

**EVALUASI KEBUTUHAN BTT (*BAGGAGE TOWING TRACTOR*)  
RACI OPERASIONAL *GROUND HANDLING***

**PROYEK AKHIR**



Oleh :

**AFRIZAL DYSTA AZZAKI**

**NIT. 30621025**

**POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
2024**

**EVALUASI KEBUTUHAN BTT (*BAGGAGE TOWING TRACTOR*)  
BAGI OPERASIONAL *GROUND HANDLING***

**PROYEK AKHIR**

Diajukan sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya (A.Md.)  
pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



Oleh :

**AFRIZAL DYSTA AZZAKI**

**NIT. 30621025**

**POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI KEBUTUHAN BTT (*BAGGAGE TOWING TRACTOR*)  
BAGI OPERASIONAL *GROUND HANDLING*  
DI BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO

Oleh :  
Afrizal Dysta Azzaki  
NIT : 30621025

Disetujui untuk diujikan pada :  
Surabaya, 5 Agustus 2024

Pembimbing I : Dr. SLAMET HARIYADI, S.T., M.M.  
NIP. 19630408 198902 1 001

Pembimbing II : LUSIANA DEWI KUSUMAYATI, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19880511 201902 2 004

The image shows two handwritten signatures in black ink. The top signature is a stylized, somewhat abstract scribble. The bottom signature is more legible, appearing to be 'Lusiana Dewi Kusumayati'.

## LEMBAR PENGESAHAN

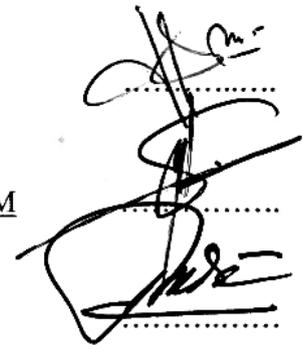
EVALUASI KEBUTUHAN BTT (*BAGGAGE TOWING TRACTOR*)  
BAGI OPERASIONAL *GROUND HANDLING*  
DI BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO

Oleh :  
Afrizal Dysta Azzaki  
NIT : 30621025

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Proyek Akhir Program  
Pendidikan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara  
Politeknik Penerbangan Surabaya  
pada tanggal : 5 Agustus 2024

Panitia Penguji :

1. Ketua : DEWI RATNA SARI, S.E., M.M.  
NIP. 19690609 199303 2 002
2. Sekretaris : Dr. SLAMET HARIYADI, S.T., M.M.  
NIP. 19630408 198902 1 001
3. Anggota : Dr. SUDRAJAT, S.E., M.M.  
NIP. 19600514 197912 1 001



Ketua Program Studi  
D 3 Manajemen Transportasi Udara



LADY SILK MOONLIGHT, S.Kom., M.T.  
NIP . 19871109 200912 2 002

## ABSTRAK

### EVALUASI KEBUTUHAN BTT (*BAGGAGE TOWING TRACTOR*) BAGI OPERASIONAL *GROUND HANDLING* DI BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO

Oleh:

Afrizal Dysta Azzaki

NIT. 30621025

Jasa penggunaan fasilitas sisi udara (*airside*) di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo merupakan salah satu unit yang berperan penting terhadap kelancaran dan keamanan operasional bandar udara. Dalam hal ini *Baggage Towing Tractor* merupakan salah satu unit yang berperan penting terhadap perpindahan barang, kargo, maupun bagasi penumpang dari pesawat ke terminal atau sebaliknya. Dengan bertambahnya jumlah penumpang di setiap tahunnya, maka diperlukan sebuah evaluasi terhadap kebutuhan *Baggage Towing Tractor* dalam melayani operasional *ground handling*. Tentunya hal ini berdasar pada beberapa regulasi yang mengatur terkait kendaraan yang beroperasi di sisi udara.

Di dalam memberikan pelayanan sisi udara (*airside*), pada Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo menggunakan *Baggage Towing Tractor* berjumlah 2 (dua) unit bermerk Patria dengan Tipe PTD 25 TL – 1 yang diproduksi pada tahun 2009 dan tahun 2011. Kondisi saat ini *Baggage Towing Tractor* yang digunakan sudah terlalu usang dan tidak sesuai dengan regulasi Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 91 Tahun 2016 terkait pembatasan usia operasional kendaraan sisi udara. Oleh karena itu dalam rangka penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengangkat sebuah permasalahan tersebut dengan penelitian sederhana (deskriptif kualitatif) melalui metode pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara, serta melakukan analisis data untuk mendapatkan alternatif penyelesaian masalah.

Hasil dari penelitian ini ialah penggunaan *Baggage Towing Tractor* yang terlalu tua dan tidak sesuai dengan regulasi harus segera diganti dengan peremajaan unit yang baru. Selain itu penambahan unit perlu dilakukan untuk memberikan pelayanan maksimal terhadap pertumbuhan penumpang dan unit cadangan. Selain itu, penerapan dari *Standart Operational Procedure* (SOP) harus selalu ditingkatkan oleh setiap petugas *ground handling* agar tercipta keselamatan, keamanan, dan kelancaran operasional Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo.

**Kata Kunci:** Evaluasi, Operasional, *Ground Handling*

## ***ABSTRACT***

### ***EVALUATION OF BTT (BAGGAGE TOWING TRACTOR) NEEDS FOR GROUND HANDLING OPERATIONS AT DJALALUDDIN GORONTALO AIRPORT***

By:

Afrizal Dysta Azzaki

NIT. 30621025

*The service for using airside facilities at Djalaluddin Gorontalo Airport is one of the units that plays an important role in the smooth and safe operation of the airport. In this case the Baggage Towing Tractor is one of the units that plays an important role in the movement of goods, cargo and passenger baggage from plane to terminal or vice versa. With the increasing number of passengers every year, it is necessary to evaluate the needs of Baggage Towing Tractors in serving ground handling operations. Of course, this is based on several regulations governing vehicles operating in the air.*

*In providing airside services at Djalaluddin Gorontalo Airport, we use 2 (two) Patria branded Baggage Towing Tractors with Type PTD 25 TL – 1 which were produced in 2009 and 2011. The current condition of the Baggage Towing Tractors used it is too outdated and does not comply with the regulations of the Minister of Transportation Regulation Number 91 of 2016 regarding restrictions on the operational age of airside vehicles. Therefore, in the context of preparing this final assignment, the author raised this problem using simple research (qualitative descriptive) through data collection methods using observation and interviews, as well as carrying out data analysis to obtain alternative solutions to the problem.*

*The result of this research is that the use of Baggage Towing Tractors that are too old and do not comply with regulations must be immediately replaced with a new renovated unit. Apart from that, additional units need to be carried out to provide maximum service to the growth of passengers and reserve units. Apart from that, the implementation of Standard Operating Procedures (SOP) must always be improved by every ground handling officer in order to create safety, security and smooth operations at Djalaluddin Gorontalo Airport.*

***Keywords:*** *Evaluation, Operation, Ground Handling*

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Afrizal Dysta Azzaki

NIT 30621025

Program Studi : D 3 Manajemen Transportasi Udara

Judul Proyek Akhir : *EVALUASI KEBUTUHAN BTT (BAGGAGE TOWING TRACTOR) BAGI OPERASIONAL GROUND HANDLING DI BANDAR UDARA DJALALUDDIN GORONTALO*

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Proyek Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty – Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Proyek Akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Surabaya, 15 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Afrizal Dysta Azzaki

NIT. 30621025

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala Rahmat serta hidayah-Nya, Proposal Proyek Akhir yang berjudul “Evaluasi Kebutuhan BTT (*Baggage Towing Tractor*) Bagi Operasional *Ground Handling* di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo” ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan Proyek Akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu ketentuan untuk memperoleh gelar A.Md Program Diploma III Manajemen Transportasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Penataan Proyek Akhir ini tidak hendak sukses tanpa adanya sebuah dorongan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Kepala Bandar Udara Kelas I Djalaluddin Gorontalo, Kepala Unit *Apron Movement Control* (AMC) Bandar Udara Kelas I Djalaluddin Gorontalo atas kesempatan penelitian yang diberikan.
3. Ibu Lady Silk Moonlight, S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Dr. Slamet Hariyadi, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing 1, atas bimbingannya.
5. Ibu Lusiana Dewi Kusumayati, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2, atas bimbingannya.
6. Bapak Iwan Dobit Wahyudi dan Ibu Istiqomah selaku orang tua dan seluruh keluarga yang telah mendoakan, mendukung, dan senantiasa berjuang untuk saya selama ini.
7. Dosen Program Studi Manajemen Transportasi Udara dan Politeknik Penerbangan Surabaya atas pengajarannya.
8. Rekan-rekan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara dan seluruh pihak yang telah membantu dan memotivasi.

Penyusun menyadari bahwa penulisan ini tentunya tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Atas segala kesalahan dan kata-kata yang kurang berkenan, penyusun memohon maaf. Saran dan kritik membangun di harapkan demi karya yang lebih di masa yang akan datang.

