

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, dapat disimpulkan bahwa VDGS lebih efisien dibandingkan dengan *marshaller* dalam pelayanan pemanduan parkir pesawat di Bandar Udara Kualanamu. Hal ini terbukti dari rata – rata nilai indikator penelitian VDGS yaitu 78,89% yang lebih tinggi dari *marshaller* dengan nilai 74,7%.

#### **B. Saran**

Saran penulis terhadap pelayanan VDGS pada pemanduan parkir pesawat udara untuk meminimalisir gangguan teknis maupun *human error* adalah peningkatan kompetensi tentang penggunaan VDGS kepada personel AMC yang ada di Bandar Udara Kualanamu, sebagai operator pelayanan pemanduan parkir pesawat dengan VDGS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adetayo O., A., & Feyisola O., A. (2021). Acceptance Of Visual Docking Guidance System By Ground Marshallers In Nigerias' Airport. *International Journal of Advanced Networking and Applications*, 13(01), 4845–4854. <https://doi.org/10.35444/ijana.2021.13107>
- Aeronautical Information Publication WIMM - DELI SERDANG/Kualanamu Internasional*. (2023).
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan Spss*. Guepedia.
- Dermawan, D., & Jalu Purnomo. (2014). Perancangan Visual Docking Guidance System (VDGS) Untuk Sistem Parkir Pesawat Terbang oleh. In *Seminar Nasional ke (Vol. 9)*.
- Dermawan, D., & Jalu Purnomo, M. (2015). *Perancangan Tampilan Visual Docking Guidance System (VDGS) Pada Sistem Parkir Pesawat Terbang*.
- Dermawan, D., Setiawan, P., Basukesti, A., & Muhammad, R. N. (2021). Rancang Bangun Visual Docking Guidance System (VDGS) Sebagai Pendeteksi Arah Gerak Longitudinal Pesawat Pada Sistem Parkir Pesawat Terbang. *AVITEC*, 3(2). <https://doi.org/10.28989/avitec.v3i2.910>
- Doc 9157 Aerodrome Design Manual Part 4*. (2021).
- Firdaus, O. (2021). *Perancangan dan Pemodelan Aircraft VDGS Berbasis Arduino*.
- Janizar, S., Hadi Abdullah, F., & Winaya Mukti, U. (2023). *Efisiensi Waktu Dan Biaya Dalam Penggunaan Alat Berat Pada Pekerjaan Pemeliharaan Overlay Ruas Tol Cipularang Jalur A. Teknik Sipil*.
- Kasus, S., Udara, B., Sultan, I., Sakti, H. ), Adisasmita, A., Hamzah, S., Ramli, M. I., Asdar, M., & Pati, S. (2016). *Pengembangan Infrastruktur Bandar Udara menuju Bandar Udara Masa Depan dengan Konsep Airport City*.
- Kemendikbud. (n.d.). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.
- Komalasari, Y., Kristiawan, M., & Danim, S. (2023). *Lecturers' Pedagogic Competence Profile of Politeknik Penerbangan Palembang*. 8(1), 40–49.
- Lestari, R., Ivanny, M., Yuzal, I., & Trisakti, S. (2017). *Pemanfaatan Parking Stand Di Bandar Udara Husein Sastranegara Bandung*.
- Malahat, F., & Hilal, R. F. (2023). *Peran Apron Movement Control Dalam Menunjang Kelancaran Penerbangan di Bandar Udara Mutiara Sis Al-Jufri Palu*. <https://otband5.com/palu>

- Miftahul Janna, N. (2021). *Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss*.
- Muazaroh, & Tandelilin, E. (2014). *Pengukuran Efisiensi dan Faktor Penentu Tingkat Efisiensi Bank di Indonesia*.
- Multyatiningsih, E. (2015). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. In 2015. UNY Press.
- Ngurah, G., Hermawan, W., & Widyastuti, D. D. (2021). *Peranan Apron Movement Control Dalam Melayani Pergerakan Pesawat Udara Charter Di Bandara Halim Perdanakusuma 1 I*.
- Nugraheni, O. (2020). *Analisis Standar Kompetensi Personel Pemandu Parkir Pesawat Udara (Aircraft Marshaller) Di Bandar Udara Dewadaru, Karimunjawa, Jawa Tengah*.
- Parisi, S. Al. (2017). Tingkat Efisiensi dan Produktivitas Lembaga Zakat di Indonesia. *ESENSI*, 7(1). <https://doi.org/10.15408/ess.v7i1.3687>
- Permatasari, A. A., Sandhyavitri, A., & Malik, A. (2019). Evaluasi dan Proyeksi Kebutuhan Bangunan Terminal Bandar Udara Internasional Kualanamu. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 15(2), 115. <https://doi.org/10.25077/jrs.15.2.115-128.2019>
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Prasetya, W. A., Sundoro, & Prasetyo, B. (2019). Kajian Penempatan Helicopter Stand Di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani. *Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru*, 12.
- Purwono, Hasyim, F., Ulya, A. U., Purnasari, N., & Juniatmoko, R. (2021). *Metodologi Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif dan Mix Method)*. GUEPEDIA.
- Putra, E. (2015). *Anak Berkesulitan Belajar di Sekolah Dasar Se-Kelurahan Kalumbuk Padang (Penelitian Kuantitatif Deskriptif)*. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>Halaman:71-76
- SKEP / 302 / V / 2011 tentang Petunjuk dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian (Advisory Circular CASR Part 139-11). Lisensi Personel Bandar Udara*. (2011).
- Subroto, A., Komalasari, Y., Candra Yuniar, D., Politeknik Penerbangan Palembang, P., Adi Sucipto, J., Sukarami, K., Palembang, K., Selatan, S., & Author, C. (2023). *Analysis Of The Performance Of Apron Movement Control (Amc) Personnel On Passenger Orders At The Apron Of Husein Sastranegara Bandung International Airport*.
- Sugiyono, P. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.

