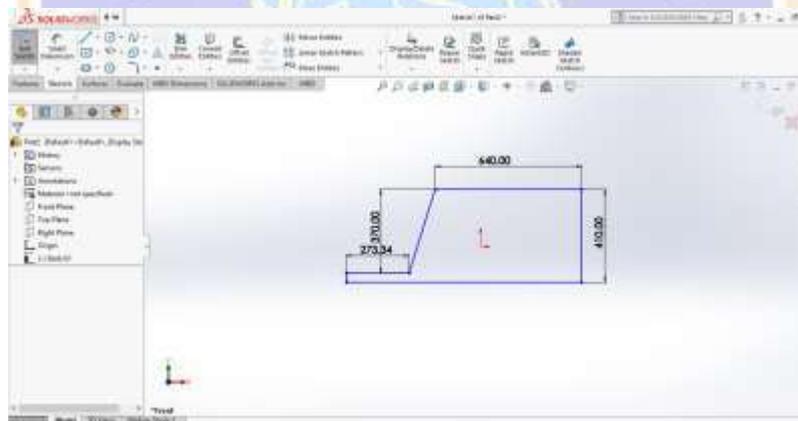


Lampiran 1 Langkah Melakukan Pemodelan Kendaraan Electrical Ganesha Diffabilities

Berikut ini adalah pemodelan desain prototype kendaraan E-GADIS, proses desain akan lebih dominan menggunakan toolbar feature sebagai berikut.

1. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah dengan membuka *software Solidworks* pada pemodelan ini menggunakan *software Solidworks 2020*
2. Apabila *software Solidworks* sudah terbuka pilih part pada tampilan > *New Solidworks Document 2020*.
3. Langkah selanjutnya klik kanan pada *front plane* > *sketch*, mulailah menggambar *sketch* sesuai dengan gambar 10.1 pada desain ini dilakukan dengan skala 1:1 mm.

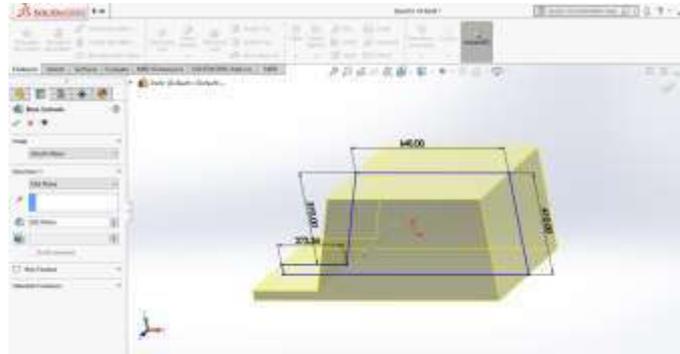


Tampilan Sketch Awal

(Tangkapan Layar *Solidworks 2020*, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

4. Setelah *sketch* selesai maka dilanjutkan dengan perintah *extrudeboss* untuk menjadikan gambar 2D menjadi sebuah gambar 3D. dengan cara *exit sketch*> *Features*> *Extrud Boss*. Pada menu *extruded boss* masukan ukuran yang di

inginkan lalu klik Oke. Jika sudah maka dilanjutkan dengan extruded cut agar desain menyerupai prototype aslinya dapat dilihat pada gambar 10.3 berikut.



Tampilan Proses Extruded Boss.

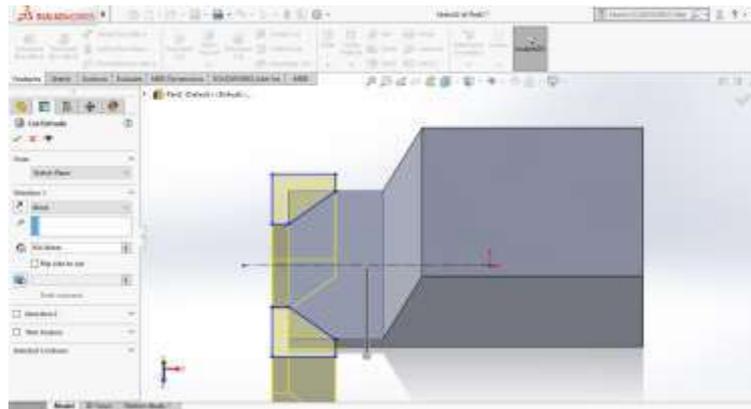
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)



Tampilan Extruded Boss Bodi bagian belakang

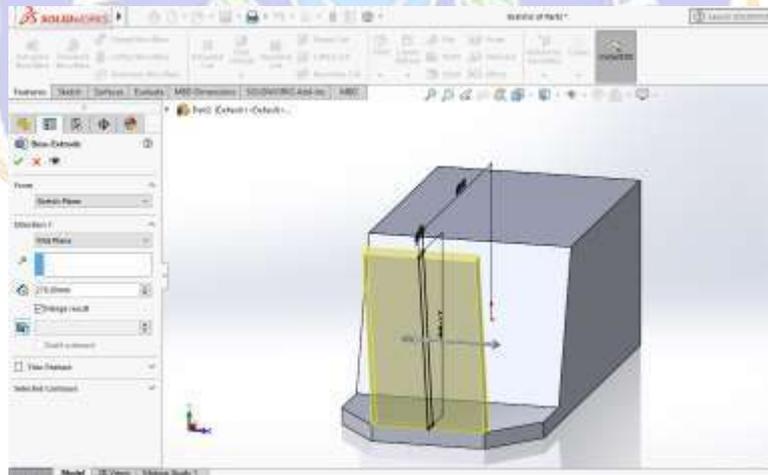
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

5. Langkah selanjutnya lakukan pemotongan pada sketch yang telah di extruded boss pada bagian pijakan kaki, dengan cara pilih pada bagian depan klik kiri pada mouse > sketch, lalu buat sketch pada bagian yang akan di potong jika sudah selesai lalu potong dengan menggunakan extruded sketch dan klik Oke.



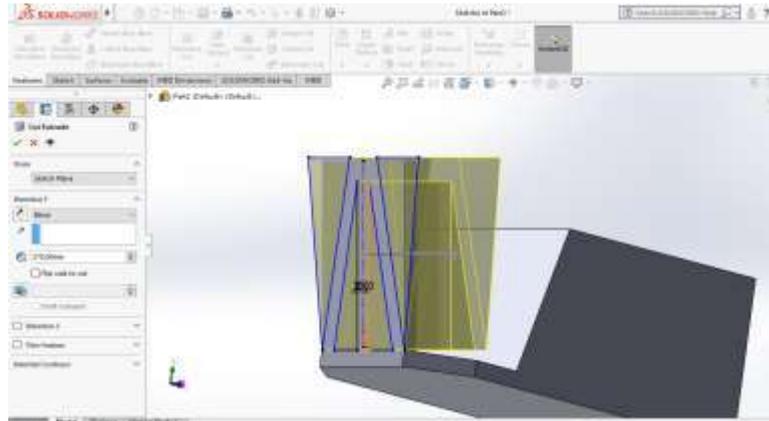
Tampilan proses extruded cut pada pijakan kaki
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

6. Langkah selanjutnya membuatudukan untuk kemudi atau frime bagian depan dengan menggunakan Front Plane>Sketch> Exstruded lalu Oke seperti pada gambar berikut.



Tampilan *Exstruded frime* depan
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

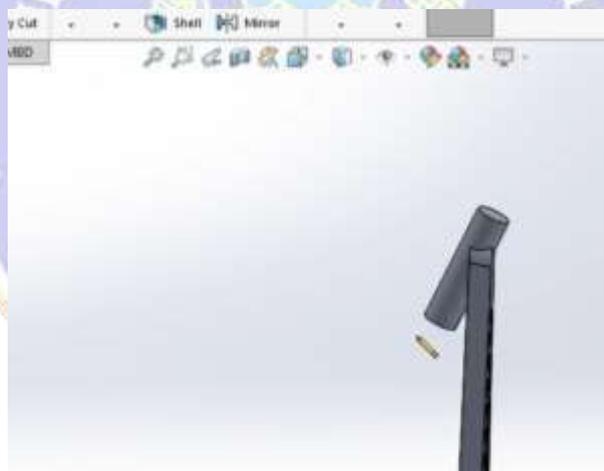
7. Langkah selanjutnya lakukan Extruded cut pada sketch frime depan dengan klik kanan pada sketch lalu pilih Sketc buat garis sesuai dengan bentuk frime yang akan dibuat, jika sudah selesai lakukan Extruded cut dan klik Oke.



Tampilan proses extruded cut Frime depan

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

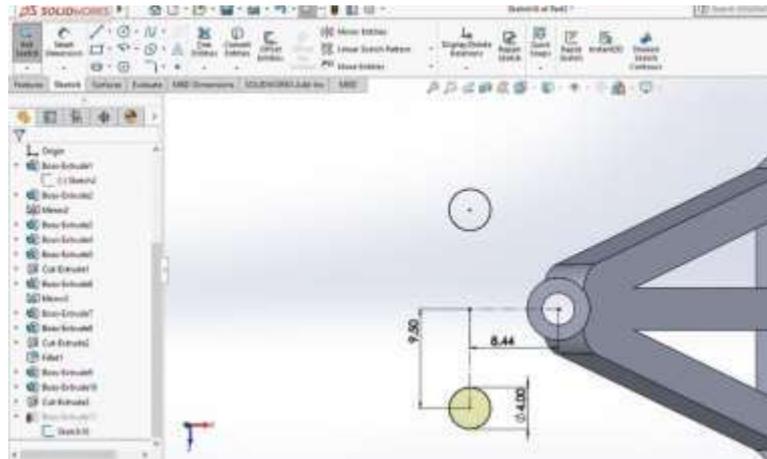
8. Langkah selanjutnya yaitu membuat pegangan shock depan pada kendaraan Sketch > sirkel> line, jika sudah lalu extruded sketch atur ukuran dan klik oke.



Tampilan extruded sketch pegangan shock depan

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

9. Selanjutnya membuat shock depan dengan fitture *Sketch > sirkel> line*, jika sudah lalu extruded sketch atur ukuran dan klik oke.