Surabaya, 15 Juli 2024

Afrizal Dysta Azzaki  
30621025

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.5.1 Bagi Penulis .....	8
1.5.2 Bagi Pihak Bandar Udara .....	9
1.5.3 Bagi Kampus atau Akademik .....	9
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>11</b>
A. Teori Penunjang.....	11
2.1 <i>Baggage Towing Tractor (BTT)</i> .....	11
2.2 Evaluasi.....	12
2.3 <i>Ground Support Equipment</i> .....	13
2.4 Bandar Udara .....	19
2.5 Operasional .....	20

2.6 <i>Ground Handling</i> .....	21
2.7 Kebutuhan.....	22
2.8 Standar Operasional Prosedur.....	24
B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Desain Penelitian .....	29
3.2 Lokasi Penelitian .....	31
3.3 Objek Penelitian .....	31
3.4 Teknik Pengumpulan Data & Instrumen Penelitian.....	31
3.5 Teknik Analisis Data .....	37
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1 Hasil Penelitian.....	41
4.2 Analisis Data .....	48
4.3 Pembahasan Hasil Analisis Data.....	59
4.4 Pemecahan Masalah .....	61
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Peningkatan Jumlah Penumpang UPBU Kelas I Djalaluddin Gorontalo .....	3
Gambar 1. 2 Petugas <i>Ground</i> Mendorong <i>Baggage Chart</i> (gerobak) .....	5
Gambar 2. 1 BTT menarik BC .....	11
Gambar 2. 2 ATT ( <i>Google</i> ).....	14
Gambar 2. 3 BTT ( <i>Google</i> ).....	14
Gambar 2. 4 BCL ( <i>Google</i> ).....	15
Gambar 2. 5 HCL ( <i>Google</i> ).....	15
Gambar 2. 6 GPU ( <i>Google</i> ).....	16
Gambar 2. 7 <i>Passenger Stairs</i> ( <i>Google</i> ) .....	16
Gambar 2. 8 <i>Baggage Cart</i> ( <i>Google</i> ).....	17
Gambar 2. 9 <i>Pallet Dolly</i> ( <i>Google</i> ).....	17
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	30
Gambar 3.2 Bandar Udara Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo ( <i>Google Earth</i> ).....	31
Gambar 4. 1 Operasional <i>Baggage Cart</i> yang Ditarik oleh personel <i>ground handling</i> .....	56
Gambar 4. 2 BTT sedang mengalami kerusakan saat beroperasi.....	56
Gambar 4. 3 Petugas <i>Ground Handling</i> mendorong dan menarik <i>Baggage cart</i> .	58
Gambar 4. 4 formulir Pengecekan <i>Ground Support Equipment</i> .....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 3.1 Personel AMC selaku narasumber .....	34
Tabel 3.2 Waktu Penelitian .....	39
Tabel 4.1 Wawancara.....	44
Tabel 4.2 Triangulasi Metode .....	48
Tabel 4.3 Jumlah Baggage Towing Tractor.....	53
Tabel 4.4 Ground handling operator BTT.....	58
Tabel 4.5 Jumlah Bagasi dan Kargo Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo pada tahun 2023.....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Transkrip Wawancara .....	A-1
Lampiran B. <i>Preobservation Research</i> .....	B-1
Lampiran C. Bukti Foto Analisis Penelitian .....	C-1
Lampiran D. SOP Operasional BTT dan <i>Baggage Chart</i> .....	D-1
Lampiran E. Wawancara Personel <i>Apron Movement Control</i> (AMC) .....	E-1
Lampiran F. Dokumentasi Wawancara.....	F-1
Lampiran G. Regulasi .....	G-1
Lampiran H. Triangulasi .....	H-1
Lampiran I. Laporan Observasi.....	I-1



## DAFTAR PUSTAKA

- Admadjati.. (2012). *Manajemen Bandar Udara*. Yogyakarta:Leutikaprio
- Afwan. (2018). *Ilmu Statitika*. Bandung.
- Alwisol. (2007). *Psikologi Kepribadian*. Malang:UMM Press. hal 128
- Anggraini, Lia Fikri. (2016). *Analisis Waktu Kinerja Ground Support Equipment Gapura Angkasa Dalam Aktivitas Operasional di Darat Pada Penerbangan Garuda Indonesia di Bandar Udara Lombok Praya*. Jurnal Ground Handling Dirgantara, Vol 3(2). Yogyakarta.
- Anggraini, Rizky. (2021). *Evaluasi Kebutuhan Luas Terminal Penumpang di Bandar Udara Kalimantan Berau Pada Tahun 2041 Menggunakan Metode Regresi Linier*. Surabaya
- Arif, Muhammad Hermawan, Dwi Sinta, Supriyadi. (2018). *Ketersediaan Ground Support Equipment Dan Kinerja Operator Ramp Services di Bandar Udara Soekarno Hatta..* Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik. Vol.4(2). Jakarta
- Arikunto, S. (2010). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta
- Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2001). SKEP/75/III/2001. *Peralatan Penunjang Peralatan Darat Pesawat Udara (Ground Support Equipment/GSE)*. Jakarta
- Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2005). SKEP/77/VI/2005. *Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara*. Jakarta.
- Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2008). SKEP/91/IV/2008. *Peralatan Penunjang Pelayanan Darat atau Ground Support Equipment/GSE*. Jakarta.
- Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2015). KP/635/2015. *Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (Ground Support Equipment/GSE) dan Kendaraan Operasional yang Beroperasi di Sisi Udara*. Jakarta.

- Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2017). KP/41/2017. *Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-11 (Advisory Circular CASR Part 139-11) Lisensi dan/atau Rating Personel Bandar Udara*. Jakarta.
- Furqon. (1999). *Statistika Terapan Untuk Penelitian*. Bandung:Alfabeta
- Gusti, I Putu.,Surcahman, Lucky. (2022). *Azimuth Evaluation Of Runway International Airport Radin Inten II Lampung Using Wind Rose Method*. Jakarta.
- Hestuningrum, Hendra A.P.L., dan Ahyudanari, Ervina. (2019). *Manajemen Kendaraan Ground Handling di Terminal 1 Bandara Internasional Juanda*. *Jurnal Perhubungan Udara*, 44(2) 99-106. DOI: <https://dx.doi.org/10.25104/wa.v44i2.333.99-106>. Surabaya:Wartha Ardia
- Hoover. (1998). *(Operational)*. hal 36.
- ICAO. (2009). *Annex 9, Volume 1 Facilitation of Aerodrome*. Montreal:International Civil Aviation Organization.
- ICAO. (2009). *Annex 14, Volume 1 for Aerodrome Design and Operations*. Montreal:International Civil Aviation Organization.
- Jumriati., dan Dewantari, Aditya. (2022). *Analisis Kinerja Operator Ground Support Equipment (GSE) dalam Menjaga Keamanan Bandar Udara Internasional Lombok Nusa Tenggara Barat*. Vol.6(3). DOI: <https://doi.org/10.31316/jk.v6i3.3772>. Yogyakarta.
- Khomsiyah. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta
- Koesmono, H.Teman (2012). *Pengaruh Standar Ooperasional Prosedur Terhadap Layanan Kesehatan dan Kepuasan Kerja Serta Kinerja Karyawan Pada Sub Sektor Industri Pengolahan Kayu Skala Menengah di Jawa Timur*. Surabaya.
- Mekse, Gede. (2015). *Buku Ajar Pengantar Statistika*. Denpasar:Universitas Udayana.
- Mubarok., Kusno., dan Moonlight, Lady Silk. (2019). *Optimalisasi Penggunaan Ground Support Equipment (GSE) di Existing Area Terhadap Tingkat Kelancaran Operasional di Sisi Udara Bandar Udara Internasional I*

- Gusti Ngurah Rai Bali*. Jurnal Teknologi Penerbangan, Vol.3(2). Surabaya.
- Muhammad, Alif Firdaus. Purnama, Yunus. (2023). *Analysis of the Feasibility of Ground Support Equipment (GSE) Relationship Analysis of PT. Garuda Angkasa on the Performance of Ground Support Operators at Bandung's Husein Sastranegara International Airport*. Formosa Journal of Science and technology. Vol.2(1). Yogyakarta.
- Nugrahani. Farida, (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta
- Nurdin, et al. (2019). *Definisi Operasional*. Jakarta.
- Pasaribu, Amudi. (1975). *Pengantar Statistik*. Jakarta:Gahlia Indonesia.
- Peraturan Menteri Perhubungan. (2015). PM/178/2015. *Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar Udara*. Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan. (2016). *Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan PM/174/2015 tentang Pembatasan Usia Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (Ground Support Equipment/GSE) dan Kendaraan Operasional yang Beroperasi di Sisi Udara*. Jakarta.
- Peraturan Menteri Perhubungan. (2019). PM/39/2019. *Tatanan Kebandarudaraan Nasional*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2001). PP/70/2001/. *Kebandarudaraan*. Jakarta.
- Santoso, Slamet. (2010). *Teori-teori Psikologi Sosial*. Bandung:CV Refika Aditama, hal 111.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung:ALFABETA
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung:Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta
- Sutopo, H.B. (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta. Universitas Sebelas Maret Press.
- Slamet. (2016). *Teori Kebutuhan Manusia*. Jakarta.

Somantri. (2006). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Bandung:Pustaka Ceria.

Subana, dkk. (2000). *Statistik Pendidikan*. Bandung:Pustaka Setia.

Sudijono, Anas. (2014). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta:Rajawali Pers.

Suprpto. (2015). *Ground Handling and Passanger and Baggage Handling*.

Yogyakarta

Tahendrika, Abner. (2015). *Analisis Kualitas layanan Service Terhadap Tingkat Kepuasan Pengguna Motor Suzuki pada Bengkel PT Sinar Galesong Pratama Makassar*. Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Perbankan. Vol.1(3). Makassar

Umar, Husein. (2008). *Operasional*. hal 125. Jakarta.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang *Penerbangan*.

Widjono, Hs. (2008). *Operasional*. hal 19. Klaten:PT. Grasindo.