Sulistiyawati, W., & Trinuryono, S. (2022). *Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Model Blended Learning Di Masa Pandemi Covid19.*

*UU No.1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.* (2009).

# LAMPIRAN

## Lampiran A Regulasi

### Undang – Undang Nomor 1 Tahun 2009



UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 1 TAHUN 2009

TENTANG

PENERBANGAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa negara kesatuan Republik Indonesia adalah negara kepulauan berciri nusantara yang disatukan oleh wilayah perairan dan udara dengan batas-batas, hak-hak, dan kedaulatan yang ditetapkan oleh Undang-Undang;
  - b. bahwa dalam upaya mencapai tujuan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, mewujudkan Wawasan Nusantara serta memantapkan ketahanan nasional diperlukan sistem transportasi nasional yang mendukung pertumbuhan ekonomi, pengembangan wilayah, mempererat hubungan antarbangsa, dan memperkuat kedaulatan negara;
  - c. bahwa penerbangan merupakan bagian dari sistem transportasi nasional yang mempunyai karakteristik mampu bergerak dalam waktu cepat, menggunakan teknologi tinggi, padat modal, manajemen yang andal, serta memerlukan jaminan keselamatan dan keamanan yang optimal, perlu dikembangkan potensi dan peranannya yang efektif dan efisien, serta membantu terciptanya pola distribusi nasional yang mantap dan dinamis;
  - d. bahwa perkembangan lingkungan strategis nasional dan internasional menuntut penyelenggaraan penerbangan yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran serta swasta dan persaingan usaha, perlindungan konsumen, ketentuan internasional yang disesuaikan dengan kepentingan nasional, akuntabilitas penyelenggaraan negara, dan otonomi daerah;
  - e. bahwa Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi, perubahan lingkungan strategis, dan kebutuhan penyelenggaraan penerbangan saat ini sehingga perlu
33. 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.

## SKEP / 302 / V / 2011

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

NOMOR : SKEP / 302 / V / 2011

TENTANG

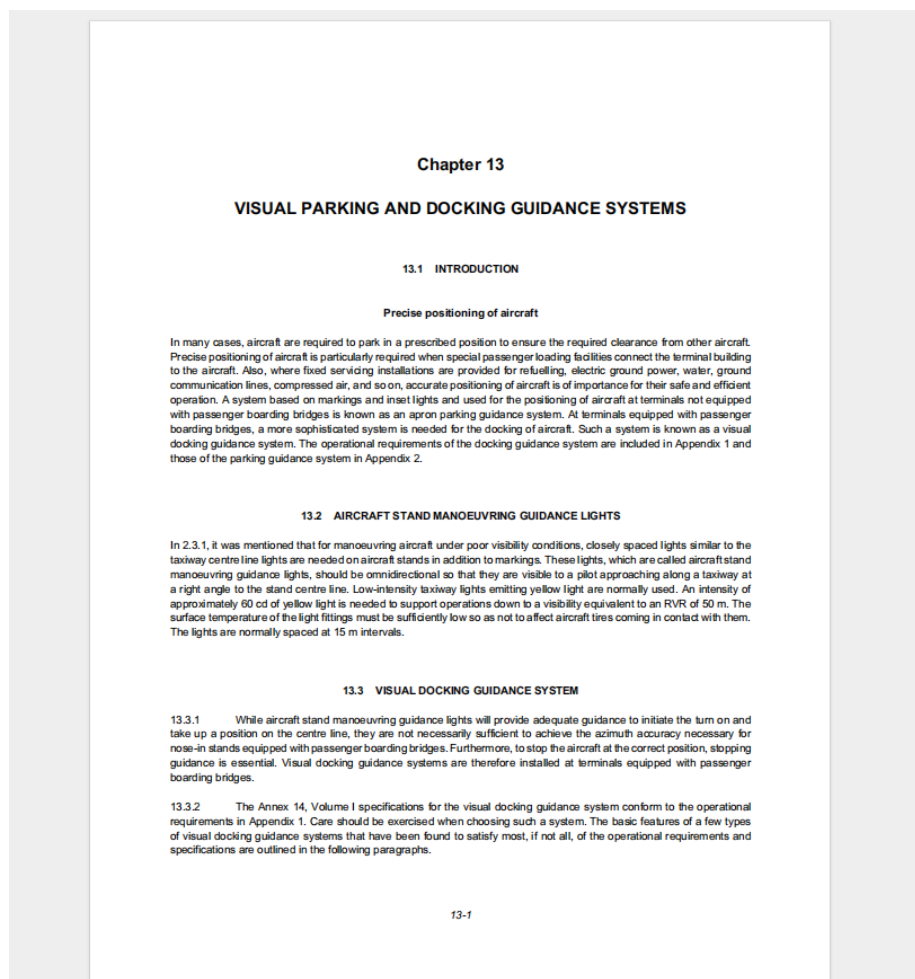
PETUNJUK DAN TATA CARA  
PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139 – 11  
(*ADVISORY CIRCULAR CASR PART 139-11*),  
LISENSI PERSONEL BANDAR UDARA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