Tampilan Sketch Shock Depan

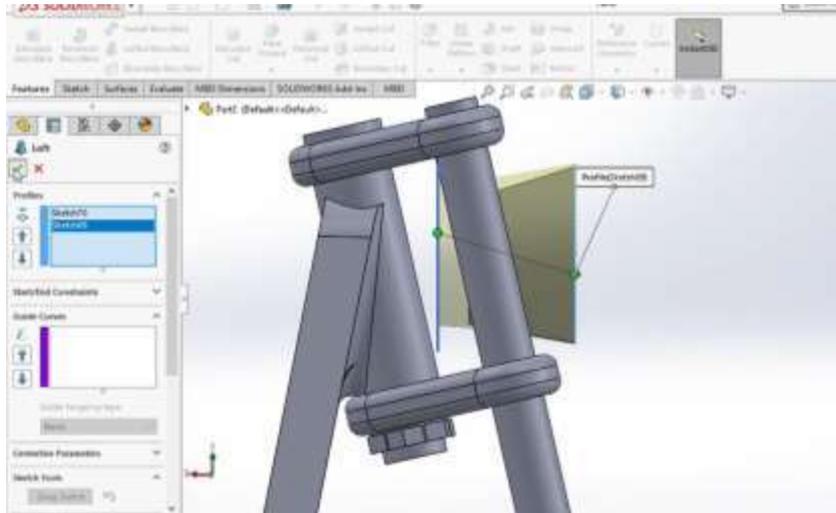
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)



Tampilan shock Depan

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

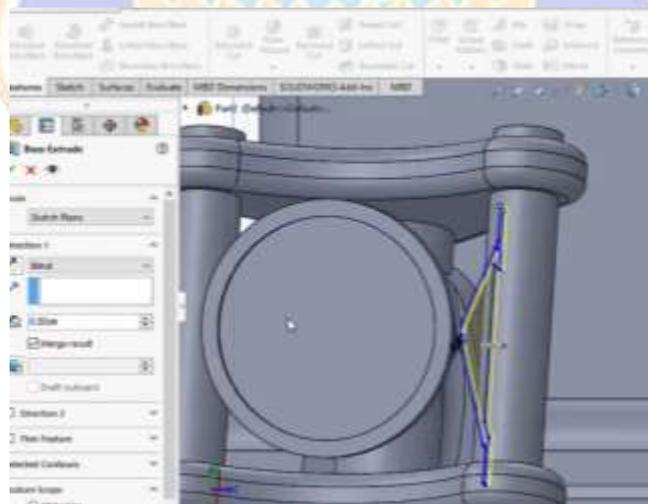
10. Membuat lampu depan, *Sketch>sirkel> plane lofted boss* lalu klik oke.



Tampilan lampu depan

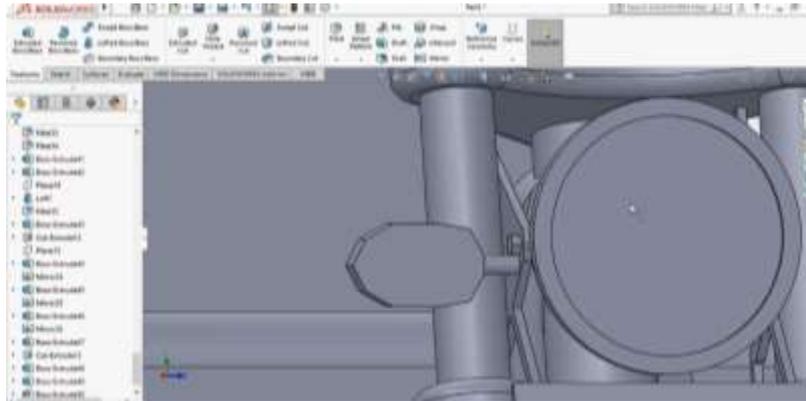
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

11. Selanjutnya buat pegangan lampu depan dan lampu shein pada kendaraan gunakan *Sketch> Line Sirkel dan Extruded*, seperti gambar di bawah ini.



Tampilan pegangan lampu depan

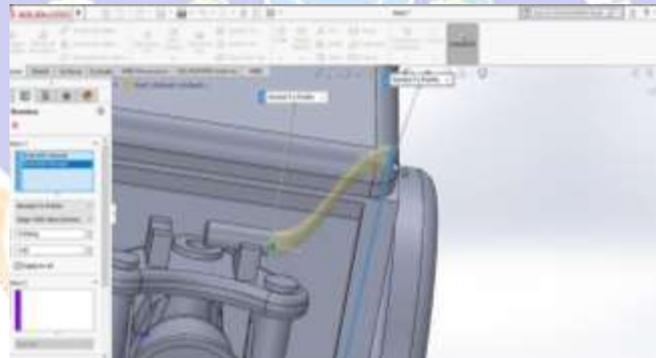
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)



Tampilan lampu shein

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

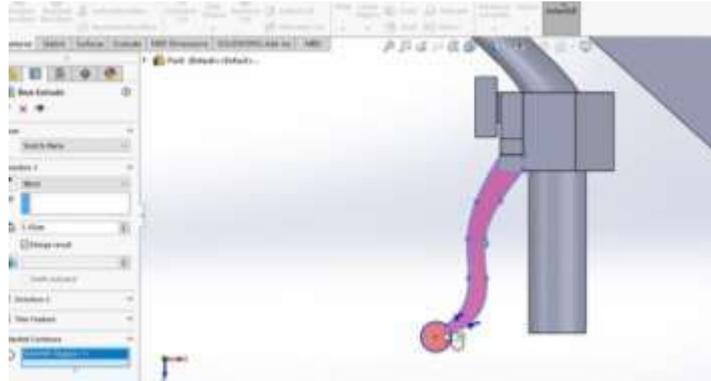
12. Selanjutnya membuat stang pada motor toll yang digunakan yaitu Sketch>Sirkel>extrude Boundry dengan memilih Normal to profile lalu klik oke



Tampilan *extrude Boundry*

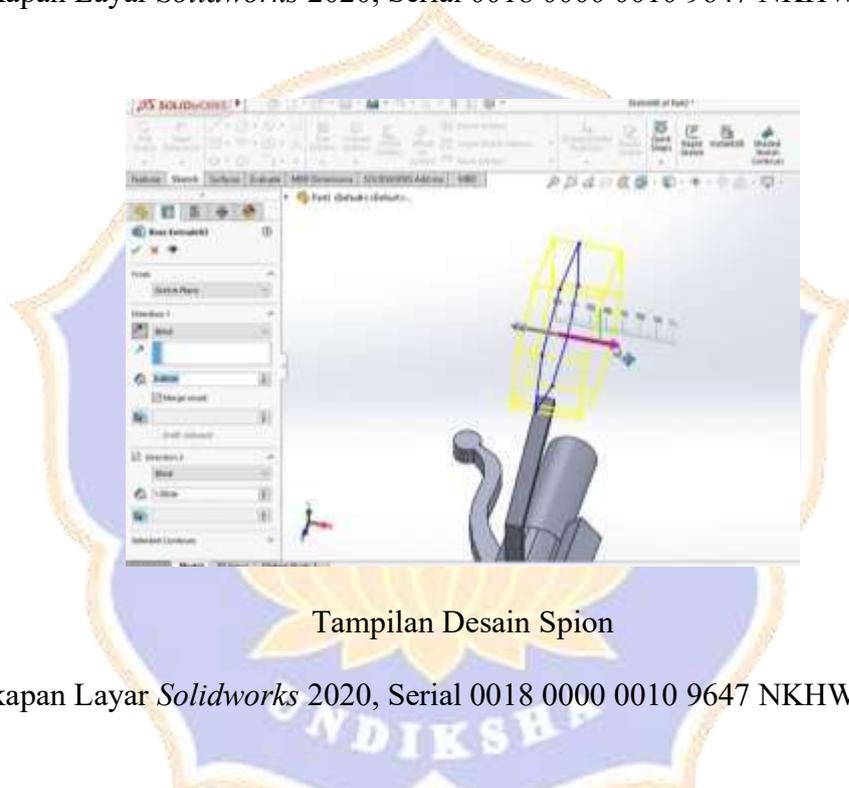
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

13. Selanjutnya membuat handle rem depan, spion dan penutup lampu depan, dengan menggunakan toll Sketch> Sirkel, line, Spline ,lof dan Extruded.



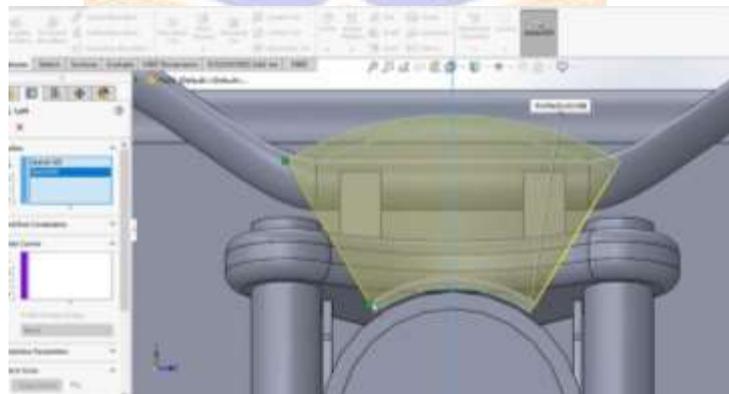
Tampilan Desain Handle

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)



Tampilan Desain Spion

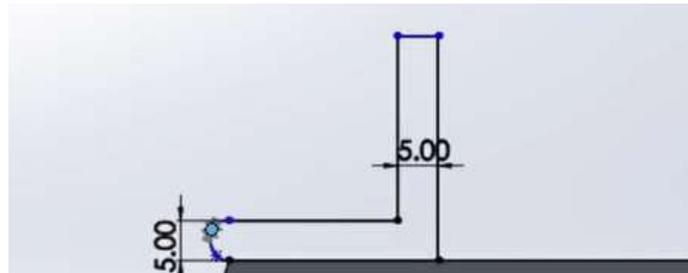
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)



Gambar 10.16 *extruded lof* penutup atas lampu depan

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

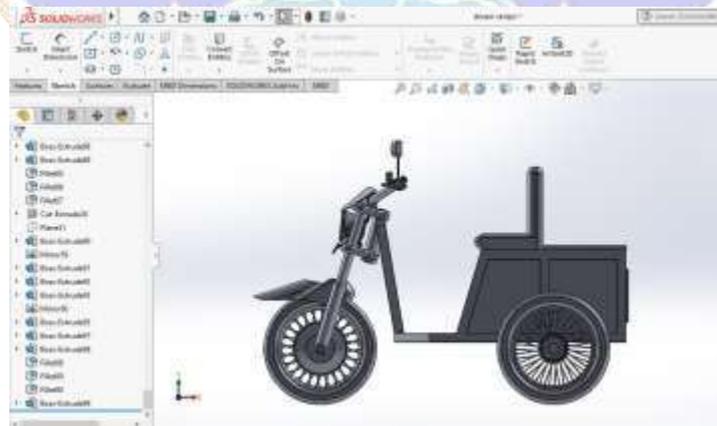
14. Setelah selesai filet maka dilanjutkan dengan menambahkan tempat duduk pada kendaraan buat sketch dengan line dan spline, bentuk sesuai tempat duduk yang nyaman dan extruded lalu oke.