Wirawan. (2012). *Evaluasi dan Tujuan Evaluasi*. hal. 22-23. Jakarta

Yarlina, Lita. (2020). *Evaluasi Pelayanan Ground Handling di Bandar Udara Mutiara SIS Al-Jufri Palu*. Jakarta



**LAMPIRAN**

## Lampiran A. Transkrip Wawancara

### Transkrip Wawancara *Pre-Observation*

Pewawancara : Tar. Afrizal Dysta Azzaki  
Narasumber : Bapak Aris Bahuwa (Kepala Unit AMC)  
Waktu : 17 Desember 2023  
Tempat Wawancara : Kantor Unit AMC Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo

Peneliti : Assalamualaikum bapak, selamat pagi pak  
Narasumber : Waalaikumsalam warahmatullah, selamat pagi juga  
Peneliti : Izin bertanya pak terkait dengan BTT  
Narasumber : Iya mas, silahkan  
Peneliti : Izin bertanya pak untuk BTT yang ada saat ini berapa ya pak?  
Narasumber : Untuk saat ini BTT yang ada di Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo dua buah mas, satu dioperasikan oleh *Ground Handling* PT ADI satu dioperasikan oleh PT LBP  
Peneliti : Masing masing PT tersebut melayani maskapai apa saja pak?  
Narasumber : PT ADI melayani maskapai Lion Grup dan Rimbun Air mas untuk PT LBP melayani Garuda Group dan Trigana Air ada juga yang baru mas maskapai kargo Rainindo United Service  
Peneliti : Untuk BTT tersebut produksi tahun berapa pak?  
Narasumber : Untuk BTT yang dioperasikan oleh PT ADI produksi tahun 2009 dan BTT yang dioperasikan oleh PT LBP tahun 2011  
Peneliti : Baik pak, untuk BTT saat ini apakah ada kendala pak?  
Narasumber : Kalau kendala sendiri terdapat beberapa dan kami pun juga selalu melakukan pengecekan unit secara berkala, tapi kalo menurut saya kebutuhan BTT masih diperlukan mas, karena kedepan penerbangan juga akan bertambah mas dan saat ini tidak ada cadangan juga untuk BTT sehingga tidak ada yang backup waktu terjadi trobel.  
Peneliti : Permasalahan apa pak biasanya yang terjadi terkait operasional BTT?  
Narasumber : Kalau permasalahannya sendiri ya itu mas mungkin karena jumlah BTT yang kurang, ya taulah mas kalo pihak ketiga kan juga gamau rugi pengennya untung banyak jadi kalo semisal ada penanganan pesawat yang *Clash Handling* itu terkadang salah satu dikorbankan mas ga pakai BTT jadi ya di dorong gitu sama personel *ramp* nya  
Peneliti : Siap bapak, izin jadi memang permasalahan tersebut sangat berpengaruh kah pak terhadap maskapainya?  
Narasumber : Ya berpengaruh mas kan juga berpengaruh sama tagihan atau pajak parkir di *apron*nya mas, kadang maskapai kan juga gamau rugi banyak harus cepet cepet biar ga banyak pengeluaran ke bandaranya mas

Peneliti : Siap bapak jadi memang berpengaruh ya pak?  
Narasumber : Iya mas  
Peneliti : Untuk *ground time* sendiri setiap maskapai berapa menit pak di Djalauddin?  
Narasumber : Kalo *ground time* Lion Grup itu 40 menit mas, kalo Garuda 50 menit. biasanya yang berbeda itu kargo lebih cepat kalo Rimbun sama Trigana 30 sampai 40 menit *ground timenya* tapi menyesuaikan muatan yang naik dan turun mas.  
Peneliti : Baik bapak, memang harus disesuaikan dengan *ground time* ya pak pelayanannya  
Narasumber : Iya mas terkadang banyak yang komplain dari pihak maskapai ke GH dan itu membuat GH terkadang melakukan pelayanan tidak sesuai prosedur dan pasti membuat bahaya penerbangan mas  
Peneliti : Baik pak mungkin beberapa informasi dari bapak sudah sangat membantu dalam penelitian saya pak terkait dengan kebutuhan BTT, terimakasih banyak bapak atas waktunya mohon maaf kalau mengganggu waktunya bapak  
Narasumber : Siap mas gapapa semoga dapat bermanfaat dan membantu mas  
Peneliti : Siap bapak terimakasih banyak pak  
Narasumber : Sama sama mas  
Selesai



## Lampiran B. *Preobservation Research*

### *Preobservation Research BTT (Baggage Towing Tractor)*

Observer : Afrizal Dysta Azzaki  
Tempat : Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo (*Apron Alpha dan Bravo*)  
Waktu : 16 Desember 2023

Pukul 07:00 – 08:00 : BTT yang dioperasikan oleh *ground handling* PT. ADI beroperasi dengan melakukan penarikan *baggage chart* untuk dibawa ke *Make Up Area* untuk pelayanan bagasi penumpang sebelum pesawat Batik Air ID 6242 *landing* pada pukul 08:00 dan parkir di *apron bravo* Bandar udara Djalaluddin Gorontalo,

Pukul 08:00 – 09:00 : BTT kembali beroperasi dengan menarik *baggage chart* yang telah terisi barang-barang dari penumpang pesawat ID 6243. Dan juga menarik kembali *baggage chart* yang berisi barang-barang dan kargo dari pesawat ID 6242. Dan kembali mengambil *baggage chart* di *Make Up Area* setelah menarik dan meletakkan *baggage chart* di *Make Up Area* kedatangan.

Pukul 08:00 – 08:50 : Pesawat Kargo Rimbun Air landing dan parkir di *apron Alpha*. Pada waktu ini BTT yang dioperasikan oleh PT ADI selaku petugas pelayanan pesawat maskapai lion grup dan rimbun air masih melakukan pelayanan di *apron Bravo* yaitu pelayanan terhadap pesawat ID 6243 sehingga *baggage chart* yang beroperasi harus didorong oleh personel *ground handling* sendiri. Karena PT. ADI hanya memiliki satu buah BTT saja.

Pukul 08:50 – 10:00 : BTT setelah melakukan pelayanan terhadap pesawat Batik Air ID 6243 menuju ke *apron Alpha* untuk menarik kembali *baggage chart* yang digunakan pada pelayanan maskapai Rimbun Air untuk dipersiapkan kembali melayani maskapai Lion Air pada kedatangan berikutnya.





Gambar diatas merupakan bukti terjadinya sebuah kekurangan peralatan *Baggage Towing Tractor*. Hal tersebut terjadi ketika BTT sedang melayani salah satu pesawat di *Apron Bravo* sehingga pelayanan kargo di *Apron Alpha* tidak menggunakan BTT dan *baggage cart* didorong dan ditarik oleh petugas *ground handling*.

## Lampiran C. Bukti Foto Analisis Penelitian

### Bukti Analisis Penelitian



Gambar di atas merupakan petugas *ground handling* yang sedang menarik *baggage cart* dikarenakan BTT sedang melayani kargo di *apron Alpha*.



Gambar diatas merupakan peristiwa atau keadaan yang sama dengan gambar sebelumnya. Yakni *baggage chart* ditarik oleh petugas *ground handling* dikarenakan BTT masih digunakan untuk pelayanan di terminal kargo.



Gambar di atas merupakan kondisi dimana *baggage chart* sedang ditarik oleh petugas *ground handling* dikarenakan *baggage chart* sedang beroperasi di *apron* Alpha pada pelayanan pesawat kargo. sehingga petugas *ground handling* menarik secara manual dan berpengaruh pada efektivitas waktu pelayanan.



Gambar diatas menunjukkan BTT yang datang dari *apron* Alpha dan membawa muatan dari terminal kargo sehingga dengan waktu yang bersamaan operasional *baggage chart* di *apron* Bravo ditarik secara manual oleh petugas *ground handling*.

## Lampiran D. SOP Operasional BTT dan *Baggage Chart*

**PT. LANGGANG BUANA PERKASA**  
*Ground Handling Service*  
STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE

---

**5.2. BAGGAGE TOWING TRACTOR (BTT)**

*Baggage Towing Tractor (BTT)* adalah GSE yang difungsikan untuk menarik *baggage cart (BCT)* atau peralatan *ramp* lainnya.

**5.2.1. Spesifikasi Fungsi:**

**5.2.1.1. Umum**

1. Persyaratan dasar terhadap GSE pesawat dipenuhi;
2. Persyaratan dasar aspek keselamatan terhadap GSE pesawat dipenuhi;
3. Persyaratan dasar terhadap towing interface (tow hitch) dari GSE dipenuhi. Posisi dan design dari tow-hitch harus sesuai dengan tow bar dari peralatan yang ditarik;
4. Persyaratan standar *control* dipenuhi.

**5.2.1.2. Struktur dan dimensi/ukuran unit memenuhi ketentuan**

1. Pada rangka (chasis) yang memadai, tractor harus menyediakan posisi duduk operator dan pada rangka BTT terpasang *tow hitch* belakang;
2. Ukuran unit harus diusahakan pada ukuran minimal (standar pabrikan) sesuai dengan pesawat yang dilayani;
3. Struktur terendah (*ground clearance*) tidak boleh kurang dari 127 mm (> 127 mm) di atas permukaan tanah.
4. Tidak boleh terdapat gangguan antara tractor dengan peralatan atau kendaraan yang ditarik.

**5.2.1.3. Mobilitas dan Stabilitas**

1. Kemampuan (*draw bar pull*) traktor minimal 1.000 kg
2. BTT harus dapat dikemudikan dengan kecepatan 10 km/jam saat menarik beban 10.000 kg rangkaian *baggage cart (BCT)*, *dollies* atau peralatan lain dan dengan kecepatan 15 km/jam saat menarik beban 6.000 kg rangkaian *baggage cart (BCT)*, *dollies* atau peralatan lainnya pada tingkat permukaan yang kondisinya normal.

---

Revision : 3                      Date : December 20<sup>th</sup>, 2018                      Page : 12-39



**B. NON MOTORIZED**

**5.9. BAGGAGE CART (BCT)**

*Baggage Cart (BCT)* adalah peralatan yang digunakan untuk mengangkut /memindahkan bagasi , *cargo/mail* dari area terminal/*cargo* ke area *apron* atau sebaliknya.

