	Muhammad Alfathoni E Akbar	2018	Kinerja Unit Apron Movement Control (AMC) Dalam Mengawasi Ground Support Equipment (GSE) Di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	Kemungkinan hardware Ground Backing Gear (GSE) sudah sesuai SOP dan dari 3 contoh organisasi GSE, PT Gapura dalam menyelesaikan administrasi di cover sangat hati-hati dan cepat sehingga sistem boarding lebih cepat maka untuk masalah yang terjadi adalah daerah pemberhentian perangkat keras GSE yang terbatas dengan jumlah perlengkapan GSE yang sangat banyak dan jarak yang dekat antara area parkir GSE dengan cover dan stop stand, membuat pembangunan GSE semakin lambat dilakukan dengan hati-hati
3	Bakir, I., Erzurumlu, S. S., & Gürsoy, H.	2017	Ukuran optimal peralatan pendukung tanah menggunakan analisis data envelopment	Penelitian ini menggunakan analisis data envelopment untuk menentukan ukuran optimal GSE yang diperlukan oleh maskapai penerbangan di Turki.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Untuk menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata, penelitian kualitatif merupakan metode yang digunakan peneliti. Informasi yang diuraikan di dalamnya menarik dan bukan dalam kerangka berpikir angka seperti dalam eksplorasi kuantitatif. Menurut Moleong (2007): "Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena dari apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik." Pemahaman ini dicapai melalui penggunaan deskripsi dalam bentuk kata dan bahasa, dalam konteks alam yang khusus, dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Sementara itu, Sugiyono (2019:18) Berbeda dengan eksperimen yang instrumen utamanya adalah peneliti, metode penelitian kualitatif menggunakan teknik pengumpulan data triangulasi (gabungan) untuk melakukan penelitian pada kondisi objek yang natural. Untuk memahami fenomena dalam konteks sosial alam yang menggambarkan situasi kesadaran dan lingkungan di Bandara Bengkulu, peneliti menggunakan penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, peneliti melakukan analisis dan kemudian menghadirkan fenomena sebagai hasil analisis.

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat penelitian ini di bulan agustus sampai dengan bulan September 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Bandar Udara Fatmawati Soekarno, Bengkulu. Berdasarkan pertimbangan sebagai berikut: Peneliti mempertimbangkan waktu, biaya, dan tenaga karena lokasi tersebut salah satu Bandara yang terdekat dari rumah tinggal peneliti. Peneliti sudah melakukan observasi dan tertarik untuk meneliti di Bandar Udara Fatmawati Soekarno, Bengkulu. Lokasi merupakan Bandar Udara yang menarik untuk di teliti oleh peneliti.

Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini bertempat di "PT Angkasa Pura II (Persero)", yang berada di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Penelitian ini dilakukan selama dua bulan mulai dari 01 Agustus 2022 sampai 30 September 2022. Dan penelitian ini dilaksanakan di unit *Apron Movement Control* Bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Persiapan, berupa perumusan judul, pembuatan proposal, bimbingan online dengan dosen pembimbing, observasi pendahuluan. Pengumpulan data di Bandara Nusawiru Pangandaran, meliputi: observasi, wawancara, dokumentasi dan triangulasi. Reduksi data, penyajian data dan Penyusunan hasil penelitian.

Subjek penelitian adalah istilah yang seringkali digunakan dalam studi eksperimental, dimana orang-orang yang terlibat merupakan sebuah 'pion' dalam topik sebuah penelitian yang diperutukkan guna mengumpulkan data penelitian (Sumber: Wikipedia.2022). Berikut adalah nama-nama personil AMC yang menjadi sasaran pengumpulan data penelitian:

Tabel 4. Pengumpulan Data Penelitian

Key Informan			Informan		
No	Nama	Jabatan	No	Nama	Jabatan
1	Rionaldi	Supervisor	1	Bara Yudhistira	Petugas AMC
			2	M. Gamal	Petugas AMC
Key Informan			Informan		
No	Nama	Jabatan	No	Nama	Jabatan
1	Muhammad Ivan	Supervisor	1	Riko Pranata	Cargo Handling
			2	Roby Ari Putra	Cargo Handling

Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, yang mana perolehan datanya didapat dari hasil pengamatan secara langsung ke beberapa informan yang diwawancarai lalu dilakukan analisa pada perolehan datanya kemudian ditarik kesimpulan dari hasil pengamatan tersebut, yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang sifatnya umum khususnya tentang kesadaran situasi lingkungan yang ada disana. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, menurut Sugiyono (2019) disebutkan bahwa:

1. Data Primer. Informasi penting adalah sumber informasi yang didapat langsung dari sumber pertama (tidak melalui media perantara). Informasi penting dapat berupa perasaan subjek (individu) secara eksklusif atau dalam kumpulan, dan persepsi. Teknik wawancara dan observasi digunakan untuk mengumpulkan data primer. Rapat dapat diarahkan dengan pejabat Kontrol Pengembangan Sampul dan beberapa unit berbeda yang berurusan dengan sampul.
2. Data Sekunder. Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan, pengumpulan data yang melakukan penelitian di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu pada unit *Apron Movement Control* yaitu:

1. Metode Observasi. Seperti yang ditunjukkan oleh Sugiyono (2018) persepsi adalah prosedur pemilahan informasi yang memiliki kualitas eksplisit bila dibandingkan dengan strategi yang berbeda. Selain manusia, objek alam lainnya juga bisa diamati. Peneliti dapat belajar tentang perilaku dan maknanya melalui kegiatan observasi. Pada penelitian ini dilakukan observasi lapangan secara langsung untuk mengetahui kondisi aktual yang ada pada seragam petugas dan apron, serta untuk memberikan gambaran situasi lingkungan di Bandara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Yusuf (2013) menegaskan bahwa peneliti sangat bertanggung jawab atas keberhasilan observasi sebagai metode pengumpulan data karena peneliti terlebih dahulu mengamati dan mendengarkan objek penelitian sebelum menarik kesimpulan berdasarkan apa yang direkam.
2. Metode Wawancara. Seperti yang ditunjukkan oleh Sugiyono (2018) pertemuan adalah suatu diskusi dengan alasan tertentu yang dilakukan oleh dua pertemuan, yaitu penanya (penanya) yang mendapat klarifikasi tentang beberapa hal yang mendesak dan yang diwawancarai (interview) untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Wawancara ini diarahkan untuk mengumpulkan informasi data guna mencegah terjadinya kesalahan dalam memperoleh informasi dan data yang dibutuhkan untuk penelitian di Terminal Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.
3. Metode Dokumentasi. Menurut Sugiyono (2018) dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang berlalu berbentuk gambar, foto, sketsa dan lain-lain. Dokumentasi merupakan pelengkap dari pengguna observasi dan wawancara. Peneliti akan mencari data berupa foto-foto untuk dimasukkan kedalam hasil penelitian pada unit *Apron Movement Control* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti akan membahas dan juga mendeskripsikan data berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan tersebut, serta wawancara dengan narasumber terkait khususnya petugas Bandara Fatmawati dari unit Apron Movement Control (AMC) dan Ground Handling (GH). Sukarno Bengkulu. Jika pejabat AMC dan GH berperan penting dalam mengelola keamanan di sisi udara, dalam melakukan tugas ini pejabat tersebut harus mematuhi Sistem Kegiatan Standar (SOP) terkait, serta izin atau dukungan kemampuan di fakultas yang diperoleh melalui sekolah/ mempersiapkan. perlahan-lahan. Hasil pertemuan kemudian diurai dan selanjutnya diperiksa secara subyektif dengan melibatkan penggambaran kalimat untuk mencapai keputusan sebagai jawaban atas masalah yang dibahas. Objek masalahnya adalah:

Mengetahui Bagaimana Kinerja unit Ground Handling pada Proses Pemarkiran Pesawat pada Sisi *Airside* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu

Kinerja adalah hasil daripada kerja yang dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi dan juga perusahaan, sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing, dalam rangka upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum, dan sesuai dengan moral juga etika. Faktor-faktor penentu pencapaian prestasi atau kinerja individu dalam organisasi menurut Mangkunegara (2005) adalah sebagai berikut:

1. Faktor individu, Dari hasil pemeriksaan yang dipimpin di lapangan kerja di unit *Apron Movement Control* (AMC) dan *Ground Handling* di terminal udara Fatmawati Soekarno Bengkulu, evaluasi pelaksanaan pekerjaan perwakilan tunggal tersebut menunjukkan bahwa setiap perwakilan yang diteliti telah bekerja sangat keras dan berusaha bagaimanapun caranya. sebanyak yang bisa diharapkan untuk menghasilkan hasil. mahir dalam tugasnya masing-masing. Selain keterbatasan tanpa adanya truk *Aircraft Towing Tractor* (ATT) di Terminal Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.
2. Faktor Lingkungan Organisasi, Dari hasil penelitian ini yang dilakukan, di dapatkan hasil bahwa lingkungan kerja pada unit *Apron Movement Control* (AMC) dan *Ground Handling* di bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu ini cukup kondusif dalam melakukan tugas-tugas dan pekerjaan sehari-harinya yang dimiliki dari setiap petugas. Hal ini dikarenakan para petugas yang sudah melakukan tugas/tanggung jawabnya, dan pihak dari unit AMC sendiri sudah berkoordinasi kepada pihak dari unit-unit lain untuk membantu sedikit dalam mengemban tugas-tugas dalam kegiatan kesehariannya.

Dari kinerja yang kurang maksimal terhadap kegiatan/aktivitas yang terjadi pada Unit *Ground handling* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu terbilang kurang efisien, karena pekerjaan di area Sisi udara terkendala dengan tidak adanya ATT, Tidak mengherankan jika ada potensi *inccident* dan *accident* yang terjadi pada area *airside* ini lebih besar. Berdasarkan dari Observasi yang dilakukan selama 2 bulan lamanya. Penulisdiarahkan untuk terjun langsung dalam kegiatan pengawasan keselamatan pada unit *Apron Movement Control* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Mulai dari mendata *daily schedule* pesawat yang keluar masuk *Apron*, mencatat data keberangkatan dan kedatangan pesawat yang ada di *parking stand*, melakukan inspeksi *Apron* agar terhindar dari pada sampah-sampah atau *Foreign Object Debris* (FOD) yang bisa membahayakan pesawat, juga membantu membawa bagasi penumpang ke dalam pesawat ketika ada penerbangan *reguler*. Jadi tugas atau pekerjaan petugas Unit *Apron Movement Control* memiliki peran yang amat penting selama proses pergerakan yang berlangsung di area *apron*. Berdasarkan hasil wawancara

yang di dapat dari Narasumber, berikut adalah poin-poin dari hasil kinerja petugas yang kurang maksimal dan apa saja yang melatarbelakangi kurang maksimalnya kinerja pada unit *Apron Movement Control* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu: Tidak adanya alat *Aircraft Towing Tractor* (ATT) dan Kondisi *layout apron* yang masih direvisi untuk pengadaan alat ATT untuk mendorong mundur pesawat dari *parking stand*.

Dengan hasil wawancara yang telah disebutkan mengenai kendala kurangnya efisiensi pada unit *Ground Handling* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu, penulis akan menguraikan dan melakukan pembahasan.

1. Tidak adanya alat *Aircraft Towing Tractor* (ATT). Push back car atau juga disebut sebagai *Aircraft Towing Tractor* (ATT) adalah kendaraan yang digunakan untuk menggerakkan pesawat dari tempat parkir di apron ke runway atau ke area taxiway. Meskipun push back car memiliki peran yang sangat penting dalam proses pengoperasian pesawat di bandara, namun terkadang terjadi keadaan dimana sebuah bandara tidak memiliki push back car. Hal ini tentu saja akan mempengaruhi proses pengoperasian pesawat di bandara tersebut. Tanpa push back car, proses penggerakan pesawat dari tempat parkir menuju runway atau taxiway harus dilakukan dengan cara yang berbeda. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menggerakkan pesawat tanpa menggunakan push back car, diantaranya:
 - a. Pushback Manual. Pushback manual adalah proses menggerakkan pesawat dengan bantuan tenaga manusia. Dalam proses ini, sejumlah staf bandara akan menarik atau mendorong pesawat dari tempat parkir menuju runway atau taxiway. Prosedur ini membutuhkan banyak tenaga dan dapat memakan waktu yang lama, terutama jika pesawat berukuran besar.
 - b. Traktor Kecil. Traktor kecil atau juga disebut sebagai baggage tractor dapat digunakan untuk menggerakkan pesawat. Namun, traktor ini hanya cocok untuk pesawat kecil dan tidak dapat digunakan untuk pesawat berukuran besar.
 - c. Menggunakan Pesawat. Metode ini umumnya hanya digunakan untuk pesawat kecil atau helikopter. Pesawat terbang akan mengudara dari tempat parkir dan terbang menuju runway atau taxiway.