Tampilan penambahan tempat duduk

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

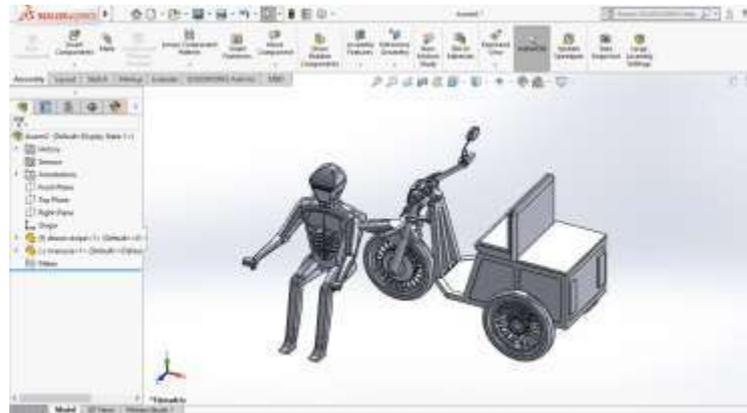
15. selanjutnya lakukan assembly pada bagian roda bagian belakang dan roda pada bagian depan serta spakbor depan. Gunakan edit komponen > pilih sampel roda dan spakbor yang telah di siapkan sebelumnya > kemudian Mate lalu oke.



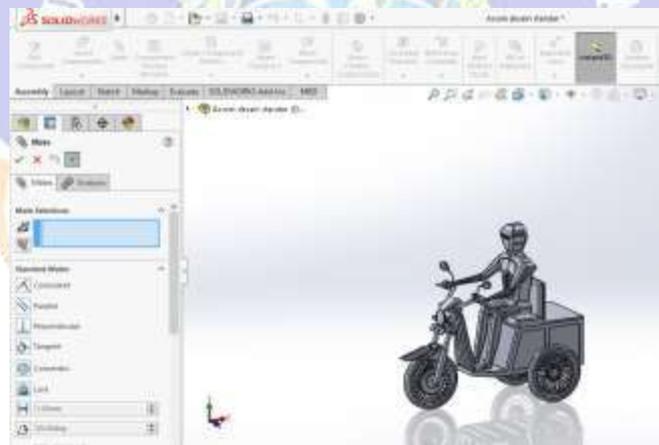
Tampilan Desain kendaraan E-GADIS dengan roda

(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

16. selanjutnya assembly untuk pengendara dengan inset komponen>Broser> pilih sampel orang yang telah di siapkan sebelumnya> kemudian Mate sampel manusia dengan kendaraan lalu oke.

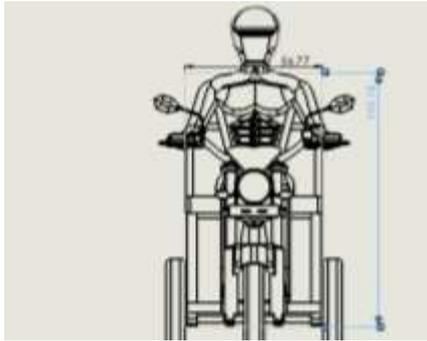
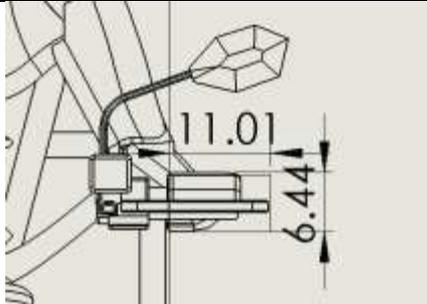


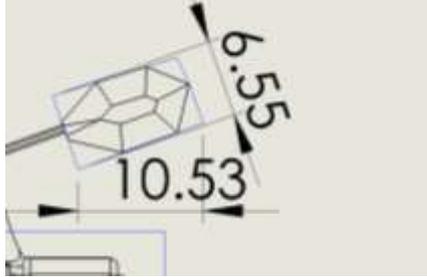
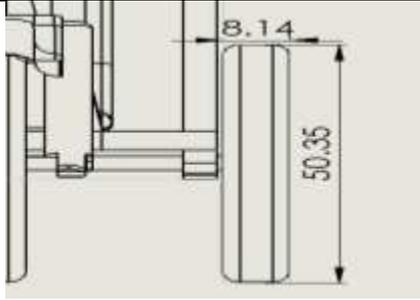
Tampilan assembly pengendara sebelum di mate
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)



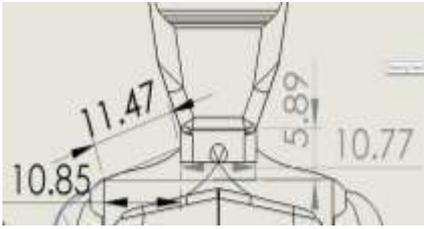
Tampilan Assembly pengendara sesudah di Mate
(Tangkapan Layar *Solidworks* 2020, Serial 0018 0000 0010 9647 NKHW P4KC)

Lampiran 2 Perhitungan Bidang Frontal pada Kendaraan Standar

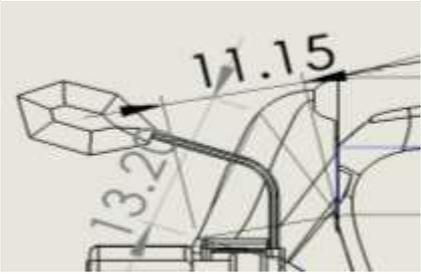
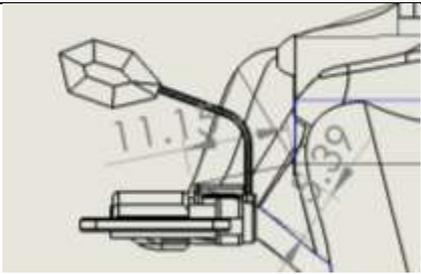
Perhitungan Bidang Frontal pada Kendaraan			
No	Bagian/bentuk	Gambar Kendaraan	Perhitungan
	Bagian kepala pengendara		<p>Oval</p> $A = \pi \cdot a \cdot b$ $A = 3,14 \frac{23,93}{2} \chi$ $\frac{18,55}{2}$ $A = 3,14 \cdot 11,965$ $\cdot 927$ $A = \frac{348,27 \text{ cm}}{10,000} =$ $0,0392 \text{ m}^2$
	Bagian depan pada kendaraan		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 105,18 \cdot$ $56,77$ $A = \frac{5,971,06}{10,000} =$ $0,5971 \text{ m}^2$
	Bagian stang pada kendaraan		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 11,01 \cdot 6,44$ $A = \frac{71,484}{10,000} =$ $0,0071 \text{ m}^2$

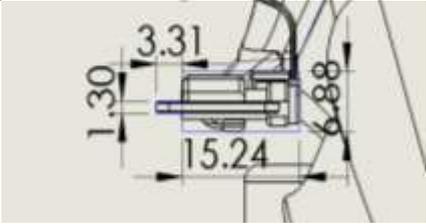
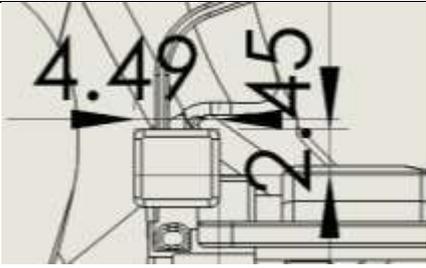
			$A = 0,0071 \times 2$ $= 0,0142 \text{ m}^2$
	Bagian spion pada kendaraan		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 10,53 \cdot 6,55$ $A = \frac{68,97}{10,000} = 0,0068$ m^2 $A = 0,0068 \times 2$ $= 0,0136 \text{ m}^2$
	Roda pada kendaraan		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 50,35 \cdot 8,14$ $A = \frac{409,849}{10,000} =$ $0,0409 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0409 \times 3 =$ $0,1227 \text{ m}^2$
Luas Total			$= 0,7868 \text{ m}^2$

Lampiran 3. Perhitungan Bidang Frontal pada Kendaraan Modifikasi

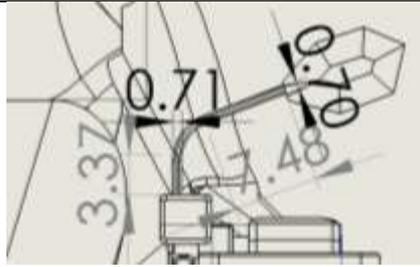
Perhitungan Bidang Frontal pada Kendaraan			
No	Bagian/bentuk	Gambar Kendaraan	Perhitungan
	Kepala pengendara		<p>Oval</p> $A = \pi . a . b$ $A = 3,14 \frac{23,93}{2}$ $\chi \frac{18,55}{2}$ $A = 3,14 .$ $11,965 . 927$ $A = \frac{348,27 \text{ cm}}{10,000} =$ $0,0392 \text{ m}^2$
	Bagian pundak dan leher pengendara		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 10,77 .$ $5,89$ $A = \frac{63,43}{10,000} =$ 0.0063 m^2 <p>Segitiga</p> $A = \frac{a . t}{2}$ $A = 10,85 .$ $11,47$ $A = \frac{124,44}{2} =$ $62,22 \text{ cm}^2$

			$A = \frac{62,22}{10.000} =$ $0,0062 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0063 +$ $0,0062 \times 2 =$ $0,0187 \text{ m}^2$
			<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 32,21 \cdot 6,67$ $A = \frac{214,84}{10,000} =$ $0,021 \text{ m}^2$
			<p>Segitiga</p> $A = \frac{a \cdot t}{2}$ $A = 7,01 \cdot 11,78$ $A = \frac{82,57}{2} =$ $41,28 \text{ cm}^2$ $A = \frac{41,28}{10,000}$ $0,0041 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0041 \times 2$ $= 0,0082 \text{ m}^2$

	<p>Bagian lengan pengendara</p>		<p>Segitiga</p> $A = \frac{a \cdot t}{2}$ $A = 13,20 \cdot 11,15$ $A = \frac{147,18}{2} = 73,59 \text{ cm}^2$ $A = \frac{73,59}{10,000} = 0,0073 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0073 \times 2 = 0,0146 \text{ cm}^2$
			<p>Segitiga</p> $A = \frac{a \cdot t}{2}$ $A = 5,39 \cdot 11,15$ $A = \frac{60,09}{2} = 30,04 \text{ cm}^2$ $A = \frac{30,04}{10,000} = 0,0030 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0030 \times 2 = 0,0060 \text{ m}^2$

	<p>Bagian stang kendaraan</p>		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 15,24 \cdot 6,88$ $A = \frac{104,85}{10.000} =$ $0,0104 \text{ m}^2$ <p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 3,31 \cdot 1,30$ $A = \frac{4,303}{10,000} =$ $0,0004 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0104 +$ $0,0004 =$ $0,0108 \times 2 =$ $0,0216 \text{ m}^2$
			<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 4,49 \cdot 2,45$ $A = \frac{11,00}{10,000} =$ $0,0011 \text{ m}^2$