**5.9.1. Spesifikasi Fungsi**

**5.9.1.1. Struktur unit keseluruhan harus memenuhi ketentuan:**

1. Unit harus terbuat dari struktur yang kuat dengan *platform* yang mampu untuk digunakan menopang muatan dengan berat sampai dengan 1.500 kg. Pada bagian depan dan belakang disediakan dinding dan pada kedua sisinya disediakan pintu terali atau pagar untuk menjaga agar muatan tidak jatuh.
2. Rangka harus terpasang pada rumah sumbu belakang roda yang tetap (tidak dapat digerakkan) dan pada sumbu roda depan yang bergerak (dapat disetir).
3. Unit didesain dengan berat kosong seringan mungkin sehingga memungkinkan untuk dioperasikan oleh satu orang operator.
4. Struktur rangka dan unit harus terbuat dari bahan logam yang kuat sehingga tahan terhadap beban kerja maksimum dan dilengkapi dengan *rubber bumper* pada setiap sudut tepian paling luar bagian atas dan bawah.
5. Batang penarik (*tow bar*) harus terpasang pada bagian depan dan kait penarik (*tow hitch*) pada bagian belakang dengan ukuran pin dan lubang yang sesuai, sehingga keduanya mempunyai kekuatan yang cukup dan dapat ditarik sebagai satu rangkaian *cart* yang bermuatan penuh. *Pin* diharuskan menggunakan pengunci agar tidak mudah lepas saat menarik. Diupayakan agar tautan antara *tow hitch* dan *tow bar* tidak bersudut sehingga tidak memungkinkan bagian belakang dari unit terangkat pada saat akan berhenti.
6. Batang penarik hendaknya disesuaikan panjangnya untuk menghindari terjadinya benturan antara 2 (dua) unit *cart* yang

## Lampiran E. Wawancara Personel *Apron Movement Control* (AMC)

Hari/Tanggal : Kamis, 23 Mei 2024  
Waktu : 14.00  
Tempat : Zoom  
Kegiatan : Wawancara  
Narasumber : Bapak Olvan (Personel AMC)

- Penulis : “Seberapa penting penggunaan *Baggage Towing Tractor* di Bandara Djalaluddin Gorontalo?”
- Narasumber : “Penggunaan daripada BTT tentu sangat penting karena untuk mengangkut perpindahan bagasi dan kargo dari atau ke pesawat dari BMU”
- Penulis : “Bagaimana kualitas operasi dari BTT di Bandara Djalaluddin Gorontalo?”
- Narasumber : “BTT di Djalaluddin sendiri sejauh ini kami selalu memeriksa inspeksi tapi ya pasti ada kerusakannya”
- Penulis : “Apa yang menyebabkan kerusakan tersebut bisa terjadi?”
- Narasumber : “**Kerusakan terjadi banyak faktor seperti operasional itu sendiri, akan tetapi perlu diketahui kalau BTT itu produksi tahun lama jadi memang sudah tua sering rusak**”
- Penulis : “Ketika BTT mengalami kerusakan apa yang terjadi dengan operasional?”
- Narasumber : “Operasional tentunya terhambat kadang saling meminjam BTT antar ground handling, sering juga gerobaknya ya didorong ditarik langsung sama petugasnya itu”
- Penulis : “Bagaimana kualitas pelayanan BTT saat ini?”
- Narasumber : “Seperti yang sudah diketahui bahwasannya BTT sering mengalami kendala jadi kualitas pelayanan BTT saat ini tidak maksimal”
- Penulis : “Seberapa efisien pelayanan BTT seharusnya?”
- Narasumber : “Tentunya dengan memakai BTT pelayanan pesawat udara lebih efisien, terhadap waktu dan operasional ground handling”
- Penulis : “Apa harapan dari AMC untuk operasional BTT oleh pihak ground handling?”
- Narasumber : “Harapannya ya semoga BTT di Djalaluddin berfungsi dengan maksimal dan sudah sering disampaikan oleh pihak AMC ke ground handling untuk segera menambah unit dan meremajakan unitnya karena sudah tua, tujuannya ya agar maksimal efisien itu tadi pelayanan ke pesawat udara”

Hari/Tanggal : Rabu, 29 Mei 2024  
Waktu : 19:30  
Tempat : Zoom  
Kegiatan : Wawancara  
Narasumber : Bapak Burhanuddin (Personel AMC)

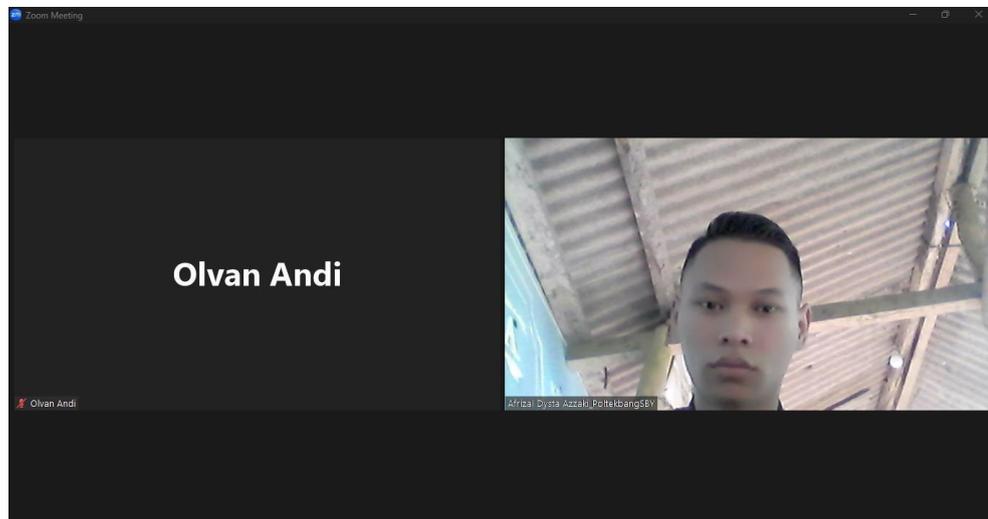
- Penulis : “Seberapa penting penggunaan Baggage Towing Tractor di Bandara Djalaluddin Gorontalo?”
- Narasumber : “BTT memiliki peranan penting karena memiliki tujuan membantu operasional bandara di bidang perpindahan bagasi penumpang”
- Penulis : “Bagaimana kualitas operasi dari BTT di Bandara Djalaluddin Gorontalo?”
- Narasumber : “Sejauh ini saya bersama pak olvan pak aris selalu menginspeksi kelaikan BTT secara berkala dan selalu ada beberapa temuan terkait perbaikan”
- Penulis : “Apa yang menyebabkan kerusakan tersebut bisa terjadi?”
- Narasumber : “Temuan tersebut biasanya terjadi ya karena operasional sehari-hari dan mungkin kurangnya pengawasan secara ketat dari pihak ground handling terkait kelaikan ya”
- Penulis : “Ketika BTT mengalami kerusakan apa yang terjadi dengan operasional?”
- Narasumber : “Ketika mengalami trobel ya tentunya menghambat jalannya operasional bandara itu sendiri”
- Penulis : “Bagaimana kualitas pelayanan BTT saat ini?”
- Narasumber : “Sejauh ini pelayanan BTT cukup ya tapi dengan melihat kondisi saat ini yang sering mengalami trobel entah karena umur atau kurangnya maintenance kami rasa perlu adanya penambahan unit untuk cadangan, karena ini tidak ada cadangannya sama sekali, jadi sekalipun rusak ya manual operasionalnya”
- Penulis : “Seberapa efisien pelayanan BTT seharusnya?”
- Narasumber : “Harusnya efisien ya terkait dengan pelayanan dan waktu pelayanan itu karena berhubungan langsung dengan ground time”
- Penulis : “Apa harapan dari AMC untuk operasional BTT oleh pihak ground handling?”
- Narasumber : “Untuk harapan sendiri semoga diberi unit tambahan baik untuk cadangan maupun operasional mengingat perkembangan jumlah penumpang di Gorontalo dan penerapan SOP, regulasi oleh pihak ground handling harus selalu diterapkan”

Hari/Tanggal : Sabtu, 1 Juni 2024  
Waktu : 15:30  
Tempat : Zoom  
Kegiatan : Wawancara  
Narasumber : Bapak Aris Bahuwa (Personel AMC)

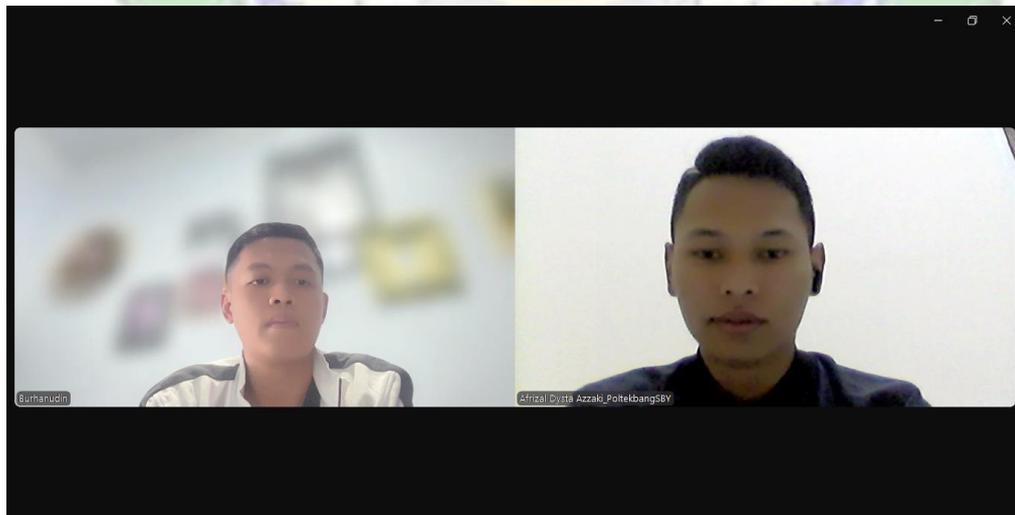
Penulis : “Seberapa penting penggunaan Baggage Towing Tractor di Bandara Djalaluddin Gorontalo?”  
Narasumber : “Sangat penting untuk memperlancar operasional sisi udara”  
Penulis : “Bagaimana kualitas operasi dari BTT di Bandara Djalaluddin Gorontalo?”  
Narasumber : “Operasional BTT saat ini membutuhkan unit baru dan cadangan karena unit sekarang sering mengalami kerusakan”  
Penulis : “Apa yang menyebabkan kerusakan tersebut bisa terjadi?”  
Narasumber : “**Bisa faktor umur dan kurangnya maintenance**”  
Penulis : “Ketika BTT mengalami kerusakan apa yang terjadi dengan operasional?”  
Narasumber : “Tentunya menjadi terhambat ya karena jumlah BTT yang sangat sedikit tidak ada BTT cadangan juga”  
Penulis : “Bagaimana kualitas pelayanan BTT saat ini?”  
Narasumber : “Kualitas pelayanan kurang maksimal masih diperlukan pembaruan unit dan pengawasan yang ketat dari kami selaku AMC karena unitnya mengalami banyak kerusakan”  
Penulis : “Seberapa efisien pelayanan BTT seharusnya?”  
Narasumber : “Seharusnya sangat efisien terhadap waktu karena pihak ground handling juga dituntut ground time dari maskapai”  
Penulis : “Apa harapan dari AMC untuk operasional BTT oleh pihak ground handling?”  
Narasumber : “Semoga apa yang menjad atensi kami pihak AMC seperti penggantian unit dan penambahan unit segera dilaksanakan sama pihak ground handling”