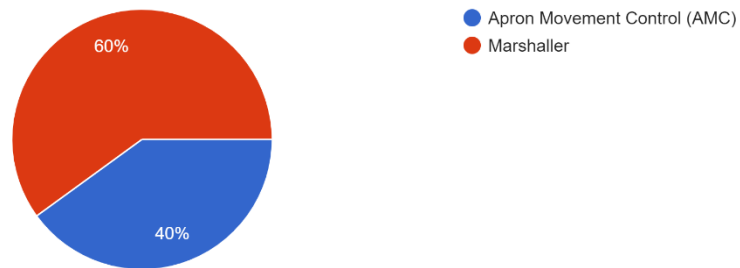
- Menimbang :
- a. bahwa dalam Subbagian 139 D angka 139.045 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*) telah mengatur setiap personel bandar udara yang terkait langsung dengan pelaksanaan pengoperasian dan/atau pemeliharaan fasilitas bandar udara wajib memiliki lisensi yang sah dan masih berlaku, yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
  - b. bahwa untuk melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud pada huruf a, dipandang perlu untuk mengatur Petunjuk dan Tata Cara Lisensi Personel Bandar Udara, dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
- (8) Personel pemandu parkir pesawat udara (*marshaller*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) butir g, merupakan personel bandar udara yang memiliki lisensi dan rating untuk melaksanakan pemanduan parkir pesawat udara pada saat menghidupkan mesin dan/atau pada saat akan parkir di apron, baik dengan mempergunakan alat dan/atau tanda dan/atau dengan menggunakan aba-aba.

*Doc 9157 Aerodrome Design Manual; Part 4 – Visual Aids*

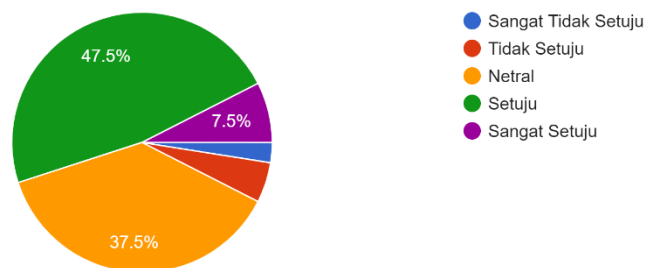


## Lampiran B Lembar Kuesioner

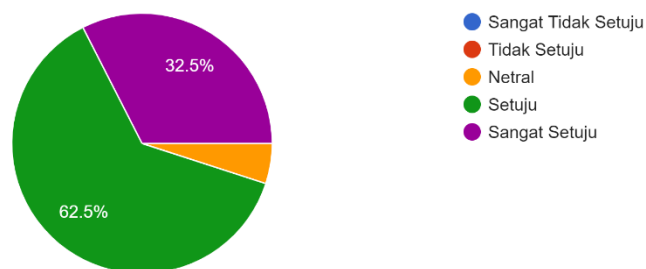
Unit Kerja  
40 responses



Proses pemanduan parkir pesawat dengan marshaller berlangsung kurang dari 1 menit  
40 responses



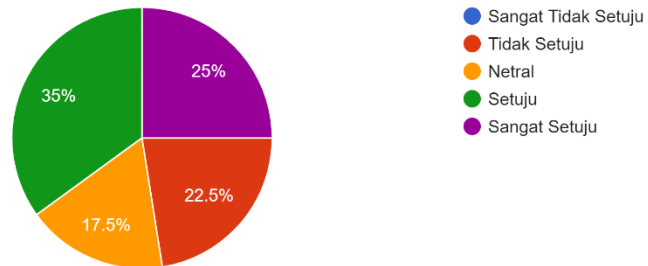
Proses pemanduan parkir pesawat dengan VDGS berlangsung kurang dari 1 menit  
40 responses





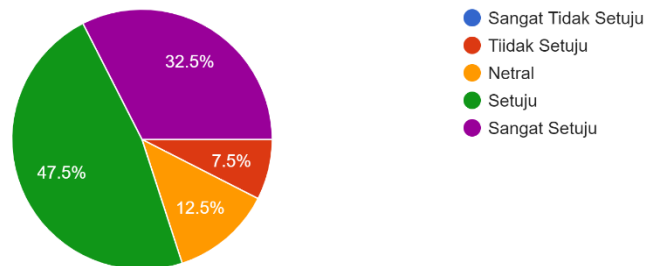
Marshaller tidak pernah mengalami keterlambatan saat sedang melakukan pemanduan parkir pesawat

40 responses



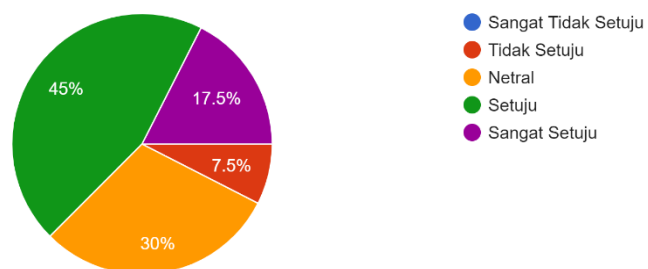
VDGS tidak pernah mengalami keterlambatan saat sedang melakukan pemanduan parkir pesawat