Spion pada kendaraan



Persegi

Panjang

$$A = p \times l$$

$$A = 7,48 \cdot 0,70$$

$$A = \frac{5,236}{10,000} =$$

$$0,0005 \text{ m}^2$$

Persegi

Panjang

$$A = p \times l$$

$$A = 3,37 \cdot 0,71$$

$$A = \frac{2,39}{10,000}$$

$$0,0002 \text{ m}^2$$

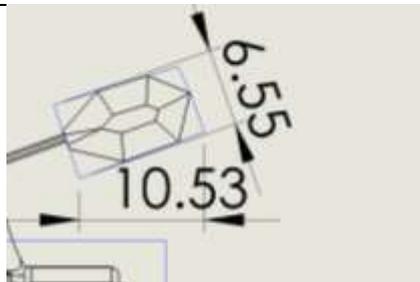
Total Luas

$$A = 0,0005 +$$

$$0,0002$$

$$A = 0,007 \times 2 =$$

$$0.0014 \text{ m}^2$$



Persegi

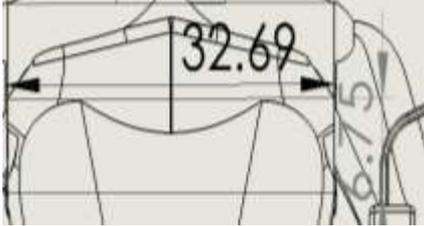
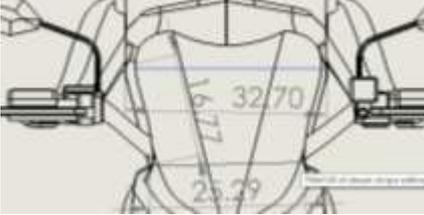
Panjang

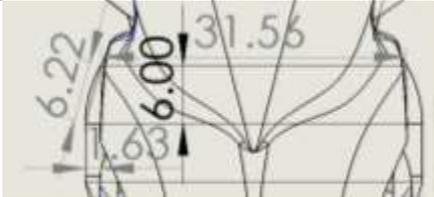
$$A = p \times l$$

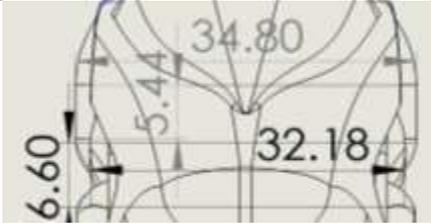
$$A = 10,53 \cdot 6,55$$

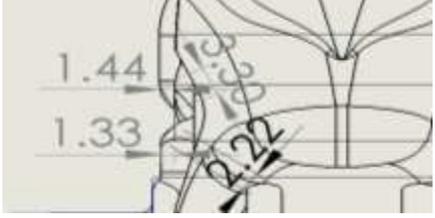
$$A = \frac{68,97}{10,000}$$

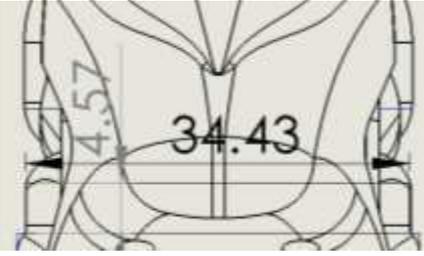
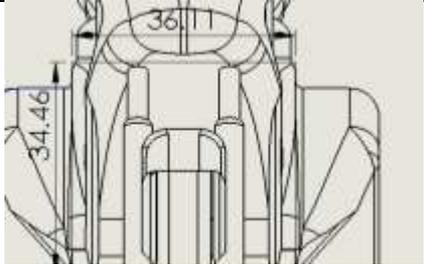
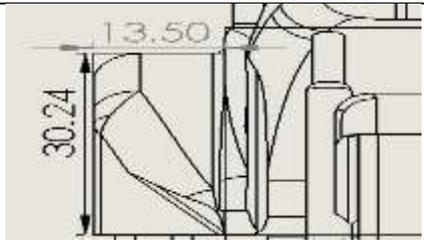
$$0,0068 \text{ m}^2$$

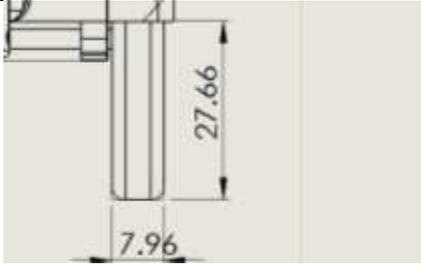
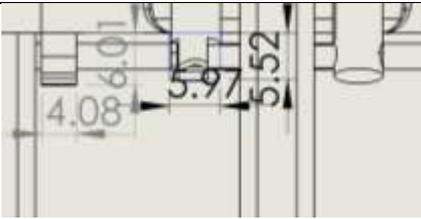
			$A = 0,0068 \times 2$ $= 0,0136 \text{ m}^2$
	Bodi depan/pelindung dada pada kendaraan		<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 32,69 \cdot 6,75$ $A = \frac{220,65}{10,000} =$ $0,0220 \text{ m}^2$
			<p>Trapesium</p> $A = \frac{1}{2} (a + b) t$ $A = \frac{1}{2} (25,29 + 32,70) 16,77$ $A = \frac{1}{2} (57,99) 16,77$ $A = \frac{1}{2} 972,49$ cm^2 $A = \frac{486,24}{10,000}$ $= 0,0486 \text{ m}^2$
			<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 24,79 \cdot 0,94$ $A = \frac{23,30}{10,000} =$ $0,0023 \text{ m}^2$

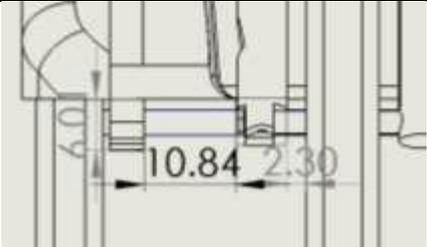
		<p>Trapesium</p> $A = \frac{1}{2} (a + b) t$ $A = \frac{1}{2} (31,56 + 28,94) 2,67$ $A = \frac{1}{2} (60,5) 2,67$ $A = \frac{1}{2} 161,53$ cm^2 $A = \frac{161,53}{10,000}$ $0,0161 m^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0023 + 0,0161 = 0,0184 m^2$
		<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 31,56 \cdot 6,00$ $A = \frac{189,36}{10,000} = 0,0189 m^2$ <p>Segitiga</p> $A = \frac{a \cdot t}{2}$

		$A = 1,63 \cdot 6,22$ $A = \frac{10,138}{2} =$ $5,069 \text{ cm}^2$ $A = \frac{5,069}{10,000} =$ $0,0005 \text{ m}^2$ <p>Luas Total</p> $A = 0,0005 \times 2$ $= 0,0010 +$ $0,0189 =$ $0,0199 \text{ m}^2$
		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 34,80 \cdot 5,44$ $A = \frac{189,31}{10,000} =$ $0,0189 \text{ m}^2$ <p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 32,18 \cdot 6,60$ $A = \frac{212,38}{10,000} =$ $0,0212 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p>

			$A = 0,0189 +$ $0,0212 = 0,0401$ m^2
			<p>Segitiga</p> $A = \frac{a \cdot t}{2}$ $A = 1,44 \cdot 3,30$ $A = \frac{4,75}{2} = 2,376$ cm^2 $A = \frac{2,376}{10,000} =$ $0,0002 m^2$ <p>Segitiga</p> $A = \frac{a \cdot t}{2}$ $A = 2,22 \cdot 1,33$ $A = \frac{2,952}{2} =$ $1,952 cm^2$ $A = \frac{1,952}{10,000} =$ $0,0001 m^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0002 +$ $0,0001$ $A = 0,0003 \times 2$ $= 0,0006 m^2$

			<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 34,43 \cdot 4,57$ $A \frac{157,34}{10,000} =$ $0,0157 \text{ m}^2$
			<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 36,11 \cdot$ $34,46$ $A \frac{1,244,35}{10,000} =$ $0,1244 \text{ m}^2$
	<p>Pelindung roda belakang</p>		<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 30,24 \cdot$ $13,50$ $A \frac{408,24}{10,000} =$ $0,0408 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p>

			$A = 0,0408 \times 3$ $= 0,1224 \text{ m}^2$
	Roda pada kendaraan		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 27,66 \cdot 7,96$ $A \frac{220,17}{10,000} =$ $0,0220 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0220 \times 3$ $= 0,066 \text{ m}^2$
	Bagian bawah pada kendaraan		<p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 5,97 \cdot 5,52$ $A \frac{32,95}{10,000} =$ $0,0032 \text{ m}^2$ <p>Persegi Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 6,01 \cdot 4,08$

			$A \frac{24,52}{10,000} =$ $0,0024 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0032 +$ $0,0024$ $A = 0,0056 \times 2$ $= 0,0112 \text{ m}^2$
			<p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 10,84 \cdot 6,01$ $A \frac{65,148}{10,000} =$ $0,0065 \text{ m}^2$ <p>Persegi</p> <p>Panjang</p> $A = p \times l$ $A = 6,01 \cdot 2,30$ $A \frac{13,82}{10,000} =$ $0,0013 \text{ m}^2$ <p>Total Luas</p> $A = 0,0065 +$ $0,0013$

		$A = 0,0078 \times 2$ $= 0,0156 \text{ m}^2$
Luas Total		$= 0,6692 \text{ m}^2$



Lampiran 4 Hasil Judges Ahli Isi pada Instrumen Desain Modifikasi *Electrical Ganesha Diffabelities*

UJI VALIDITAS INSTRUMEN AHLI DESAIN RANCANGAN DESAIN MODIFIKASI KENDARAAN *ELECTRICAL GANESHA DISABELITIES*

Sehubungan dengan angket validitas ahli desain yang akan diajukan sebelum memodifikasi untuk mengoptimalkan aliran fluida pada desain *Electrical Ganesha Disabelities*. Di mohonkan kepada bapak/ibu ahli dapat melakukan validasi terhadap instrumen ahli desain ini (sebagai judges) dengan mengisi angket ini sesuai dengan petunjuk pengisian.