## Lampiran F. Dokumentasi Wawancara

### F.1 Bukti Wawancara Dengan Personel AMC Bandara Djalaluddin Gorontalo



Wawancara tersebut dilakukan kepada personel AMC yakni Bapak Olvan Andi Tjoke, pada :  
Hari/Tanggal : Kamis, 23 Mei 2024  
Waktu : 14.00  
Tempat : Zoom  
Kegiatan : Wawancara  
Narasumber : Bapak Olvan (Personel AMC)



Wawancara tersebut dilakukan kepada Personel AMC yakni Bapak Burhanudin, Pada :  
Hari/Tanggal : Rabu, 29 Mei 2024  
Waktu : 19:30

Tempat : Zoom  
Kegiatan : Wawancara  
Narasumber : Bapak Burhanuddin (Personel AMC)



Wawancara tersebut dilakukan kepada personel AMC selaku Kepala Unit AMC yakni Bapak Aris Bahuwa, pada:

Hari/Tanggal : Sabtu, 1 Juni 2024  
Waktu : 15:30  
Tempat : WhatsApp Video Call  
Kegiatan : Wawancara  
Narasumber : Bapak Aris Bahuwa (Personel AMC)

## Lampiran G. Regulasi

### G.1 Peraturan Menteri Perhubungan PM 91 Tahun 2016 Tentang Pembatasan Usia Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara atau *Ground Support Equipment (GSE)* dan Kendaraan Operasional yang Beroperasi di Sisi Udara.

-4-

1. Ketentuan Pasal 2 diubah sehingga Pasal 2 menjadi berbunyi sebagai berikut:

#### Pasal 2

Pembatasan usia operasi peralatan penunjang pelayanan darat pesawat udara (*Ground Support Equipment/GSE*) dan kendaraan operasional yang beroperasi di sisi udara dikelompokkan menjadi 2 (dua) kategori, yaitu:

- a. kelompok usia operasi 10 (sepuluh) tahun; dan
- b. kelompok usia operasi 7 (tujuh) tahun.

2. Ketentuan Pasal 3 ditambahkan 1 (satu) ayat yaitu ayat (3) sehingga Pasal 3 berbunyi sebagai berikut:

#### Pasal 3

- (1) Kelompok usia operasi 10 (sepuluh) tahun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf a meliputi:
  - a. *Towbarless Tractor (TBT)*;
  - b. *Aircraft Towing Tractor (ATT)*;
  - c. *Baggage Towing Tractor (BTT)*;
  - d. *Lower, Upper Deck Loader (HLL)*;
  - e. *Main Deck Loader (MDL)*;
  - f. *Incapacitated Passenger Loading Vehicle (IPL)*;
  - g. *Cargo Transporter Loader (CTL)*;
  - h. *Refueling De-refueling Truck (RDT)*; dan
  - i. *Fuel Hydrant Dispenser Truck (HDT)*.
- j. *Apron Passenger Bus (APB)*;
- k. *High Lift Catering Truck (HCT)*;
- l. *Passenger Boarding Stairs (PBS)*;
- m. *Ground Power Unit (GPU)*;
- n. *Air Starter Unit (ASU)*;
- o. *Air Conditioning Unit (ACU)*;
- p. *Conveyor Belt Loader (CBL)*;
- q. *Forklift for Loading Aircraft Lower Deck (FLT)*;

**G.2 Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 635 Tahun 2015  
Tentang Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara  
(*Ground Support Equipment*) dan Kendaraan Operasional Sisi Udara.**

**Pasal 2**

Peralatan penunjang pelayanan darat pesawat udara (*Ground Support Equipment/GSE*) dan kendaraan operasional yang beroperasi sisi udara terdiri dari :

a. *Motorized*, terdiri dari :

- 1) *Towbarless Tractor (TBT)*;
- 2) *Aircraft Towing Tractor (ATT)*;
- 3) *Baggage Towing Tractor (BTT)*;
- 4) *Conveyor Belt Loader (CBL)*;
- 5) *Lower, Upper Deck Loader (HLL)*;
- 6) *Main Deck Loader (MDL)*;
- 7) *Passenger Boarding Stairs (PBS)*;
- 8) *Lavatory Service Truck/ Cart (LST/LSC)*;
- 9) *Water Service Truck/ Cart (WST/WSC)*;
- 10) *Air Conditioning Unit (ACU)*;
- 11) *Ground Power Unit (GPU)*;
- 12) *Air Starter Unit (ASU)*;
- 13) *Gas Turbine Compressor (GTC)*;
- 14) *Apron Passenger Bus (APB)*;
- 15) *Incapacitated Passenger Loading Vehicle (IPL)*;
- 16) *High Lift Catering Truck (HCT)*;
- 17) *Catering Truck (CTT)*;
- 18) *Cargo Transporter Loader (CTL)*;
- 19) *Refueling De-refueling Truck (RDT)*;
- 20) *Fuel Hydrant Dispenser Truck (HDT)*;
- 21) *Aircraft Cleaning Equipments (ACE)*;
- 22) *Portable Genset (P-GNS)*;
- 23) *Pallet Conveyor Handling System (PCHS)*;
- 24) *Forklift for Loading Aircraft Lower Deck (FLT)*;
- 25) *Ground Support System*, terdiri dari:
  - a) *GSS-Air Conditioning*;
  - b) *GSS-Ground Power*;
  - c) *GSS- Air Starting*;
  - d) *GSS- Lavatory Service*;
  - e) *GSS- Water Service*;
  - f) *GSS- Gas Turbine Compressor*;
  - g) *GSS- Fuel Supply*; dan
- 26) *Kendaraan yang beroperasi di sisi udara (Airside Operations Vehicle/ AOV)*;

b. *Non Motorized*, terdiri dari:

- 1) *Baggage Cart (BCT)*;
- 2) *Container Dollies (CDL)*;
- 3) *Pallet Dollies (PDL)*;

PERSYARATAN UMUM  
PERALATAN PENUNJANG PELAYANAN DARAT PESAWAT UDARA  
(GROUND SUPPORT EQUIPMENT/GSE) DAN  
KENDARAAN OPERASIONAL SISI UDARA

**A. MOTORIZED**

Peralatan *motorized* adalah peralatan bantu yang dipersiapkan untuk keperluan pesawat udara di darat yang pengoperasiannya atau mobilisasinya dilengkapi dengan penggerak mesin.

1. Mesin  
Mesin penggerak untuk peralatan *motorized* hanya diizinkan menggunakan jenis diesel maksimum standar Euro 3 atau penggerak listrik.
2. Desain
  - a. desain peralatan *motorized* yang dikemukakan harus mengikuti kaidah-kaidah pengoperasian kendaraan yang beroperasi di Indonesia.
  - b. desain peralatan *motorized* harus memenuhi peraturan-peraturan penerbangan sipil di Indonesia.
  - c. desain peralatan harus memberikan kemudahan untuk dapat dioperasikan oleh 1 (satu) orang.
  - d. desain peralatan harus memberikan kemudahan untuk mobilisasi dan demobilisasi serta memudahkan perawatan.
  - e. untuk peralatan penarik dan pendorong, desain toweye pada unit peralatan *motorized* harus sesuai dengan desain pesawat yang dilayani.
3. Material
  - a. seluruh komponen peralatan harus dipilih dari bahan-bahan yang berkualitas, dan harus tetap dipertahankan seperti kondisi spesifikasi standar pabrikan.
  - b. material yang digunakan harus dari bahan yang tahan terhadap karat.
  - c. rangka dan bodi unit harus diberi perlindungan anti karat dan dicat.
4. Bodi
  - a. setiap komponen exterior dan interior peralatan harus rapih, terpasang dengan kuat pada posisinya dan tidak ada yang bersudut tajam.
  - b. jenis kaca yang digunakan untuk bagian depan, belakang, pintu dan jendela harus tempered, transparan (kaca film hanya diizinkan maksimum 20 %), tidak menghambat visibilitas dan bebas distorsi.
  - c. setiap unit kendaraan harus dilengkapi dengan logo operator yang diletakkan pada 2 (dua) bagian sisi yang mudah terlihat dengan ukuran maksimum 30 x 30 cm.

5. Warna

Untuk memberikan kemudahan penglihatan obyek di sisi udara pada kondisi visibilitas rendah, maka unit peralatan/kendaraan yang beroperasi di sisi udara harus dicat dengan dominasi warna terang kecuali alat pemadam api, dan harus dipasang scotlight pada masing-masing sisi.