40 responses



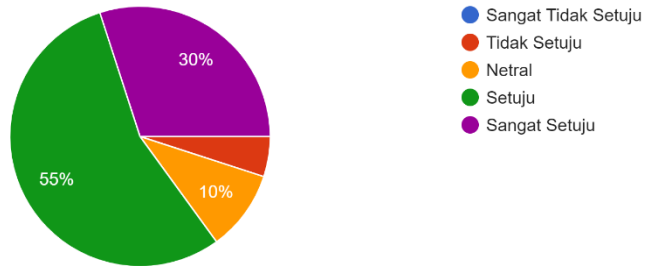
Pemanduan parkir pesawat dengan marshaller dapat menjamin ketepatan posisi parkir pesawat

40 responses



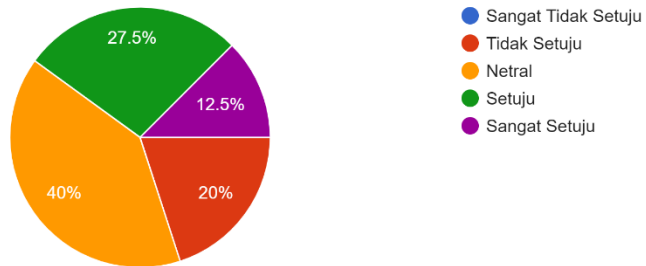
Pemanduan parkir pesawat dengan VDGS dapat menjamin ketepatan posisi parkir pesawat

40 responses



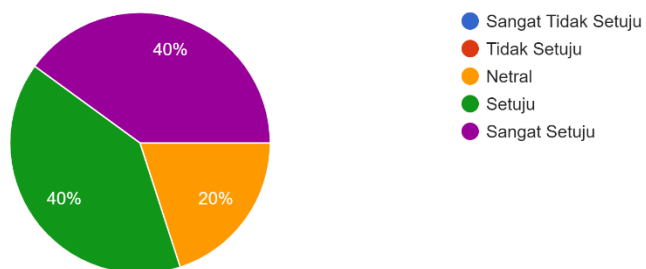
Pelayanan marshaller saat melakukan pemanduan parkir pesawat lebih presisi dibandingkan dengan VDGS.

40 responses



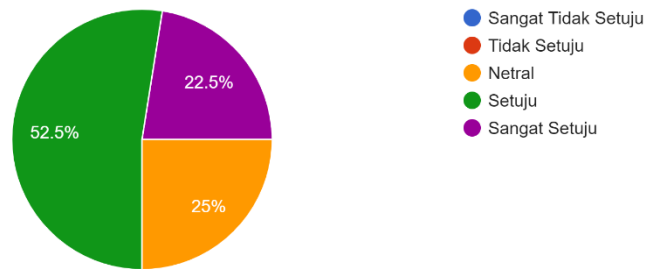
Pelayanan VDGS saat melakukan pemanduan parkir pesawat lebih presisi dibandingkan dengan Marshaller

40 responses



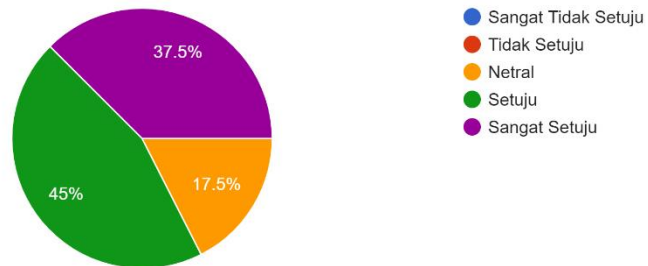
### Marshaller memberikan kemudahan pada proses pemarkiran pesawat

40 responses



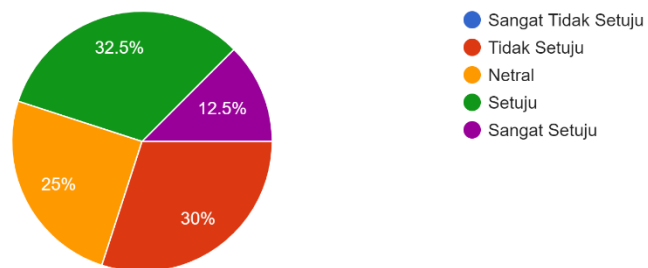
### VDGS memberikan kemudahan pada proses pemarkiran pesawat

40 responses



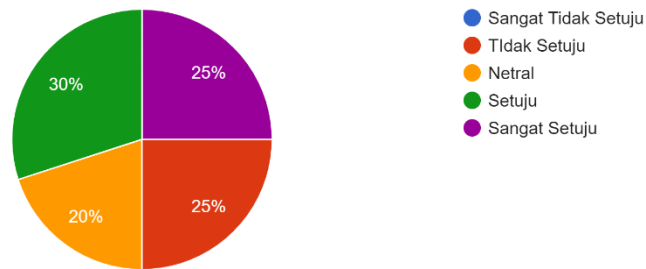
### Marshaller dapat digunakan tanpa memerlukan koordinasi dari berbagai pihak