Petunjuk pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pertanyaan yang paling sesuai dengan pilihan anda.
2. Keterangan.
S = Setuju
TS = Tidak Setuju

Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Desain

No	Komponen	Indikator	No Soal
1	Karakteristik Desain pada Bodi Kendaraan	Nilai estetika dan ergonomi kendaraan	1
		Bentuk Ketiduran yang Aerodinamis	2,3,4,5
2	Kesesuaian pada Modifikasi	Penyesuaian bentuk kendaraan	6,7,8
		Penyesuaian bentuk kendaraan terhadap kebutuhan masyarakat kaum disabilitas dalisa	9,10

Angket Validasi Instrumen

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian		
		S	TS	Alasan
Kelayakan Instrumen Ahli Desain				
Karakteristik Desain Bodi Kendaraan				
1.	Hasil rancangan desain modifikasi pada kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bentuk yang estetika dan ergonomis.	✓		
2.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bentuk yang <i>streamline</i> .	✓		
3.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bentuk yang lebih ramping di bandingkan dengan desain standar.	✓		
4.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki <i>coefsient of drag</i> yang lebih rendah dibandingkan dengan desain standar.	✓		
5.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki distribusi aliran fluida yang lebih merata.	✓		
6.	Bentuk desain pada hasil rancangan modifikasi <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat penyandang kaum disabilitas daksa.	✓		
Kesesuaian Pada Modifikasi				
7.	Rancangan hasil modifikasi yang dilakukan memiliki tutup roda pada bagian belakang yang membuat kendaraan lebih aman untuk di kendari.	✓		
8.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Difabellities</i> memiliki bodi yang menutupi roda depan sehingga percikan air tidak sampai kepengendara.	✓		
9.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha</i>	✓		

	<i>Disabilities</i> memiliki tempat duduk dengan fitur sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat berkendara.			
10.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki kantong pada bagian bodi depan yang dapat digunakan untuk menaruh barang yang berukuran kecil ataupun tempat menaruh <i>handphone</i> .	✓		



Kesimpulan

Instrumen ahli desain ini dinyatakan*:

- 4. Layak digunakan tanpa revisi
- 5. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- 6. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Masukan dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Singaraja
Ahli 2
[Signature]
Dr. Gede Widayana, S.P., M.P.
NIP. 197301102006041002

**UJI VALIDITAS INSTRUMEN AHLI DESAIN RANCANGAN DESAIN MODIFIKASI
KENDARAAN *ELECTRICAL GANESHA DISABELITIES***

Sehubungan dengan angket validitas ahli desain yang akan diajukan sebelum memodifikasi untuk mengoptimalkan aliran fluida pada desain *Electrical Ganesha Disabelities*. Di mohonkan kepada bapak/ibu ahli dapat melakukan validasi terhadap instrumen ahli desain ini (sebagai judges) dengan mengisi angket ini sesuai dengan petunjuk pengisian.

Petunjuk pengisian

3. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pertanyaan yang paling sesuai dengan pilihan anda.
4. Keterangan.
S = Setuju
TS = Tidak Setuju

Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Desain

No	Komponen	Indikator	No Soal
1	Karakteristik Desain pada Bodi Kendaraan	Nilai estetika dan ergonomi kendaraan	1
		Bentuk Kendaraan yang Aerodinamis	2,3,4,5,
2	Kesesuaian pada Modifikasi	Penyesuaian bentuk kendaraan	6,7,8
		Penyesuaian bentuk kendaraan terhadap kebutuhan masyarakat kaum disabelitas daksa	9,10

Angket Validasi Instrumen

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian		
		S	TS	Alasan
Kelayakan Instrumen Ahli Desain				
Karakteristik Desain Bodi Kendaraan				
1.	Hasil rancangan desain modifikasi pada kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bentuk yang estetika dan ergonomis.	✓		
2.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bentuk yang <i>streamline</i> .	✓		
3.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bentuk yang lebih ramping di bandingkan dengan desain standar.	✓		
4.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki <i>coefisient of drag</i> yang lebih rendah dibandingkan dengan desain standar.	✓		
5.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki distribusi aliran fluida yang lebih merata.	✓		
6.	Bentuk desain pada hasil rancangan modifikasi <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat penyandang kaum disabilitas daksa.	✓		
Kesesuaian Pada Modifikasi				
7.	Rancangan hasil modifikasi yang dilakukan memiliki tutup roda pada bagian belakang yang membuat kendaraan lebih aman untuk di kendari.	✓		
8.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Difabellities</i> memiliki bodi yang menutupi roda depan sehingga percikan air tidak sampai kepengendara.	✓		
9.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki tempat duduk	✓		

	dengan fitur sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat berkendara.			
10.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilitas</i> memiliki kantong pada bagian bodi depan yang dapat digunakan untuk menaruh barang yang berukuran kecil ataupun tempat menaruh <i>handphone</i> .	✓		

Kesimpulan

Instrumen ahli desain ini dinyatakan*:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Masukan dan Saran

perbaiki lagi detail pada gambar pendukung.
instrumen agar lebih jelas.

Singaraja, 7 April 2022
Ahli 1,



I. Gede Wiratmaja, S.T., M.T.
NIP. 198810282019031009

Lampiran 5 Hasil Judges Ahli Desain Modifikasi Kendaraan Electrical Ganesha Diffabelities

GANBAR UJI VALIDITAS AHLI DESAIN RANCANGAN DESAIN MODIFIKASI KENDARAAN E-GADIS

No	Gambar	Keterangan
1	<p>The image displays a comparison between a modified electrical vehicle design and a standard one. It includes top-down, front, and side views for both. The modified design features a more aerodynamic body and ergonomic adjustments. Numbered callouts (1-12) highlight specific differences: 1 and 2 point to the front bodywork; 3 points to the side bodywork; 4 and 5 point to the front view of the modified and standard designs respectively; 6 points to the side view of the standard design; 7 and 8 point to the seat length in the modified and standard side profiles; 9 points to the seat in the modified side profile; 10 and 11 point to the handlebar distance in the modified and standard side profiles; 12 points to the handlebar in the standard side profile.</p>	<p>Pada hasil rancangan desain modifikasi pada kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki bentuk yang estetika dan ergonomis hal ini dapat di lihat pada gambar berlingkaran merah di samping dimana pada desain modifikasi dibuat lebih ramping serta terdapat penambahan bodi pada bagian depan dan belakang sehingga membuat desain lebih menarik dan memiliki nilai estetika dapat dilihat pada nomor 1,2,3 dengan dibandingkan pada desain <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> standar dapat dilihat pada nomor 4,5,6. Tidak hanya memiliki nilai estetika desain modifikasi juga memiliki bentuk yang ergonomis dapat dilihat pada gambar di samping dimana pada desain modifikasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. jarak stang dengan pengendara di desain lebih nyaman yaitu dengan ukuran 52,51cm dimana jarak antara stang dengan pengendara tidak terlalu jauh dan tidak terlalu dekat sehingga pengendara nyaman saat berkendara dapat dilihat pada no. 7 di samping, dan untuk desain standar dengan ukuran 55,23cm dapat dilihat pada no 10 di samping. 2. tempat duduk pada desain dibuat lebih panjang dan dilengkapi sandaran agar pengendara lebih nyaman saat berkendara dapat dilihat pada no 8 untuk desain modifikasi dengan ukuran lebih panjang yaitu 30,41cm dan no 11 untuk desain standar dengan ukuran 23,99cm.

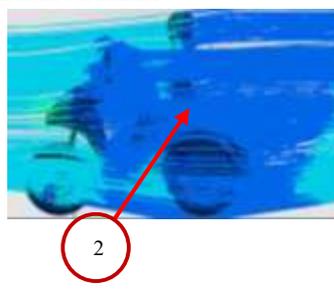
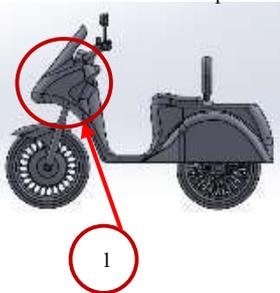
3. Tinggi kendaraan di desain lebih pendek hal ini bertujuan untuk membuat pengendara lebih nyaman saat berkendara, pada desain modifikasi dirancang lebih pendek dengan ukuran 63.34cm dapat dilihat pada nomor 9, sedangkan desain standar yaitu dengan ukuran 75.96 dapat dilihat pada nomor 12.



2

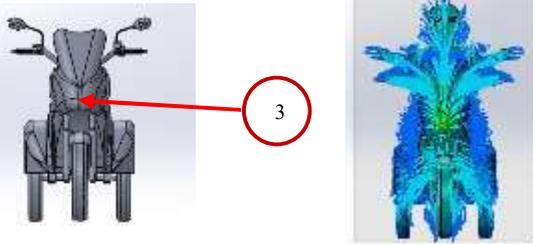
Desain Modifikasi

Tampak Samping Desain Modifikasi



Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan *Electrical Ganesha Disabellities* memiliki bentuk yang *streamline*, dapat dilihat pada gambar disamping dimana aliran fluida mengikuti garis lurus atau mengikuti lekukan pada bodi kendaraan, diketahui pada analisis aliran fluida jika warna yang di dihasilkan semakin biru maka tekanan yang menerpa bodi lebih rendah dibandingkan dengan warna hijau ataupun merah dapat

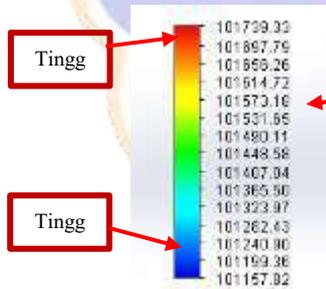
Tampak Depan Desain Modifikasi



Desain Standar
Tampak Samping Desain Standar

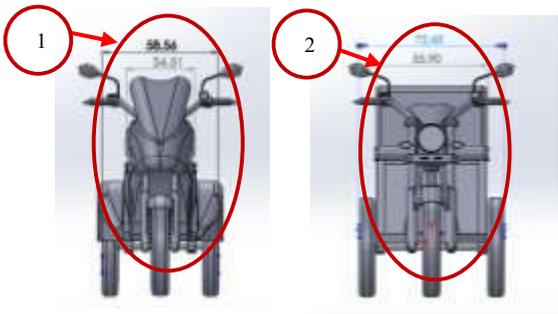
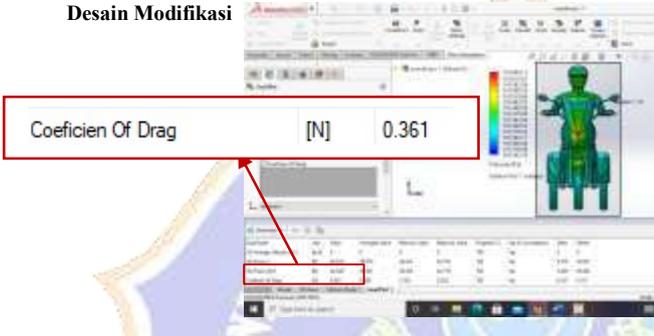
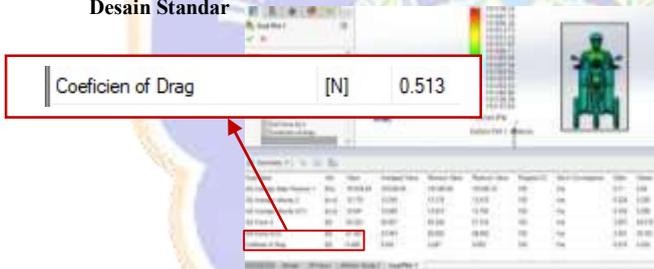
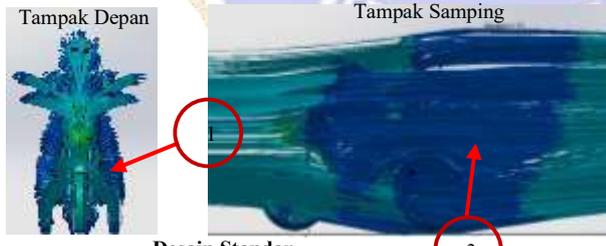
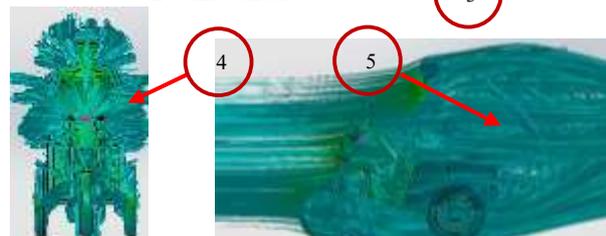