6. Environment

- a. tingkat kebisingan (noise level) dari peralatan tidak boleh melebihi 85 dBA pada jarak 4,6 m (15 ft) dari perimeter (sekeliling) dan pada ketinggian 1,5 m (5 ft) di atas permukaan tanah.
- b. emisi gas buang harus memenuhi Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 05 Tahun 2006 dan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 04 Tahun 2009.
- c. tidak boleh terdapat kebocoran minyak atau pelumas (oli) pada bagian manapun pada kendaraan atau peralatan GSE.

7. Sistem kelistrikan

- a. tegangan yang digunakan harus 220 Volt mengikuti standar yang berlaku di Indonesia.
- b. kabel listrik harus diletakkan di dalam harness yang tertutup dan harus direncanakan dengan baik untuk memberikan perlindungan maksimum dari goresan, percikan air, oli, bahan bakar dan panas yang berlebihan.
- c. Seluruh sistem kelistrikan peralatan yang digunakan untuk menangani bahan bakar pesawat udara, harus *explosion proof*.
- d. semua sambungan listrik harus mudah dijangkau dan diberi kode dengan tanda untuk memudahkan perbaikan dan perawatan.
- e. peralatan kontrol dan indikator pada unit harus diberi kode sesuai dengan fungsi dan harus kedap air (tahan dalam segala cuaca).
- f. peralatan kontrol elektrik dan elektronik harus dilengkapi dengan sistem proteksi terhadap interferensi elektromagnetik sehingga mampu mencegah beroperasinya peralatan secara tidak sengaja.
- g. peralatan kontrol elektrik dan elektronik harus dilengkapi dengan perlindungan terhadap sambaran petir.
- h. setiap peralatan *motorized* harus dilengkapi dengan sistem pencahayaan dan lampu indikasi yang cukup untuk memastikan keselamatan operasi.
- i. setiap peralatan *motorized* yang bergerak untuk dikemudikan harus dilengkapi dengan :
  - 1) lampu penerangan untuk malam hari, baik lampu besar maupun lampu kecil.
  - 2) lampu tanda belak (lampu sein), warna nyala kuning terang berkedip.
  - 3) lampu rem warna nyala merah.
  - 4) bel (*horn*).
- j. setiap *pull battery* harus diberi perlindungan dari bahaya hubung singkat.

8. Pitar Keselamatan

- a. harus dilengkapi pompa darurat dan yang dapat dioperasikan secara manual apabila unit mengalami gangguan pada sistem hidrolis.

### 3. BAGGAGE TOWING TRACTOR (BTT)

- 3.1 Struktur dan ukuran unit memenuhi ketentuan :
  - a. Rangka yang digunakan untuk posisi operator harus disesuaikan dengan tow hitch belakang ;
  - b. Ukuran unit harus disesuaikan pada ukuran minimal (standar pabrik) sesuai dengan pesawat yang dilayani;
  - c. Struktur terendah (*ground clearance*) tidak boleh kurang dari 150 mm ( $\geq 150$  mm) di atas permukaan tanah.
- 3.2 Kemampuan (*draw bar pull*) traktor minimal 1.000 kg.
- 3.3 Sistem kemudi dan transmisi harus memenuhi ketentuan :
  - a. Sistem kemudi (*steering*) harus dilengkapi dengan *power steering* (*hydraulic power system*).
  - b. Sistem transmisi dapat menggunakan jenis manual *transmission* atau *automatic transmission* (*power shift transmission*).
- 3.4 Penggunaan differential (*gardan*) sebagai pemindah gigi akhir, harus dari jenis *heavy duty* khusus untuk traktor penarik yang menghasilkan momen puntir yang besar.
- 3.5 Untuk mobilisasi unit harus tersedia perangkat *tow eye* belakang yang disesuaikan terhadap *leveling* dari *tow bar* peralatan dan harus dilengkapi dengan *pin*.
- 3.6 *Tow hitch* harus dapat dilihat dari tempat duduk operator
- 3.7 Pilihan
  - a. Kapasitas *towing* atau *stepping* lebih dari 10.000 kg.
  - b. tinggi keseluruhan seminimal mungkin.

- c. dilengkapi kabin yang memiliki jangkauan pandangan yang luas dan dapat melihat langsung posisi *tow hitch* belakang.
- d. pengoperasian *tow hitch* dapat dilakukan dari kursi operator.
- e. dilengkapi *tow hitch* depan.
- f. penambahan *level tow hitch*.
- g. dilengkapi *bumper* pada bagian depan.
- h. dilengkapi tempat bagasi tambahan.
- i. pintu geser.

### 3.8 Pengoperasian

- a. *Baggage Towing Tractor* hanya boleh dioperasikan sesuai dengan peruntukan dan kapasitasnya
- b. Selama pengoperasian *Baggage Towing Tractor* harus menyalakan lampu *obstacle (yellow rotary/flashing light)*.
- c. Selama *standby* menunggu waktu *loading/unloading*, mesin kendaraan harus dimatikan dan *parking brake* pada posisi aktif.
- d. Selama operasi *Baggage Towing Tractor* hanya diizinkan menarik 4 (empat) unit *Baggage Cart*.

**G.3 Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara pada SKEP/91/IV/2008, Tentang Peralatan Penunjang Pelayanan Darat atau *Ground Support Equipment (GSE)*.**

**II. BAGGAGE CART (BCT)**

**II.1. Umum**

- a. Spesifikasi ini merupakan persyaratan dari peralatan *Baggage Cart (BCT)* untuk mengangkut bagasi dan kargo dari terminal ke pesawat dan sebaliknya.
- b. Perawatan *Baggage Cart (BCT)* harus terprogram dan terdokumentasi.

**II.2. Spesifikasi Kelaikan Oprasional**

- a. Kapasitas.
  - Unit mampu Mengangkut beban sampai dengan berat 1500 kilogram.
- b. Brake system.
  - Dilengkapi parking brake system atau wheel chock yang mampu menahan berat unit pada saat parkir.
- c. Lantai/platform
  - Ketinggian lantai maksimal 600 mm diatas permukaan tanah.
  - Lantai dibuat sedemikian rupa sehinga tidak merusak bagasi/kargo dan tidak memungkinkan adanya genangan air.
  - Dilengkapi dengan pagar pengaman disemua sisi.

**II.3. Safety Devices**

- a. Dilengkapi dengan karet pelindung disetiap sudut.
- b. Rangkaian *Baggage Cart (BCT)* maksimal 4 (empat) unit.

## Lampiran H. Triangulasi

### Triangulasi

#### a. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber merupakan pemeriksaan kembali data-data yang didapatkan dari informan dengan cara menanyakan kembali hal serupa kepada informan yang lainnya, dalam penelitian ini yang menjadi informan merupakan 3 personel *Apron Movement Control* Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo yang menjadi pengawas secara langsung kegiatan operasional ground handling di *apron* Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo. Berikut tabel Triangulasi sumber :

Pertanyaan penelitian	Informan	Pola
Seberapa penting penggunaan Baggage Towing Tractor di Bandara Djalaluddin Gorontalo?	Informan 1 Penggunaan daripada BTT tentu sangat penting karena untuk mengangkut perpindahan bagasi dan kargo dari atau ke pesawat dari BMU	penggunaan BTT terhadap operasional ground handling untuk menunjang keselamatan dan keamanan penerbangan.
	Informan 2 BTT memiliki peranan penting karena memiliki tujuan membantu operasional bandara di bidang perpindahan bagasi penumpang	
	Informan 3 Sangat penting untuk memperlancar operasional sisi udara	
Bagaimana kualitas operasi dari BTT di Bandara Djalaluddin Gorontalo?	Informan 1 BTT di Djalaluddin sendiri sejauh ini kami selalu memeriksa inspeksi tapi ya pasti ada kerusakannya	Kualitas operasi menentukan seberapa tinggi tingkat keselamatan dan keamanan ketika unit sedang dioperasikan dan kualitas operasi BTT perlu untuk ditingkatkan.
	Informan 2 Sejauh ini saya bersama pak olvan pak aris selalu	

	<p>menginspeksi kelaikan BTT secara berkala dan selalu ada beberapa temuan terkait perbaikan</p> <p>Informan 3 Operasional BTT saat ini membutuhkan unit baru dan cadangan karena unit sekarang sering mengalami kerusakan</p>	
<p>Apa yang menyebabkan kerusakan tersebut bisa terjadi</p>	<p>Informan 1 Kerusakan terjadi banyak faktor seperti operasional itu sendiri, akan tetapi perlu diketahui kalau BTT itu produksi tahun lama jadi memang sudah tua sering rusak</p>	<p>Kerusakan terjadi karena jam tinggi pemakaian dan kurangnya perawatan serta umur pemakaian yang terlalu usang.</p>
	<p>Informan 2 Temuan tersebut biasanya terjadi ya karena operasional sehari-hari dan mungkin kurangnya pengawasan secara ketat dari pihak ground handling terkait kelaikan ya</p>	
	<p>Informan 3 Bisa faktor umur dan kurangnya maintenance</p>	

Ketika BTT mengalami kerusakan apa yang terjadi dengan operasional?	Informan 1 Operasional tentunya terhambat kadang saling meminjam BTT antar ground handling, sering juga gerobaknya ya didorong ditarik langsung sama petugasnya itu	Operasional menjadi lebih lama karena tidak adanya bantuan BTT.
	Informan 2 Ketika mengalami trobel ya tentunya menghambat jalannya operasional bandara itu sendiri	
	Informan 3 Tentunya menjadi terhambat ya karena jumlah BTT yang sangat sedikit tidak ada BTT cadangan juga	
Bagaimana kualitas pelayanan BTT saat ini?	Informan 1 Kualitas pelayanan kurang maksimal masih diperlukan pembaruan unit dan pengawasan yang ketat dari kami selaku AMC karena unitnya mengalami banyak kerusakan	Kualitas pelayanan kurang baik karena adanya gerobak yang didorong oleh petugas dengan penuh muatan, beresiko terhadap keselamatan dan keamanan pesawat udara.
	Informan 2 Sejauh ini pelayanan BTT cukup ya tapi dengan melihat kondisi saat ini yang sering mengalami trobel entah karena umur atau kurangnya maintenance kami rasa perlu adanya penambahan unit untuk cadangan,	