Namun, meskipun proses penggerakan pesawat tanpa push back car dapat dilakukan, namun terdapat beberapa kelemahan dari metode ini. Salah satunya adalah waktu yang diperlukan untuk melakukan proses penggerakan pesawat akan menjadi lebih lama. Selain itu, proses ini juga memerlukan banyak tenaga manusia yang dapat menyebabkan risiko kecelakaan kerja. Dalam jangka panjang, bandara sebaiknya tetap memiliki push back car karena kendaraan ini dapat mempercepat proses pengoperasian pesawat dan meminimalkan risiko kecelakaan kerja. Namun, jika suatu bandara memang tidak memiliki push back car, maka proses pengoperasian pesawat harus diatur dengan baik dan memperhatikan faktor keamanan dan efisiensi waktu.

2. Kondisi *layout apron* yang masih direvisi untuk pengadaan alat ATT untuk mendorong mundur pesawat dari *parking stand*. Kondisi *layout apron* yang tidak memiliki *push back car* dapat mempengaruhi operasi penerbangan. *Push back car* sangat penting untuk memindahkan pesawat dari gerbang parkir ke landasan pacu dengan aman dan efisien. Namun, jika tidak ada *push back car*, maka *Standar Operasional Prosedur* (SOP) harus diikuti untuk memastikan proses penggerakan pesawat tetap aman dan efisien. Sebagai contoh, SOP yang diterapkan pada Bandara Internasional Soekarno-Hatta di Jakarta, Indonesia pada tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- a. Jika tidak tersedia push back car, kendaraan traktor atau tugboat dapat digunakan untuk menarik pesawat. Namun, personel harus memperhatikan jarak yang aman antara kendaraan dan pesawat, serta memperhatikan arah angin dan kondisi cuaca untuk menghindari kerusakan pada pesawat.
- b. Jika tidak ada kendaraan yang tersedia, personel dapat menarik pesawat dengan tali derek atau tali pengikat yang terpasang pada kendaraan yang cukup kuat untuk menarik pesawat. Namun, pengikatan tali harus dilakukan dengan hati-hati dan oleh personel yang terlatih agar tidak menyebabkan kerusakan pada pesawat.
- c. Personel harus memperhatikan marka dan tanda yang ada di *apron* dan landasan pacu, serta memperhatikan instruksi dari pengawas gerbang parkir dan petugas ATC untuk memastikan penggerakan pesawat dilakukan dengan benar dan aman.
- d. Setiap kendaraan dan peralatan yang digunakan harus dalam kondisi yang baik dan terawat, serta dilengkapi dengan peralatan keamanan seperti sabuk pengaman dan helm untuk menghindari cedera pada personel.

Personel harus memperhatikan kondisi lingkungan sekitar, seperti keberadaan kendaraan dan pejalan kaki, serta memperhatikan arah angin dan kondisi cuaca yang dapat mempengaruhi penggerakan pesawat. Jika situasi tidak memungkinkan atau terdapat keadaan darurat, personel harus segera melaporkan kepada pengawas gerbang parkir atau petugas ATC untuk mendapatkan bantuan dan instruksi lebih lanjut. SOP tersebut didasarkan pada standar keselamatan penerbangan yang ketat dan mengacu pada peraturan dari regulator penerbangan seperti *International Civil Aviation Organization* (ICAO) dan *Federal Aviation Administration* (FAA). Penerapan SOP yang baik dapat membantu memastikan operasi penerbangan tetap aman dan efisien meskipun tidak tersedia push back car. Namun, SOP dapat berubah seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan kondisi lingkungan, sehingga perlu di *update* secara berkala dan dijalankan oleh personel yang terlatih dan berpengalaman. Dalam hal ini, referensi seperti *Aircraft Ground Handling and Supporting Procedures Handbook* dari FAA atau *Airport Handling Manual* dari *International Air Transport Association* (IATA) dapat menjadi acuan untuk mengembangkan SOP yang baik dan sesuai dengan standar keselamatan penerbangan terkini.