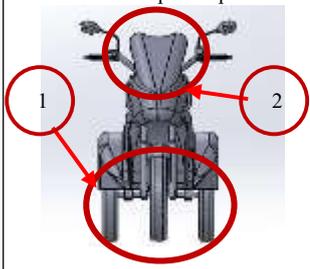
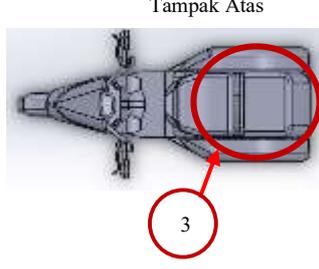
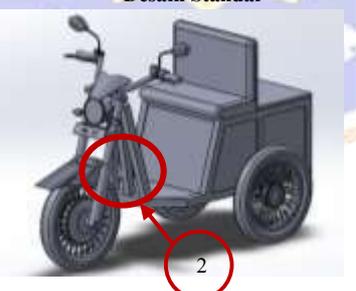
Tampak Depan Desain Standar

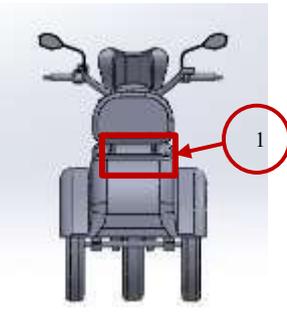
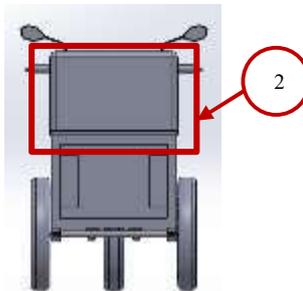
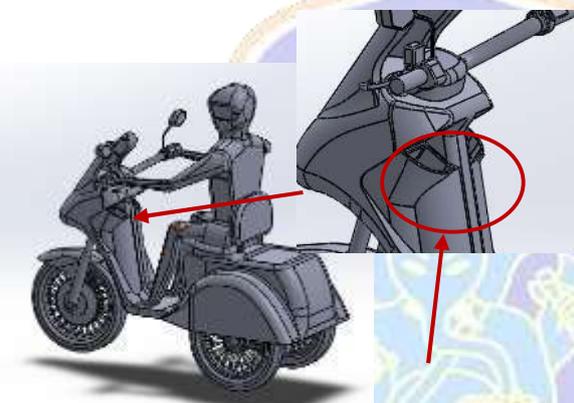


dilihat pada gambar nomor 7 untuk penjelasan indikator warna, dan pada desain modifikasi warna pada aliran lebih cenderung biru tua dan pada desain standar lebih cenderung biru muda dan hijau dapat dilihat pada gambar disamping yang ditunjukkan oleh nomor 2 untuk desain modifikasi dan nomor 5 untuk desain standar.

Pada desain modifikasi ditambahkan bodi yang berbentuk lonjong pada bagian depan yang membuat aliran fluida mengalir sesuai dengan bentuk bodi yang telah di desain sehingga gesekan udara dapat di minimalisir, seperti gambar disamping dengan nomor 2 dan 3 berbeda dengan desain standar yaitu tidak memiliki bodi pada bagian depan dapat dilihat pada gambar dengan nomor 4 dan 6 jadi aliran fluida langsung menimpa pengendara.

3	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi Desain Standar</p> 	<p>Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki bentuk yang lebih ramping di dibandingkan dengan desain standar. Dapat dilihat pada gambar disamping.</p> <p>Dimana pada desain modifikasi di desain dengan bodi yang lebih ramping yaitu 58.56cm untuk bagian roda dan 34.51cm untuk bagian bodi depan dan belakang, dibandingkan dengan desain standar yang memiliki ukuran 72.45cm untuk bagian roda dan 55.90cm untuk bagian bodi.</p>
4	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p> 	<p>Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki <i>coefisien of drag</i> yang lebih rendah dibandingkan dengan desain standar. Dapat dilihat pada gambar di samping. Pada desain modifikasi mendapatkan <i>coefisien of drag</i> 0,361 hasil ini lebih kecil dibandingkan dengan <i>coefisien of drag</i> pada desain standar yaitu mendapatkan hasil sebesar 0.513.</p>
5	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p> <p>Tampak Depan Tampak Samping</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p> 	<p>Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki distribusi aliran fluida yang lebih merata. Dapat dilihat pada gambar disamping. Distribusi aliran fluida pada desain modifikasi lebih merata dapat dilihat pada nomor 1 dan 2 jika dibandingkan dengan desain standar dapat dilihat pada nomor 4 dan 5</p>

6	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p> <p style="text-align: center;">Tampak Depan</p>  <p style="text-align: center;">Tampak Atas</p> 	<p>Bentuk desain pada hasil rancangan modifikasi <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat penyandang kaum disabilitas daksa. Dapat dilihat pada gambar disamping, dimana pada desain modifikasi di desain dengan roda tiga dapat dilihat pada nomor 1, pelindung dada pada bagian depan dapat dilihat pada no 2, dan memiliki tempat barang di bagian belakang kendaraan sehingga cocok untuk digunakan bagi kaum disabelitas daksa dapat dilihat pada nomor 3.</p>
7	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p> 	<p>Rancangan hasil modifikasi yang dilakukan memiliki tutup roda pada bagian belakang yang membuat kendaraan lebih aman untuk di kendarai. Dapat dilihat pada gambar nomor 1 untuk desain modifikasi dengan penutup roda dan nomor 2 untuk desain standar tanpa penutup roda belakang. Penambahan tutup roda bertujuan untuk melindungi pengendara apabila tanpa sengaja pengendara menyentuh roda yang dapat membahayakan keselamatan.</p>
8	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p> 	<p>Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Difabellities</i> memiliki bodi yang menutupi roda depan sehingga percikan air tidak sampai kepengendara. Dapat dilihat pada gambar di samping pada nomor 1 untuk desain modifikasi yang sudah terdapat bodi yang melindungi pengendara dari percikan air dan nomor 2 yaitu desain standar yang tidak memiliki bodi pada bagian depan.</p>

9	<p style="text-align: center;">Tampak Belakang</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Desain Modifikasi</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Desain Standar</p>  </div> </div>	<p>Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki tempat duduk dengan fitur sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat berkendara. Dapat dilihat pada gambar nomor 1 yaitu desain modifikasi dengan fitur tiang penyangga sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat melakukan perjalanan, dan berbeda dengan desain standar yang tempat duduknya memiliki sandaran yang kaku dapat dilihat pada nomor 2</p>
10		<p>Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki kantong pada bagian bodi depan yang dapat digunakan untuk menaruh barang yang berukuran kecil ataupun tempat menaruh <i>handphone</i>. Dapat dilihat pada gambar yang di beri tanda berah disamping.</p>



**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN RANCANGAN DESAIN
MODIFIKASI KENDARAAN *ELECTRICAL GANESHA
DISABELITIES (E-GADIS)***

Sehubungan dengan proses perancangan desain memodifikasi yang akan dilakukan pada kendaraan *Electrical Ganesha Disabelities (E-GADIS)* untuk dapat mengoptimalkan aliran fluida, di mohonkan kepada bapak/ibu ahli dapat melakukan validasi terhadap instrumen ahli desain ini (sebagai judges) dengan mengisi angket ini sesuai dengan petunjuk pengisian.

Petunjuk pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pertanyaan yang paling sesuai dengan pilihan anda.
2. Keterangan.
5 = Sangat Sesuai
4 = Sesuai
3 = Kurang Sesuai
2 = Tidak Sesuai
1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
Kelayakan Instrumen Ahli Desain						
Karakteristik Desain Bodi Kendaraan						
1.	Hasil rancangan desain modifikasi pada kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabelities</i> memiliki bentuk yang estetika dan ergonomis.	✓				
2.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabelities</i> memiliki bentuk yang <i>streamline</i> .	✓				

3.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki bentuk yang lebih ramping di bandingkan dengan desain standar.	✓				
4.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki <i>coefisient of drag</i> yang lebih rendah dibandingkan dengan desain standar.	✓				
5.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki distribusi aliran fluida yang lebih merata.		✓			
6.	Bentuk desain pada hasil rancangan modifikasi <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat penyandang kaum disabilitas daksa.	✓				
Kesesuaian Pada Modifikasi						
7.	Rancangan hasil modifikasi yang dilakukan memiliki tutup roda pada bagian belakang yang membuat kendaraan lebih aman untuk di kendari.	✓				
8.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Difabellities</i> memiliki bodi yang menutupi roda depan sehingga percikan air tidak sampai kepengendara.	✓				
9.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki tempat duduk dengan fitur sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat berkendara.	✓				
10.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki kantong pada bagian bodi depan yang dapat digunakan unruk menaruh barang yang berukuran kecil ataupun tempat menaruh <i>handphone</i> .	✓				

Kesimpulan

Desain Modifikasi E-GADIS ini dinyatakan*:

- ① Layak digunakan tanpa revisi ✓
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Masukan dan Saran

- Apakah sudah ada lampu sein di bagian belakang?
- Bisa ditambahkan fitur lain seperti bagasi di bagian belakang, kumpal / celengan atau ngacas hp

Singaraja

Ahli I,



Ketut Gunawan, S.T., M.T.