	<p>karena ini tidak ada cadangannya sama sekali, jadi sekalipun rusak ya manual operasionalnya</p> <p>Informan 3 Kualitas pelayanan kurang maksimal masih diperlukan pembaruan unit dan pengawasan yang ketat dari kami selaku AMC karena unitnya mengalami banyak kerusakan</p>	
Seberapa efisien pelayanan BTT seharusnya?	<p>Informan 1 Tentunya dengan memakai BTT pelayanan pesawat udara lebih efisien, terhadap waktu dan operasional ground handling</p> <p>Informan 2 Harusnya efisien ya terkait dengan pelayanan dan waktu pelayanan itu karena berhubungan langsung dengan ground time</p> <p>Informan 3 Seharusnya sangat efisien terhadap waktu karena pihak ground handling juga dituntut ground time dari maskapai</p>	Tingkat efisiensi pelayanan BTT sangat tinggi dikarenakan dapat menarik gerobak dan jumlah yang banyak dalam sekali pengangkutan.

b. Triangulasi Metode

Triangulasi metode merupakan pemeriksaan hasil penelitian melalui teknik pengumpulan data yang berbeda yakni wawancara, observasi dan studi kepustakaan. Sehingga derajat kepercayaan dapat valid.

Variabel Penelitian	Metode Pengumpulan Data				Pola
<p>Kebutuhan BTT</p> <p>Dari hasil wawancara dengan personel AMC terkait dengan kebutuhan BTT yakni diperlukan adanya tingkat perawatan dan pengawasan yang tinggi serta diperlukan pembaharuan unit dan penambahan unit untuk cadangan agar dapat mencakup unit lain ketika sedang mengalami kerusakan sehingga jalannya operasional bagasi dan kargo berlangsung dengan lancar</p>	<p>Observasi</p> <p>Dari hasil observasi lapangan kurangnya BTT dan seringnya kerusakan unit BTT mengakibatkan operasional gerobak bagasi didorong dan ditarik oleh personel ground handling dan terkadang pihak AMC menyarankan untuk meminjam BTT perusahaan ground handling lainnya agar keamanan serta keselamatan penerbangan tetap dapat terjaga</p>	<p>Studi Kepustakaan</p> <p>Dari studi kepustakaan penelitiannya bahwasannya pada SKEP Nomor 91/IV/2008 disebutkan desain daripada baggagae cart adalah untuk ditarik dengan traktor dalam sebuah rangkaian atau kereta. Sesuai dengan KP 635 tahun 2015 bahwa fungsi dari BTT ialah untuk menarik baggagae cart. Sehingga tidak lazim ketika operasional baggagae cart didorong atau ditarik oleh manusia. Selain itu Sesuai dari pada PM 91 tahun 2016 kebutuhan terkait dengan</p>	<p>Dokumentasi</p> <p>Dari hasil dokumentasi menggambar kan dengan jelas bahwa baggagae cart sering dioperasikan dengan ditarik atau didorong oleh manusia, selain itu mengacu pada form pemeriksaan kelaikan BTT yang dicatat oleh pihak AMC kondisi BTT sudah cukup memprihatinkan karena setiap dilakukan pemeriksaan tidak memenuhi syarat kelaikan dan selalu dilakukan perbaikan akan tetapi kondisi di lapangan masih sering mengalami kerusakan ketika sedang beroperasi</p>	<p>Kebutuhan BTT di UPBU Djalaluddin Gorontalo di rasa masih kurang dan diperlukan unit baru serta unit cadangan agar operasional sisi udara berjalan dengan lancar</p>	

			<p>pengadaan BTT harus disesuaikan dengan masa umur pemakaian maksimal yang telah diatur. Disebutkan bahwasannya maksimal umur pemakaian BTT untuk operasional sisi udara ialah 10 tahun, dengan fakta di lapangan unit yang beroperasi ialah produksi tahun 2009 dan 2011</p>		
Operasional Ground Handling	<p>Wawancara Dari hasil wawancara dengan para informan didapatkan beberapa informasi bahwa kualitas pelayanan BTT masih kurang maksimal hal ini tentunya dapat</p>	<p>Observasi Dari hasil observasi ditemukan beberapa hal yang menghambat jalannya operasional BTT oleh personel ground handling seperti sering terjadinya kerusakan dan tidak adanya unit</p>	<p>Studi Kepustakaan Penggunaan unit BTT yang melewati batas umur pemakaian juga terjadi di beberapa bandara lain pada penelitian terdahulu, akan tetapi pada setiap bandara lain memiliki</p>	<p>Dokumentasi Dari hasil dokumentasi menggambar kan bahwa operasional ground handling telah sesuai dengan SOP, namun terdapat juga ketidaksesuaian terhadap SOP dan regulasi seperti mendorong</p>	<p>Operasional ground handling pada Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo perlu untuk ditingkatkan karena masih terdapat kegiatan operasional di luar SOP dan regulasi</p>

	<p>menyebabkan tingkat efisiensi serta keselamatan penerbangan tidak tercapai dengan optimal. Seringnya unit BTT yang rusak dan tidak adanya unit cadangan menjadi perhatian khusus dari pihak AMC Djalaluddin Gorontalo karena menyebabkan personel secara terpaksa melakukan aktifitas diluar SOP dan mengancam keselamatan dan keamanan penerbangan</p>	<p>cadangan sebagai pembantu ketika unit utama sedang terjadi kerusakan. Hal ini menyebabkan personel mendorong serta menarik baggage cart secara manual dan dapat merugikan pihak ground handling itu sendiri ketika terjadi human error yang mengancam keamanan serta keselamatan pesawat udara</p>	<p>jumlah BTT yang lebih sehingga dapat dijadikan unit cadangan serta mampu membackup pelayanan operasional ground handling ketika terjadi hal-hal yang di luar kendali. Akan tetapi hal ini telah diatur terkait dengan operasional ground handling pada PM 81 Tahun 2021 bahwa pihak pelayanan jasa kebandarudaraan harus menyediakan fasilitas kegiatan pelayanan pesawat udara, penumpang, maupun barang yang sesuai dengan regulasi yang mengatur,</p>	<p>atau menarik gerobak secara manual dan seringnya kerusakan BTT ketika sedang melayani pesawat udara yang disebabkan karena faktor usia dan jam terbang yang terlalu tinggi tidak sesuai pada regulasi PM 91 tahun 2016</p>	<p>yang berlaku. Hal ini tentunya sangat mengancam keselamatan dan keamanan pelayanan pesawat udara selama berada di darat atau <i>apron</i></p>
--	--	---	---	---	--

			<p>dalam hal ini terkait dengan sertifikasi peralatan penunjang pelayanan darat pesawat udara pada SKEP 91/IV/2008. Sehingga dengan berdasar regulasi tersebut BTT harus selalu ada ketika operasional penerbangan berlangsung dengan memperhatikan aspek keselamatan dan keamanan penerbangan</p>	
--	--	--	--	--

c. Triangulasi Teori

Triangulasi teori merupakan penggunaan sudut pandang berdasar pada sudut pandang teoritis yang berbeda untuk menentukan hipotesis serta untuk menafsirkan sebuah data.

Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Teori
Kebutuhan BTT	Dari hasil penelitian terkait dengan kebutuhan BTT pada Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo, perlu diberikan penambahan unit sebagai unit operasi dan unit cadangan, agar dapat membantu atau <i>backup</i> ketika unit utama sedang mengalami kendala ketika beroperasi. Selain itu diperlukan pembaharuan unit dikarenakan unit yang sedang digunakan telah melewati batas umur pemakaian.	Menurut Direktur Jenderal Perhubungan Udara pada KP 635 tahun 2015 <i>Baggage Towing Tractor</i> (BTT) adalah sebuah kendaraan berpengerak mesin ( <i>motorized</i> ) yang memiliki fungsi sebagai kendaraan penarik <i>Baggage Cart</i> atau troli bagasi yang memiliki ketentuan tertentu untuk operasionalnya. Masa penggunaan maksimal ialah Menurut Peraturan Menteri Perhubungan nomor 91 Tahun 2016 batas pengoperasian BTT pada sebuah bandar udara adalah 10 (sepuluh) tahun sebagaimana yang di maksud dalam Pasal 2 huruf a.
Operasional Ground Handling	Dari hasil penelitian terkait dengan operasional ground handling ditemukan bahwasannya ketika BTT sedang mengalami kerusakan para personel ground handling melakukan operasional baggage	Menurut SKEP Nomor 91/IV/2008 desain daripada <i>baggage cart</i> ialah untuk ditarik dengan traktor dalam sebuah rangkaian atau kereta.

	<p>cart dengan ditarik dan didorong dari pesawat udara menuju Baggage Make Up Area hal ini sering terjadi hampir pada setiap operasi pelayanan pesawat udara bukan hanya ketika sedang terjadi kerusakan BTT namun dikarenakan faktor kurangnya unit BTT</p>	
--	--	--

d. Reduksi Data

Reduksi data merupakan bagian dari analisis data dengan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak diperlukan dan mengorganisasi data sehingga kesimpulan final dapat diambil dan diverifikasi.