Mengetahui Bagaimana Upaya Unit *Apron Movement Control* dalam Membantu tugas Unit *Ground Handling* Saat Memarkirkan Pesawat di *apron*

Unit *Apron Movement Control* (AMC) memegang peran penting dalam memastikan penggerakan pesawat di apron berjalan dengan aman, efisien, dan tepat waktu. Salah satu tugas penting yang diemban oleh Unit AMC adalah membantu Unit *Ground Handling* (GH) dalam memarkirkan pesawat di *apron*. Berikut ini adalah upaya yang dapat dilakukan oleh Unit AMC untuk membantu tugas Unit *Ground Handling* saat memarkirkan pesawat di apron beserta SOP yang harus diikuti:

1. Koordinasi dengan unit *Ground Handling*. Sebelum pesawat tiba di apron, Unit AMC harus melakukan koordinasi dengan Unit *Ground Handling* untuk menentukan lokasi parkir yang akan dituju. Koordinasi ini penting untuk memastikan bahwa lokasi parkir yang ditentukan aman dan memenuhi standar keselamatan.
2. Memastikan kondisi apron yang aman. Sebelum pesawat parkir di *apron*, Unit AMC harus memastikan bahwa kondisi *apron* aman dan bebas dari hambatan yang dapat mengganggu penggerakan pesawat. Hal ini termasuk memeriksa kondisi permukaan *apron*, kondisi cuaca, dan keberadaan kendaraan atau peralatan lain di sekitar area parkir.

3. Mengarahkan pesawat ke lokasi parkir. Setelah pesawat tiba di *apron*, Unit AMC harus membantu Unit *Ground Handling* dalam mengarahkan pesawat ke lokasi parkir yang telah ditentukan. Hal ini melibatkan pengaturan jalur dan memberikan sinyal kepada pilot untuk mengarahkan pesawat ke area parkir yang aman dan sesuai dengan standar operasional.
4. Memonitoring proses parkir. Selama proses parkir, Unit AMC harus memantau pergerakan pesawat secara cermat dan memastikan bahwa proses parkir berjalan lancar dan aman. Jika terjadi masalah atau keadaan darurat selama proses parkir, Unit AMC harus segera memberikan sinyal kepada Unit *Ground Handling* untuk mengambil tindakan yang diperlukan.
5. Memberikan informasi kepada pilot. Setelah pesawat diparkir, Unit AMC harus memberikan informasi yang diperlukan kepada pilot untuk membantu proses perencanaan penerbangan selanjutnya. Hal ini termasuk memberikan informasi tentang kondisi *apron*, jalur pergerakan pesawat, dan informasi lain yang relevan.

SOP yang harus diikuti oleh Unit AMC dalam membantu tugas Unit *Ground Handling* saat memarkirkan pesawat di *apron* dapat ditemukan dalam *Airport Handling Manual* dari *International Air Transport Association (IATA)* atau *Aircraft Ground Handling and Supporting Procedures Handbook* dari *Federal Aviation Administration (FAA)*. SOP ini mencakup prinsip-prinsip keselamatan dan prosedur operasional yang harus diikuti oleh personel AMC dan GH untuk memastikan pergerakan pesawat di *apron* berjalan dengan aman dan efisien. Dalam hal ini unit GH tidak mempunyai unit *Aircraft Towing Tractor*, ini dapat menjadi tantangan dalam tugas-tugas mereka. Namun, dengan mencari alternatif unit GH dapat tetap menjalankan tugas mereka secara efektif dan efisien. Hal ini memerlukan kerjasama dan koordinasi dari semua pihak yang terlibat dalam operasi penerbangan. Ketidakersediannya unit ATT ini dikarenakan kondisi *layout apron* belum diubah. Dari kondisi pesawat yang sekarang jika sedang parkir di *apron* mendekati garis pembatas *apron*. Hal ini mengakibatkan pesawat jika ingin menuju ke *taxi way* mengalami *manuver* ekstrim yang bisa mengakibatkan hal yang tidak diinginkan.