NIP. 197912232015041002

**GANBAR UJI VALIDITAS AHLI DESAIN RANCANGAN DESAIN
MODIFIKASI KENDARAAN E-GADIS**

No	Gambar	Keterangan
1	<p>Desain Modifikasi</p> <p>Tampak Atas</p> <p>Tampak Depan</p> <p>Tampak Samping</p> <p>Desain Standar</p> <p>Tampak Atas</p> <p>Tampak Depan</p> <p>Tampak Samping</p> <p>Desain Modifikasi</p> <p>Desain Standar</p>	<p>Pada hasil rancangan desain modifikasi pada kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki bentuk yang estetika dan ergonomis hal ini dapat di lihat pada gambar berlingkaran merah di samping dimana pada desain modifikasi dibuat lebih ramping serta terdapat penambahan bodi pada bagian depan dan belakang sehingga membuat desain lebih menarik dan memiliki nilai estetika dapat dilihat pada nomor 1,2,3 dengan dibandingkan pada desain <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> standar dapat dilihat pada nomor 4,5,6. Tidak hanya memiliki nilai estetika desain modifikasi juga memiliki bentuk yang ergonomis dapat dilihat pada gambar di samping dimana pada desain modifikasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. jarak stang dengan pengendara di desain lebih nyaman yaitu dengan ukuran 52.51cm dimana jarak antara stang dengan pengendara tidak terlalu jauh dan tidak terlalu dekat sehingga pengendara nyaman saat berkendara dapat dilihat pada no. 7 di samping, dan untuk desain standar dengan ukuran 55,23cm dapat dilihat pada no 10 di samping. 2. tempat duduk pada desain dibuat lebih panjang dan dilengkapi sandaran agar pengendara lebih nyaman saat berkendara dapat dilihat pada no 8 untuk desain modifikasi dengan ukuran lebih panjang yaitu 30,41cm dan no 11 untuk desain standar dengan ukuran 23.99cm. 3. Tinggi kendaraan di desain lebih pendek hal ini bertujuan untuk membuat pengendara lebih nyaman saat berkendara, pada desain modifikasi dirancang lebih

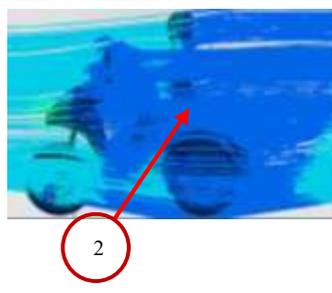
pendek dengan ukuran 63.34cm dapat dilihat pada nomor 9, sedangkan desain standar yaitu dengan ukuran 75.96 dapat dilihat pada nomor 12.



2

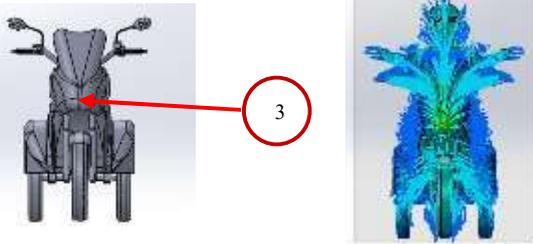
Desain Modifikasi

Tampak Samping Desain Modifikasi



Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan *Electrical Ganesha Disabellities* memiliki bentuk yang *streamline*, dapat dilihat pada gambar disamping dimana aliran fluida mengikuti garis lurus atau mengikuti lekukan pada bodi kendaraan, diketahui pada analisis aliran fluida jika warna yang di dihasilkan semakin biru maka tekanan yang menerpa bodi lebih rendah dibandingkan dengan warna hijau ataupun merah dapat

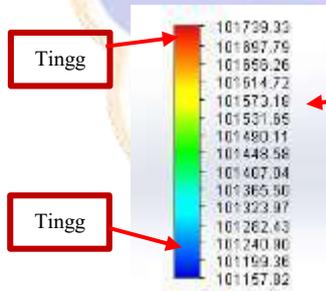
Tampak Depan Desain Modifikasi



Desain Standar
Tampak Samping Desain Standar

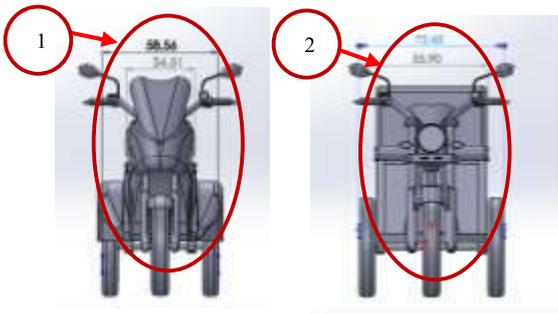
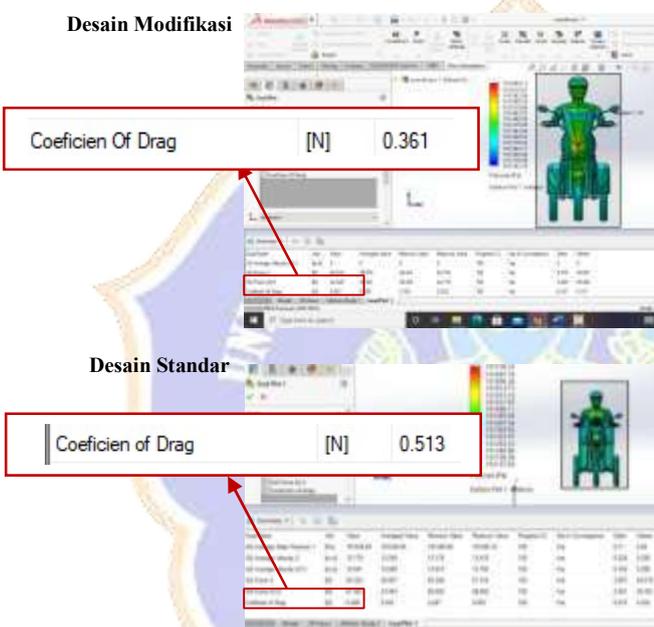
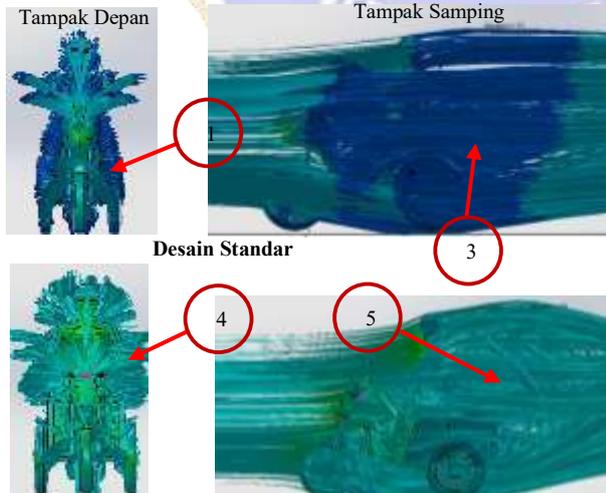


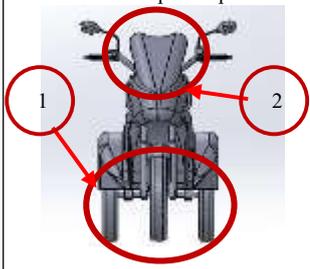
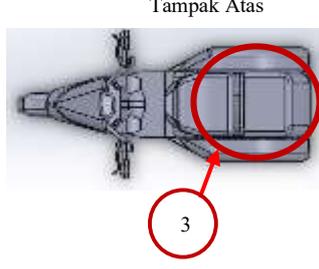
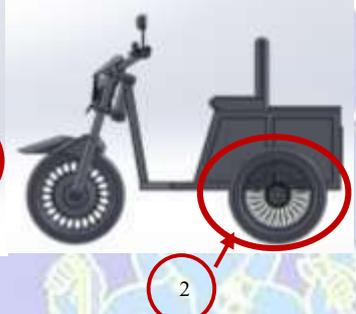
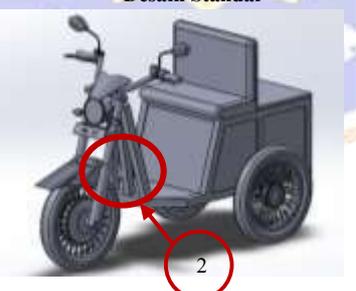
Tampak Depan Desain Standar

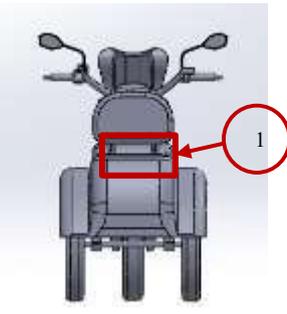
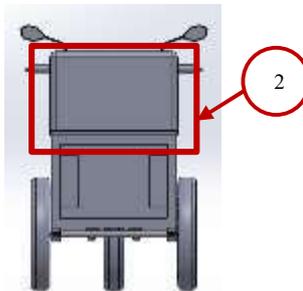
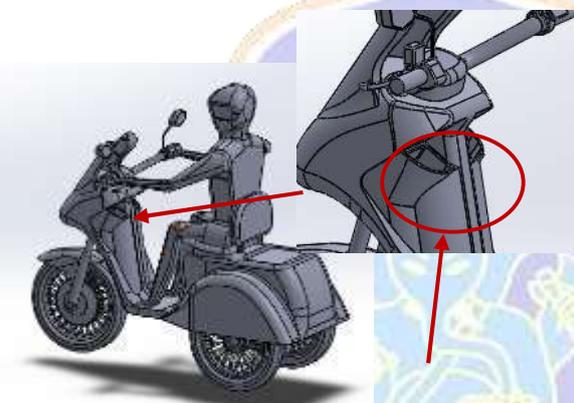


dilihat pada gambar nomor 7 untuk penjelasan indikator warna, dan pada desain modifikasi warna pada aliran lebih cenderung biru tua dan pada desain standar lebih cenderung biru muda dan hijau dapat dilihat pada gambar disamping yang ditunjukkan oleh nomor 2 untuk desain modifikasi dan nomor 5 untuk desain standar.

Pada desain modifikasi ditambahkan bodi yang berbentuk lonjong pada bagian depan yang membuat aliran fluida mengalir sesuai dengan bentuk bodi yang telah di desain sehingga gesekan udara dapat di minimalisir, seperti gambar disamping dengan nomor 2 dan 3 berbeda dengan desain standar yaitu tidak memiliki bodi pada bagian depan dapat dilihat pada gambar dengan nomor 4 dan 6 jadi aliran fluida langsung menimpa pengendara.