Variabel Penelitian	Hasil dari Penelitian
Kebutuhan BTT	<p>Dari hasil penelitian, kebutuhan BTT pada Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo masih diperlukan penambahan unit. Karena unit yang beroperasi tidak memiliki unit cadangan dan hanya berjumlah satu saja oleh setiap pihak ground handling. Selain itu, kebutuhan BTT yang diperlukan berdasar pada PM 91 tahun 2016 terkait dengan pembatasan usia maksimal kendaraan yang beroperasi di sisi udara. Pada Bandar Udara Djalaluddin Gorontalo BTT yang digunakan telah melebihi batas usia maksimal 10 tahun, yakni produksi tahun 2009 dan produksi tahun 2011. Sehingga perlu evaluasi kebutuhan BTT.</p>

Operasional Ground Handling	<p>Dari hasil penelitian, operasional ground handling terhadap operasional baggage cart masih sering ditemukan diluar SOP dan regulasi yang berlaku. Seyogyanya sesuai dengan SKEP/91/IV/2008 baggage cart didesain untuk ditarik oleh BTT bukan secara manual oleh personel itu sendiri. Tentunya hal tersebut terjadi karena kurangnya unit BTT yang beroperasi tidak sesuai dengan jumlah aktifitas penerbangan dan tidak adanya unit cadangan ketika unit utama yang beroperasi mengalami kerusakan.</p>
-----------------------------	--



## Lampiran I. Observasi Lapangan

Kegiatan : Observasi Pertama  
Tanggal : 16 Desember 2023  
Tempat : UPBU Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo  
Waktu : 08:00 – 08:35 WITA

1. 10 menit pertama
  - Melaksanakan pemantauan aktivitas BTT dari *Equipment parking area* menuju apron
  - Memastikan area *make up clear* dari segala kendaraan maupun barang lain
  - Memantau pergerakan BTT dengan *baggage cart*
  - Pesawat Batik Air *landing* dan parkir di apron bravo
2. 10 menit kedua
  - Melaksanakan observasi pengamatan di apron
  - Melakukan komunikasi dengan AMC terkait operasional *ground handling* terhadap BTT
  - Mengamati aktivitas BTT menarik *baggage cart* yang berisi muatan kargo atau bagasi penumpang
  - Rimbun Air *landing* dan parkir di apron alpha
3. 15 menit ketiga
  - Mengawasi pergerakan barang *loading unloading* Rimbun Air di apron alpha
  - *baggage cart* kosong ditarik dan didorong oleh petugas *ground handling* dari terminal kargo ke apron
  - Melakukan pengamatan perpindahan *baggage cart* yang sudah terisi
  - Menemukan aktivitas personil yang memindahkan *baggage cart* dalam kondisi terisi penuh dengan didorong dan ditarik secara langsung dari apron menuju area *make up* terminal kargo
  - Memonitor aktivitas BTT yang masih *in service* maskapai Batik Air di apron bravo, menyebabkan operasi penerbangan maskapai Rimbun Air tidak *tercover* dengan baik dan sesuai regulasi

Kegiatan : Observasi Kedua  
Tanggal : 26 Desember 2023  
Tempat : UPBU Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo  
Waktu : 08:10 – 08:40 WITA

1. 10 menit pertama

- melakukan pengawasan aktivitas BTT menarik *baggage cart* dari Service road menuju make up area
- Landing maskapai Batik Air dan parkir di apron bravo parking stand 2
- BTT melayani perpindahan *baggage cart* dari make up area ke apron dan kembali membawa *baggage cart* yang terisi dari pesawat
- BTT menarik *baggage cart* dari apron alpha terminal kargo yang berisi kargo menuju ke apron bravo terminal penumpang.
- Pengawasan lebih karena aktivitas perpindahan dalam beberapa menit tanpa bantuan dari BTT yang sedang mengambil *baggage cart* di terminal kargo sehingga dipindahkan secara manual oleh personil dengan didorong atau ditarik

2. 10 menit kedua

- dilakukan pengawasan terhadap operasional ground handling di apron alpha
- maskapai Rimbun Air landing dan parkir di apron alpha
- personil ground handling menarik *baggage cart* kosong dari make up area terminal kargo ke apron
- personil AMC melakukan koordinasi dengan personil ramp agar tetap safety

3. 10 menit ketiga

- perpindahan *baggage cart* dari apron alpha tanpa menggunakan BTT dikarenakan masih melayani Batik Air
- Personil AMC melakukan pengawasan secara ketat untuk safety
- Personil AMC berkoodinasi dengan pihak ground handling lain untuk meminjamkan BTT
- melakukan pengawasan secara maksimal untuk menjamin keselamatan dan keamanan penerbangan di apron alpha

Kegiatan : Observasi Ketiga  
Tanggal : 9 Januari 2024  
Tempat : UPBU Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo  
Waktu : 13:25 – 13:55 WITA

1. 10 menit pertama
  - Pengawasan terhadap operasional BTT dari EPA menuju make up area
  - Landing pesawat Lion Air dan parkir di apron bravo parking stand 4
  - Monitoring operasional BTT ke pesawat Lion Air dari parking stand 4 ke make up area
2. 10 menit kedua
  - pengecekan terhadap baggage cart yang dioperasikan melayani Lion Air
  - Pesawat Trigana air landing dan parkir di apron alpha
  - pelayanan BTT berfokus pada Lion Air dikarenakan mengejar ground time
  - pelayanan BTT Trigana Air tidak dilakukan karena BTT hanya satu berfokus pada pelayanan Lion Air
3. 10 menit ketiga
  - Pengawasan terhadap pelayanan Trigana Air yang tidak menggunakan BTT
  - Kontrol arus pergerakan GSE di apron alpha untuk safety
  - AMC berkoordinasi dengan unit ground handling agar BTT dapat segera melayani Trigana Air
  - AMC menegur personil ground handling yang mengoperasikan BTT melebihi batas kecepatan
  - monitoring pelayanan Trigana Air di apron alpha

Kegiatan : Observasi Keempat  
Tanggal : 17 Januari 2024  
Tempat : UPBU Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo  
Waktu : 09:10 – 09:50 WITA

1. 20 menit pertama
  - Pengecekan BTT untuk operasional penerbangan di sisi udara
  - Ditemukan beberapa kerusakan seperti Oli rembes, dan lampu yang tidak berfungsi normal
  - BTT disarankan untuk maintenance oleh personel AMC
  - personel AMC berkoordinasi dengan personel ground handling untuk Solusi BTT sebagai backup
  - Batik Air Delay dan tiba di Gorontalo pukul 09:25 dari jadwal yang seharusnya tiba pukul 08:10, parkir di apron bravo parking stand 2
  - Pelayanan terhadap Batik Air tanpa menggunakan BTT dikarenakan sedang dalam proses perbaikan di Equipment Parking Area
2. 10 menit kedua
  - Pengawasan terhadap operasional ground handling di apron bravo
  - Monitoring beserta Personel AMC standby terhadap kelancaran arus Ground Support Equipment agar tidak terjadi tabrakan
  - AMC berkoordinasi dengan pihak ground handling terkait proses perbaikan
3. 10 menit terakhir
  - AMC melakukan pemantauan terhadap maintenance BTT
  - BTT dapat digunakan untuk sementara waktu
  - pengawasan terhadap kinerja BTT yang belum optimal dalam melayani operasi pesawat Batik Air
  - AMC memastikan kondisi BTT agar dapat ditindaklanjuti oleh pihak ground handling

Kegiatan : Observasi Kelima  
Tanggal : 2 Februari 2024  
Tempat : UPBU Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo  
Waktu : 07:40 – 08:10 WITA

1. 10 menit pertama
  - memastikan kondisi BTT dalam kondisi yang normal untuk melayani operasi penerbangan
  - Pengawasan BTT yang menarik *baggage cart* dari EPA menuju ke apron alpha
  - maskapai Rimbun Air tiba lebih cepat atau early dari Cengkareng dan parkir di apron alpha
2. 10 menit kedua
  - melakukan pengawasan terhadap operasi sisi udara maskapai Rimbun Air
  - monitor ke apron bravo persiapan landing Batik Air ID6242
  - *baggage cart* ditarik dan didorong manual oleh personil dari Parking area menuju ke make up untuk pelayanan calon penumpang ID6243
3. 10 menit ketiga
  - Pesawat Batik Air landing dan parkir di apron bravo parking stand 2
  - berkoordinasi dengan ground handling untuk BTT agar melayani pesawat Batik Air
  - Pengawasan operasional BTT menarik *baggage cart* dari apron alpha ke apron bravo
  - Mengawasi pergerakan BTT menarik *baggage cart* dari make up ke apron
  - pelayanan terhadap Rimbun Air pada saat ini tanpa menggunakan BTT dan *baggage cart* didorong serta ditarik secara tenaga manusia oleh personel ground handling

Kegiatan : Observasi Keenam  
Tanggal : 15 Februari 2024  
Tempat : UPBU Kelas 1 Djalaluddin Gorontalo  
Waktu : 08:10 – 08:40 WITA

1. 10 menit pertama
  - memastikan kondisi BTT dalam keadaan prima di Equipment Parking area
  - Memastikan kondisi baggage cart dalam kondisi normal untuk dapat ditarik oleh BTT
  - mengawasi pergerakan BTT dan baggage cart di make up area
2. 10 menit kedua
  - Batik Air landing dan parkir di apron bravo parking stand 4
  - pengawasan terhadap pergerakan BTT untuk Batik Air
  - Rimbun Air kargo landing dan parkir di apron alpha
3. 10 menit ketiga
  - memastikan keamanan pergerakan GSE dari apron bravo ke apron alpha
  - operasional ground handling terhadap pesawat kargo Rimbun Air tanpa adanya BTT
  - melakukan pengawasan untuk keamanan dan kelancaran operasi di apron alpha
  - AMC berkoordinasi agar BTT segera berpindah ke pelayanan maskapai Kargo Rimbun Air karena jumlah muatan yang turun cukup banyak.
  - AMC berkoordinasi dengan ground handling lain untuk dapat dipinjam BTTnya dalam pelayanan Rimbun Air karena pelayanan di apron bravo Batik air belum selesai