KESIMPULAN

Unit *Apron Movement Control (AMC)* ini memiliki peran yang sangat penting, dan berpengaruh besar pada kelangsungan proses pengawasan keselamatan di sisi udara, Unit *Apron Movement Control (AMC)* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu, berikut adalah kesimpulan dari pembahasan yang sudah di dapatkan peneliti: Dalam hal ini kinerja daripada petugas *Apron Movement Control (AMC)* dan *Ground Handling (GH)* di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu dalam melakukan tugasnya, sudah melakukan yang terbaik. Akan tetapi ada beberapa hal yang bisa membuat pekerjaan dari unit GH menjadi lebih beresiko daripada unit AMC. Dikarenakan tidak adanya alat *Aircraft Towing Tractor (ATT)* di bandar udara Fatmawati Soekarno ini. Hal ini mengakibatkan *layout apron* yang masih menggunakan *layout apron* yang masih belum melakukan revisi. Oleh karena itu ATT ini belum diwujudkan oleh bandar udara ini. Dengan tidak adanya ATT maka bandar udara ini mau tidak mau harus mengadakan revisi *layout apron* yang baru agar terlaksananya alat ATT ini di bandar udara Fatmawati Soekarno Bengkulu. Guna meringankan petugas GH dalam menjalankan tugasnya saat memarkirkan pesawat, serta memaksimalkan luas *apron* yang ada saat ini agar menjadi lebih banyak pesawat yang menampung saat jam operasional.

Adapun saran yang telah dibuat peneliti adalah sebagai berikut: Bagi Perusahaan, Peneliti berharap kepada perusahaan agar sesegera mungkin untuk melaksakan revisi *layout apron* dan mengadakan alat ATT segera mungkin. Hal ini sangat berguna dalam

memaksimalkan kinerja unit GH dan berguna juga dalam unit AMC. Dalam hal ini unit AMC memiliki opsi yang banyak untuk memberikan perintah parkir pesawat saat ingin menuju ke *apron*. Bagi Peneliti Selanjutnya, Dengan adanya penelitian ini, peneliti berharap penulisan ini menjadi sumber informasi, dan peneliti berharap apabila peneliti selanjutnya ingin melanjutkan penelitian ini, akan lebih baik jika penelitian ini lebih dikembangkan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- A. N. J. Ismail, N. M. Yusof, dan N. F. Yusop, "An Analysis on the Efficiency of Airport Ground Handling Services," *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, vol. 12, no. 7, hal. 445-455, 2020.
- Andrian, D. D. (2021). Peran Petugas *Apron Movement Control* (AMC) Dalam Pengawasan Aktivitas Penerbangan Untuk menunjang Keselamatan Sisi Udara Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap.
- Apron Movement Control* (AMC) Di Bandar Udara Fatmawati Soekarno Bengkulu.
- Bakir, I., Erzurumlu, S. S., & Gürsoy, H. (2017). *Optimal sizing of ground support equipment using data envelopment analysis: A case study of an airline in Turkey*. *Journal of Air Transport Management*, 63, 28-38.
- Bhayangkara, C. S. (2020). Daftar Nama Bandara dan Pelabuhan Terbesar di Indonesia.
- Dokumen, N. (2021). *Standard Operating Procedure (SOP) Apron Movement Control (AMC) Bandar Udara Fatmawati Soekarno*.
- Kennedy, Jeff. (2019) *Airline Ground Support Equipment: A Guide to Repair and Maintenance*
- Kurniawan, F. M. (2017). Pengaruh Program Pendidikan dan Pelatihan Kerja Karyawan Terhadap Kinerja Karyawan.
- Kusuma, A. W., Kusuma, A. D., & Wulandari, D. (2020). Optimalisasi Penggunaan *Ground Support Equipment* di Bandara Internasional Ngurah Rai. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 19(1), 35-42.
- Maflikha, N. (2020). Implementasi *Standard Operating Procedure (SOP) Unit*
- Mahayana, N. T., Armandhani, D. F., & Fauzi, A. A. (2019). Analisis Tingkat Pelayanan Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. *Jurnal Transportasi*, 19(2), 97-106.
- Mangkunegara. (2013). definisi kinerja dan definisi kinerja organisasi. Mustafa, A. M. (2019). Pengertian Transportasi. *Urban and Regional Studies*
- Mangkunegara. (2013). definisi kinerja dan definisi kinerja organisasi.
- Oktariza, T., Kristianto, F., & Prasetyo, B. D. (2019). Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Fasilitas pada Bandara H.A.S. Hanandjoeddin Tanjung Pandan. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), 201-206.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 59 Tahun 2015 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pendaftaran dan Penggunaan Peralatan Dukungan Operasi Penerbangan di Bandar Udara.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 60 Tahun 2015 tentang Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Operasi Penerbangan
- Perhubungan, D. J. (2013). UU No.1 tentang penerbangan dan PM.69 Tahun 2013 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional.
- Sugiyono, D. (2018). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D.
- Walewangko, M. (2021). Budaya keselamatan penerbangan berdasarkan Undang- Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.