3	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi Desain Standar</p> 	<p>Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki bentuk yang lebih ramping di dibandingkan dengan desain standar. Dapat dilihat pada gambar disamping.</p> <p>Dimana pada desain modifikasi di desain dengan bodi yang lebih ramping yaitu 58.56cm untuk bagian roda dan 34.51cm untuk bagian bodi depan dan belakang, dibandingkan dengan desain standar yang memiliki ukuran 72.45cm untuk bagian roda dan 55.90cm untuk bagian bodi.</p>
4	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p>	<p>Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki <i>coefisien of drag</i> yang lebih rendah dibandingkan dengan desain standar. Dapat dilihat pada gambar di samping. Pada desain modifikasi mendapatkan <i>coefisien of drag</i> 0,361 hasil ini lebih kecil dibandingkan dengan <i>coefisien of drag</i> pada desain standar yaitu mendapatkan hasil sebesar 0.513.</p>
5	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p> <p>Tampak Depan Tampak Samping</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p>	<p>Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki distribusi aliran fluida yang lebih merata. Dapat dilihat pada gambar disamping. Distribusi aliran fluida pada desain modifikasi lebih merata dapat dilihat pada nomor 1 dan 2 jika dibandingkan dengan desain standar dapat dilihat pada nomor 4 dan 5</p>

6	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p> <p style="text-align: center;">Tampak Depan</p>  <p style="text-align: center;">Tampak Atas</p> 	<p>Bentuk desain pada hasil rancangan modifikasi <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat penyandang kaum disabilitas daksa. Dapat dilihat pada gambar disamping, dimana pada desain modifikasi di desain dengan roda tiga dapat dilihat pada nomor 1, pelindung dada pada bagian depan dapat dilihat pada no 2, dan memiliki tempat barang di bagian belakang kendaraan sehingga cocok untuk digunakan bagi kaum disabelitas daksa dapat dilihat pada nomor 3.</p>
7	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p> 	<p>Rancangan hasil modifikasi yang dilakukan memiliki tutup roda pada bagian belakang yang membuat kendaraan lebih aman untuk di kendarai. Dapat dilihat pada gambar nomor 1 untuk desain modifikasi dengan penutup roda dan nomor 2 untuk desain standar tanpa penutup roda belakang. Penambahan tutup roda bertujuan untuk melindungi pengendara apabila tanpa sengaja pengendara menyentuh roda yang dapat membahayakan keselamatan.</p>
8	<p style="text-align: center;">Desain Modifikasi</p>  <p style="text-align: center;">Desain Standar</p> 	<p>Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Difabellities</i> memiliki bodi yang menutupi roda depan sehingga percikan air tidak sampai kepengendara. Dapat dilihat pada gambar di samping pada nomor 1 untuk desain modifikasi yang sudah terdapat bodi yang melindungi pengendara dari percikan air dan nomor 2 yaitu desain standar yang tidak memiliki bodi pada bagian depan.</p>

9	<p style="text-align: center;">Tampak Belakang</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Desain Modifikasi</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Desain Standar</p>  </div> </div>	<p>Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki tempat duduk dengan fitur sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat berkendara. Dapat dilihat pada gambar nomor 1 yaitu desain modifikasi dengan fitur tiang penyangga sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat melakukan perjalanan, dan berbeda dengan desain standar yang tempat duduknya memiliki sandaran yang kaku dapat dilihat pada nomor 2</p>
10		<p>Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabellities</i> memiliki kantong pada bagian bodi depan yang dapat digunakan untuk menaruh barang yang berukuran kecil ataupun tempat menaruh <i>handphone</i>. Dapat dilihat pada gambar yang di beri tanda berah disamping.</p>



**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN RANCANGAN DESAIN
MODIFIKASI KENDARAAN *ELECTRICAL GANESHA
DISABELITIES***

Sehubungan dengan proses perancangan desain memodifikasi yang akan dilakukan pada kendaraan *Electrical Ganesha Disabelities* (E-GADIS) untuk dapat mengoptimalkan aliran fluida, di mohonkan kepada bapak/ibu ahli dapat melakukan validasi terhadap instrumen ahli desain ini (sebagai judges) dengan mengisi angket ini sesuai dengan petunjuk pengisian.

Petunjuk pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pertanyaan yang paling sesuai dengan pilihan anda.
2. Keterangan.
 5 = Sangat Sesuai
 4 = Sesuai
 3 = Kurang Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
Kelayakan Instrumen Ahli Desain						
Karakteristik Desain Bodi Kendaraan						
1.	Hasil rancangan desain modifikasi pada kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabelities</i> memiliki bentuk yang estetika dan ergonomis.	✓				
2.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabelities</i> memiliki bentuk yang <i>streamline</i> .	✓				

3.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bentuk yang lebih ramping di bandingkan dengan desain standar.	✓				
4.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki <i>coefisient of drag</i> yang lebih rendah dibandingkan dengan desain standar.	✓				
5.	Hasil rancangan desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki distribusi aliran fluida yang lebih merata.	✓				
6.	Bentuk desain pada hasil rancangan modifikasi <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat penyandang kaum disabilitasdaksa.		✓			
Kesesuaian Pada Modifikasi						
7.	Rancangan hasil modifikasi yang dilakukan memiliki tutup roda pada bagian belakang yang membuat kendaraan lebih aman untuk di kendarai.	✓				
8.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki bodi yang menutupi roda depan sehingga percikan air tidak sampai kepengendara.	✓				
9.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki tempat duduk dengan fitur sandaran yang lentur sehingga pengendara lebih nyaman saat berkendara.	✓				
10.	Rancangan hasil desain modifikasi kendaraan <i>Electrical Ganesha Disabilities</i> memiliki kantong pada bagian bodi depan yang dapat digunakan unruk menaruh barang yang berukuran kecil ataupun tempat menaruh <i>handphone</i> .	✓				

Kesimpulan

Desain Modifikasi E-GADIS ini dinyatakan*:

- 1. Layak digunakan tanpa revisi ✓
- 2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- 3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

Masukan dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja
Ahli 2,



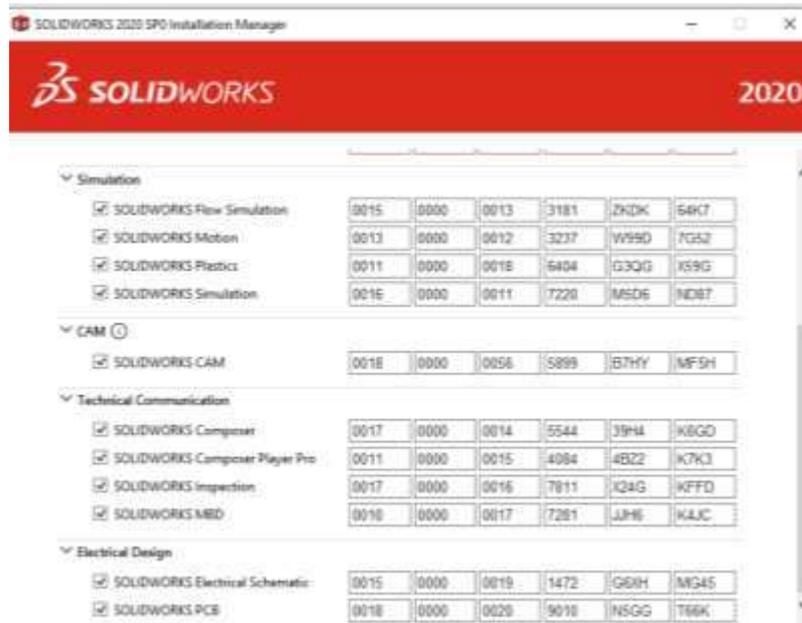
Ketut Dharma Yuliawan, S.T., M.T.
NIP. 198007032015041001

Lampiran 6. Dokumentasi Pengukuran Dimensi Kendaraan Standar.



Gambar Pengukuran Dimensi Kendaraan E-GADIS

Lampiran 7. Serial Number Solidworks 2020



Lampiran 8. Surat Pencatatan Ciptaan dan Cover Modul.


REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	EC00202236706, 15 Juni 2022
Pencipta	
Nama	I Putu Aryanada, Edi Elisa, S.Pd, M.Pd, dkk
Alamat	Dosa Sukawana Kec. Kintamani, Kabupaten Bangli, BALI, 80652
Kewarganegaraan	Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	Universitas Pendidikan Ganesha
Alamat	Jl. Udayana No.11, Singaraja, BALI, 81118
Kewarganegaraan	Indonesia
Jenis Ciptaan	Modul
Judul Ciptaan	Analisis Dan Optimalisasi Aliran Fluida Pada Permukaan Bodi Prototype Kendaraan E-GADIS Dengan Menggunakan Software Solidworks 2020
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	15 Juni 2022, di Singaraja
Jangka waktu perlindungan	Bertaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, dihitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya
Nomor pencatatan	000352317

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

di Menter Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri


Anggoro Dasananto
NIP.196412081901031002



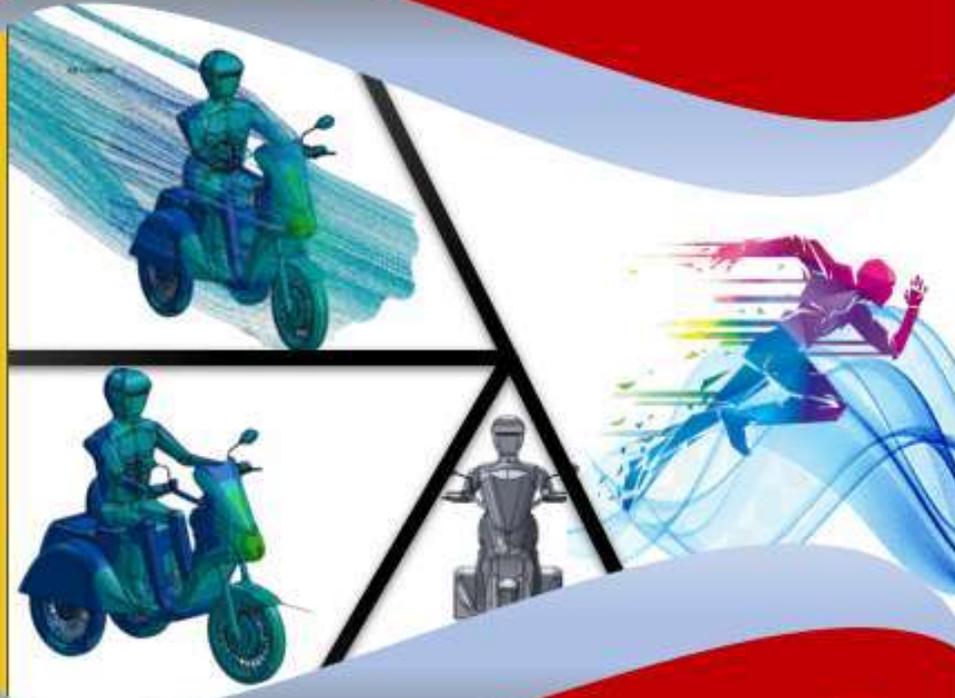
Ditandatangani:
Dalam hal penerbitan tidak disertai stempel resmi pemerintah, Menteri berwenang untuk mencahai hasil pencatatan permohonan.

MODUL

ANALISIS DAN OPTIMALISASI ALIRAN FLUIDA PADA PERMUKAAN BODI

PROTOTYPE KENDARAAN E-GADIS DENGAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE*

SOLIDWORKS 2020



Ditek:
I Putu Aryanada

Dosen Pembimbing
Edi Ekisa, S.Pd., M.Pd.
Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.



Biografi Penulis



I Putu Aryanada, lahir di Bangli, 18 Januari 2000, yang dimana peneliti lahir dari pasangan suami istri I Wayan Diana dan Ni Made Sudiasih Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Peneliti tinggal di Desa Sukawana. Penulis berasal dari Banjar Tanah Daha, Desa Sukawa, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Penulis mengenyam pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Kintamani dari tahun 2006-2012, dan berlanjut ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 7 Kintamani pada tahun 2012-2015 dan pada jenjang selanjutnya penulis menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 3 Singaraja Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) pada tahun 2015-2018, dan saat ini melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri, Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2018 sampai sekarang memilih Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik dan Kejuruan.