40 responses



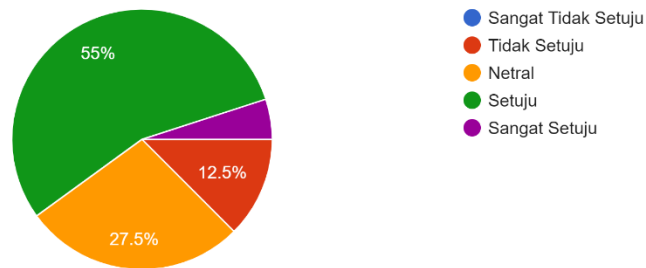
VDGS dapat digunakan tanpa memerlukan koordinasi dari berbagai pihak

40 responses



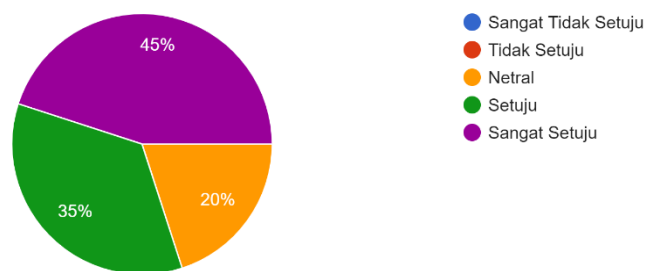
Marshaller dapat melaksanakan pelayanan pemanduan parkir pesawat dengan koordinasi yang cepat

40 responses



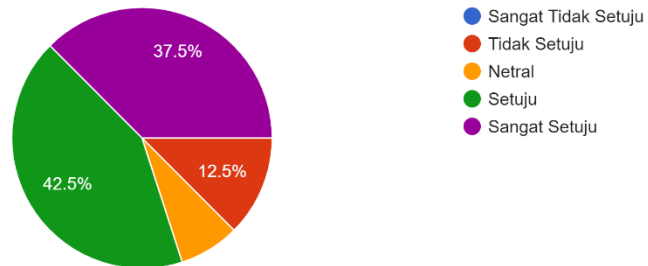
VDGS dapat melaksanakan pelayanan pemanduan parkir pesawat dengan koordinasi yang cepat

40 responses



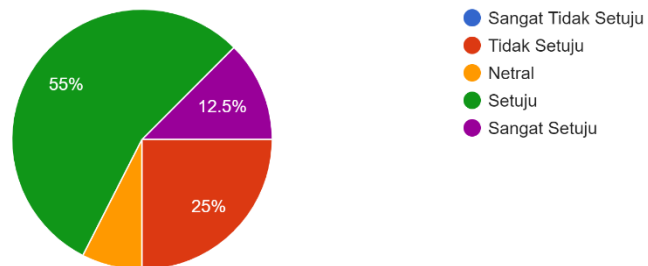
Marshaller tidak pernah mengalami gangguan teknis saat sedang melakukan proses pemarkiran pesawat

40 responses



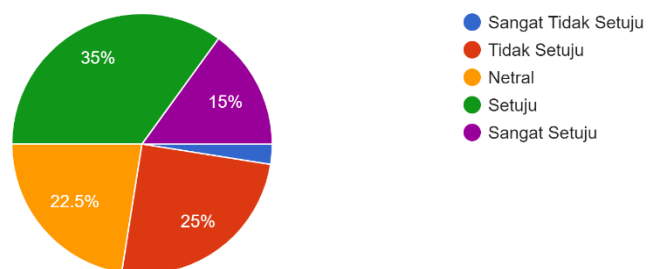
VDGS tidak pernah mengalami gangguan teknis saat sedang melakukan proses pemarkiran

40 responses



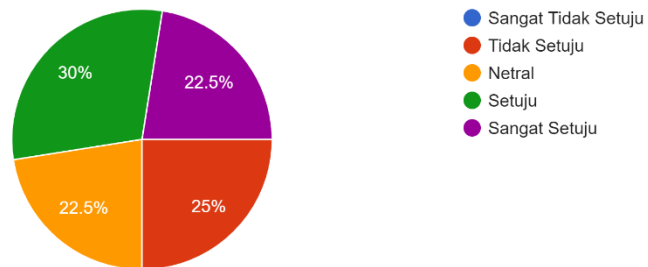
Marshaller tidak pernah mengalami gangguan akibat human error

40 responses



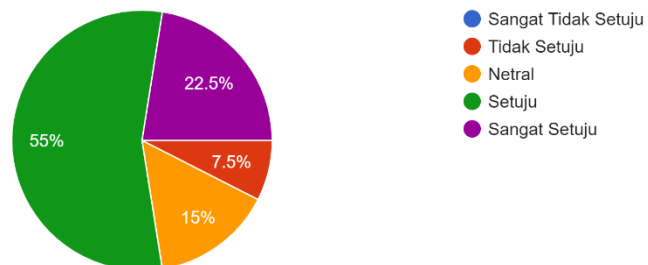
VDGS tidak pernah mengalami gangguan akibat human error

40 responses



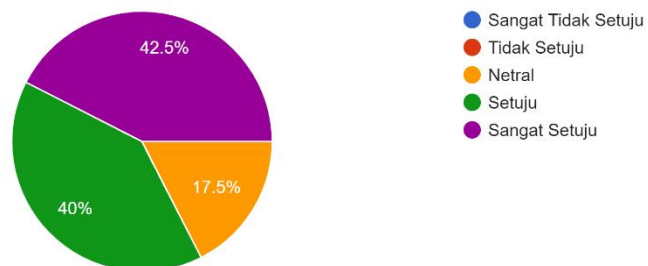
Marshaller selalu tersedia dan siap digunakan saat dibutuhkan untuk memandu parkir pesawat

40 responses



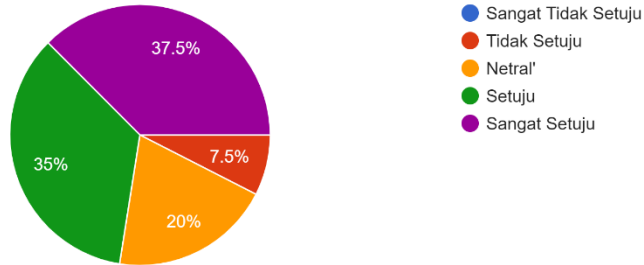
VDGS selalu tersedia dan siap digunakan saat dibutuhkan untuk memandu parkir pesawat

40 responses



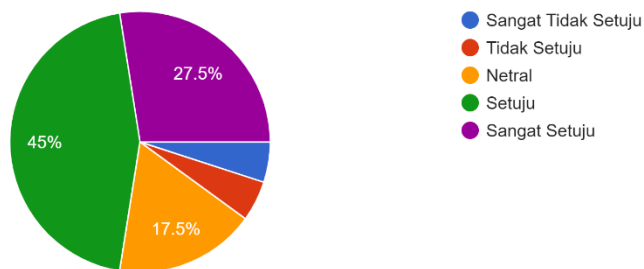
Personil marshaller di Bandar Udara Kualanamu sudah memiliki jumlah yang cukup untuk mempermudah proses pemarkiran pesawat

40 responses



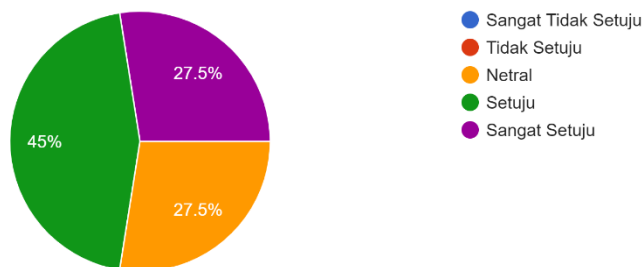
VDGS di Bandar Udara Kualanamu sudah memiliki jumlah yang cukup untuk mempermudah proses pemarkiran pesawat

40 responses

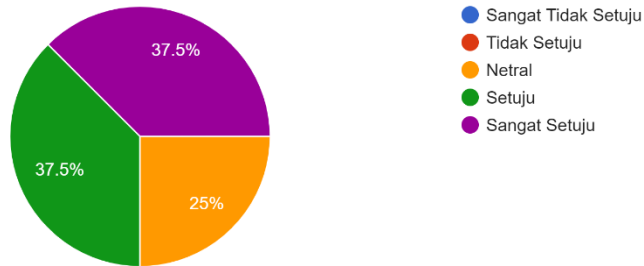


Marshaller lebih baik digunakan saat visibilitas lebih rendah dibandingkan dengan VDGS

40 responses



VDGS lebih baik digunakan saat visibilitas rendah dibandingkan dengan marshaller  
40 responses



Menurut anda, apa saja kelebihan dan kekurangan **VDGS** dan **marshaller** saat melakukan pemanduan parkir pesawat?  
25 responses

Kelebihan VDGS:presisi  
Kekurangan VDGS:display kecil  
Kelebihan Marshaller:dinamis  
Kekurangan marshaller:terlambat

VDGS sangat berguna jika pesawat yg hendak parkir bertipe besar, karna jika menggunakan marshaller harus ada tambahan tangga agar marshaller terlihat

VDGS lebih efektif dan efisien daripada marshaler

Masing2 punya kelebihan dan kekurangannya, Vdgs krna merupakan sebuah sistem buatan manusia terkadang disaat proses docking pesawat udara menuju parking stand pernah sistem error sehingga menyebabkan pic memberhentikan pesawat sebelum sampai di stop bar, kelebihan nya apabila ada perubahan parking stand (revise) lebih mudah penggunaannya krna hanya tinggal dinyalakan vdgs nya di parking stand perubahan tersebut.  
Marshaller kekurangannya saat ada perubahan parking stand terkadang terlambat utk standby di parking stand sehingga pesawat sering menunggu marshaller dulu utk memasuki parking stand, kelebihan nya seorang marshaller bisa membersihkan terlebih dahulu fod yg ada di sekitaran parking stand saat sebelum akan melakukan pemanduan parkir pesawat udara.

Menurut anda, Manakah yang lebih baik digunakan pada pemanduan parkir pesawat, **VDGS** atau **marshaller**, dan berikan pendapat.  
28 responses

VDGS karena presisi

Lebih baik vdgs lebih akurat dan on time

VDGS, karna tepat waktu

VDGS lebih prioritas, marshaller sebagai operator VDGS stby untuk backup system

Tergantung situasi dan kondisi di lapangan.

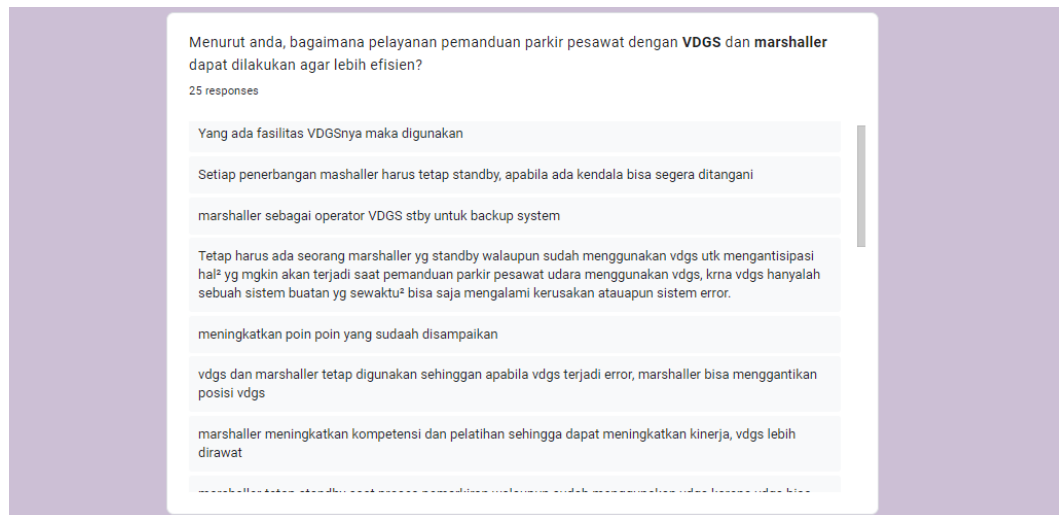
bergantung pada kebutuhan bandara

marshaller karena vdgs masih sering error

VDGS karena lebih mudah digunakan

marshaller karena vdgs tetap membutuhkan marshaller saat proses pemarkiran pesawat





## Lampiran C Perhitungan Pernyataan dengan Interval Angka Skala *Likert*

### Pernyataan 1

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	2	4
Netral	3	15	45
Setuju	4	19	76
Sangat Setuju	5	3	15

$$\text{Indeks (\%)} = (141/200) \times 100 = 70,5\%$$

### Pernyataan 2

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Netral	3	2	6
Setuju	4	25	100
Sangat Setuju	5	13	65

$$\text{Indeks (\%)} = (171/200) \times 100 = 85,5\%$$

### Pernyataan 3

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	9	18
Netral	3	7	21
Setuju	4	14	56
Sangat Setuju	5	10	50

$$\text{Indeks (\%)} = (145/200) \times 100 = 72,5\%$$

#### Pernyataan 4

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	5	15
Setuju	4	19	76
Sangat Setuju	5	13	65

$$\text{Indeks (\%)} = (162/200) \times 100 = 81\%$$

#### Pernyataan 5

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	12	36
Setuju	4	18	72
Sangat Setuju	5	7	35

$$\text{Indeks (\%)} = (149/200) \times 100 = 74,5\%$$

#### Pernyataan 6

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	2	4
Netral	3	4	12
Setuju	4	22	88
Sangat Setuju	5	12	60

$$\text{Indeks (\%)} = (164/200) \times 100 = 82\%$$

#### Pernyataan 7

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	8	16
Netral	3	16	48
Setuju	4	11	44
Sangat Setuju	5	5	25

$$\text{Indeks (\%)} = (133/200) \times 100 = 66,5\%$$

#### Pernyataan 8

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-

Netral	3	8	24
Setuju	4	16	64
Sangat Setuju	5	16	80

Indeks (%) =  $(168/200) \times 100 = 84\%$

### Pernyataan 9

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Netral	3	10	30
Setuju	4	21	84
Sangat Setuju	5	9	45

Indeks (%) =  $(159/200) \times 100 = 79,5\%$

### Pernyataan 10

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Netral	3	7	21
Setuju	4	18	72
Sangat Setuju	5	15	75

Indeks (%) =  $(168/200) \times 100 = 84\%$

### Pernyataan 11

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	12	24
Netral	3	10	30
Setuju	4	13	52
Sangat Setuju	5	5	25

Indeks (%) =  $(131/200) \times 100 = 65,5\%$

### Pernyataan 12

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	10	20
Netral	3	8	24
Setuju	4	12	48
Sangat Setuju	5	10	50

Indeks (%) =  $(142/200) \times 100 = 71\%$

**Pernyataan 13**

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	5	10
Netral	3	11	33
Setuju	4	22	88
Sangat Setuju	5	2	10

Indeks (%) =  $(141/200) \times 100 = 70,5\%$

**Pernyataan 14**

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Netral	3	8	24
Setuju	4	14	56
Sangat Setuju	5	18	90

Indeks (%) =  $(170/200) \times 100 = 85\%$

**Pernyataan 15**

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	5	10
Netral	3	3	9
Setuju	4	17	68
Sangat Setuju	5	15	75

Indeks (%) =  $(162/200) \times 100 = 81\%$

**Pernyataan 16**

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	10	20
Netral	3	3	9
Setuju	4	22	88
Sangat Setuju	5	5	25

Indeks (%) =  $(142/200) \times 100 = 71\%$

**Pernyataan 17**

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	1	1
Tidak Setuju	2	10	20
Netral	3	9	27
Setuju	4	14	56

Sangat Setuju	5	6	30
---------------	---	---	----

Indeks (%) =  $(134/200) \times 100 = 67\%$

### Pernyataan 18

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	
Tidak Setuju	2	10	20
Netral	3	9	27
Setuju	4	12	48
Sangat Setuju	5	9	45

Indeks (%) =  $(140/200) \times 100 = 70\%$

### Pernyataan 19

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	6	18
Setuju	4	22	88
Sangat Setuju	5	9	45

Indeks (%) =  $(157/200) \times 100 = 78,5\%$

### Pernyataan 20

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Netral	3	7	21
Setuju	4	16	64
Sangat Setuju	5	17	85

Indeks (%) =  $(170/200) \times 100 = 85\%$

### Pernyataan 21

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	3	6
Netral	3	8	24
Setuju	4	14	56
Sangat Setuju	5	15	75

Indeks (%) =  $(161/200) \times 100 = 80,5\%$

### Pernyataan 22

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	2	2
Tidak Setuju	2	2	4

Netral	3	7	21
Setuju	4	18	72
Sangat Setuju	5	11	55

Indeks (%) =  $(154/200) \times 100 = 77\%$

### Pernyataan 23

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Netral	3	11	33
Setuju	4	18	72
Sangat Setuju	5	11	55

Indeks (%) =  $(160/200) \times 100 = 80\%$

### Pernyataan 24

Skala Likert	Skor	Responden	Total
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Netral	3	10	30
Setuju	4	15	60
Sangat Setuju	5	15	75

Indeks (%) =  $(165/200) \times 100 = 82,5\%$

## Lampiran D Uji Instrumen Penelitian

## Uji Validitas Variabel M (Marshaller)

		M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	MTOTAL
M1	Pearson Correlation	.429**	.239	.158	.162	.237	-.084	.460**	.565**
	Sig. (2-tailed)	.006	.137	.331	.319	.141	.607	.003	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M2	Pearson Correlation	.156	.204	.206	.365*	.369*	.255	.434**	.620**
	Sig. (2-tailed)	.336	.207	.201	.021	.019	.112	.005	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M3	Pearson Correlation	.113	-.125	.355*	.409**	.154	.169	.161	.491**
	Sig. (2-tailed)	.488	.444	.025	.009	.343	.298	.320	.001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M4	Pearson Correlation	.317*	.422**	.175	.456**	.271	-.038	.325*	.661**
	Sig. (2-tailed)	.046	.007	.280	.003	.090	.816	.040	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M5	Pearson Correlation	.391*	.457**	.509**	.326*	.391*	.378*	.572**	.700**
	Sig. (2-tailed)	.013	.003	.001	.040	.013	.016	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M6	Pearson Correlation	1	.154	.426**	.359*	.148	.235	.305	.588**

	Sig. (2-tailed)		.342	.006	.023	.363	.144	.055	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M7	Pearson Correlation	.154	1	-.068	.049	.469**	-.053	.305	.395*
	Sig. (2-tailed)	.342		.677	.764	.002	.747	.056	.012
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M8	Pearson Correlation	.426**	-.068	1	.528**	.179	.575**	.312	.641**
	Sig. (2-tailed)	.006	.677		.000	.269	.000	.050	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M9	Pearson Correlation	.359*	.049	.528**	1	.234	.410**	.249	.685**
	Sig. (2-tailed)	.023	.764	.000		.146	.009	.122	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M10	Pearson Correlation	.148	.469**	.179	.234	1	.186	.186	.519**
	Sig. (2-tailed)	.363	.002	.269	.146		.252	.250	.001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M11	Pearson Correlation	.235	-.053	.575**	.410**	.186	1	.288	.493**
	Sig. (2-tailed)	.144	.747	.000	.009	.252		.071	.001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
M12	Pearson Correlation	.305	.305	.312	.249	.186	.288	1	.635**
	Sig. (2-tailed)	.055	.056	.050	.122	.250	.071		.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
MTOTAL	Pearson Correlation	.588**	.395*	.641**	.685**	.519**	.493**	.635**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.012	.000	.000	.001	.001	.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40

### Uji Reliabilitas Variabel M (Marshaller)

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	40	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	40	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.





	Sig. (2-tailed)	.592	.051		.000	.111	.122	.001	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
V9	Pearson Correlation	.102	.387*	.526**	1	.560**	-.044	.219	.540**
	Sig. (2-tailed)	.530	.014	.000		.000	.788	.174	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
V10	Pearson Correlation	.412**	.601**	.256	.560**	1	.082	.339*	.704**
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.111	.000		.614	.033	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
V11	Pearson Correlation	.179	.141	.248	-.044	.082	1	.424**	.508**
	Sig. (2-tailed)	.269	.384	.122	.788	.614		.006	.001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
V12	Pearson Correlation	.351*	.282	.521**	.219	.339*	.424**	1	.695**
	Sig. (2-tailed)	.026	.078	.001	.174	.033	.006		.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40
VTOTAL	Pearson Correlation	.559**	.684**	.581**	.540**	.704**	.508**	.695**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40

### Uji Reliabilitas Variabel (V)

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	40	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	40	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.839	12

## Lampiran E Dokumentasi Penelitian

## Pelaksanaan Observasi

Tampilan VDGS Melalui Komputer dan *Parking Stand*