

# **PROPOSAL PENAWARAN**

**FIRST ARTICLE SIMULATOR RANPUR ANOA  
MOBILE UNTUK SATUAN YONIF MEKANIS  
BANGTEKINDHAN TA. 2020**



**PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI  
KOMPUTASI  
2020**



## **SURAT PENAWARAN**

Nomor : 004/SPW/LSKK/II/2020  
Lampiran : 1 Berkas

Bandung, 18 Februari 2020

Kepada Yth :  
Subdit Tekhnai Dittekindhan Ditjen Pothan Kemhan  
di  
Jalan Tanah Abang Timur No.8 Jakarta Pusat

Perihal : Proposal Penawaran Program Bangtekindhan *First Article Simulator Ranpur Anoa*  
Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis

Sehubungan dengan program bangtekindhan TA.2020, dengan ini kami mengajukan proposal penawaran untuk Pengadaan Barang dan Jasa *First Article Simulator Ranpur Anoa* Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis sebesar Rp 5.500.000.000,00 (Lima Miliar Lima Ratus Juta Rupiah).

Proposal penawaran sudah memperhatikan ketentuan dan persyaratan yang tercantum pengadaan pemerintah.

Penawaran ini berlaku 100 (seratus) hari kalender sejak ditandatangani proposal penawaran. Bersama proposal penawaran ini kami lampirkan:

1. Dokumen Penawaran Teknis, terdiri dari :

- a. Jaminan Purnajual
- b. Asuransi
- c. Tenaga Teknis
- d. Proposal Penawaran
- e. Upgrade Plan Antara Prototipe Litbang Dan First Article Bangtekindhan
- f. Desain Bangtekindhan 2020
- g. S Curve Bangtekindhan 2020
- h. Spektek First Article Bangtekindhan 2020
- i. Work Breakdown Structure (Wbs)
- j. Surat Usulan Kegiatan
- k. Surat Kesanggupan Karoseri
- l. Lampiran
- m. Brosur

2. Data Kualifikasi.

Dengan disampaikannya Surat Penawaran ini, maka kami menyatakan sanggup dan akan tunduk pada semua ketentuan yang berlaku.

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



Direktur Utama



## PAKTA INTEGRITAS

## PAKTA INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dalam rangka pengadaan barang dan jasa **First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis** pada Program Bangtekindhan, dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Tidak akan melakukan praktik Korupsi, Kolusi dan Nepotisme (KKN).
2. Akan melaporkan kepada pihak yang berwajib/berwenang apabila mengetahui ada indikasi KKN didalam proses pengadaan ini.
3. Dalam proses pengadaan ini, berjanji akan melaksanakan tugas secara bersih transparan dan professional dalam arti akan mengerahkan segala kemampuan dan sumber daya secara optimal untuk memberikan hasil kerja terbaik mulai dari penyiapan penawaran, pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaanproyek/kegiatan ini.
4. Apabila saya melanggar hal-hal yang telah saya nyatakan dalam PAKTA INTEGRITAS ini, saya bersedia dikenakan sanksi moral, sanksi administrasi serta dituntut ganti rugi dan pidana sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi  
Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama



## FORMULIR ISIAN KUALIFIKASI

## **FORMULIR ISIAN KUALIFIKASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferlin Ashadi, M.T.  
No. Identitas : 3273240202780002  
Jabatan : Direktur Utama  
Bertindak untuk : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
Dan atas nama  
Alamat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.5 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan  
Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Telepon/Faks : +628122445387  
Email : pt.lskk@gmail.com

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. saya secara hukum bertindak untuk dan atas nama PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi berdasarkan Surat Akta Pendirian Ripta Ratu Djuwita, SH. Nomor 1 tanggal 29 Januari 2016;
2. saya bukan sebagai pegawai K/L/D/I;
3. saya tidak sedang menjalani sanksi pidana;
4. saya tidak sedang dan tidak akan terlibat pertentangan kepentingan dengan para pihak yang terkait, langsung maupun tidak langsung dalam proses pengadaan ini;
5. badan usaha yang saya wakili tidak masuk dalam Daftar Hitam, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit atau kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan;
6. salah satu dan/ atau semua pengurus badan usaha yang saya wakili tidak masuk dalam Daftar Hitam;
7. data-data badan usaha yang saya wakili adalah sebagai berikut:

### **A. Data Administrasi**

1. Nama Badan Usaha : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi
2. Status : <input checked="" type="checkbox"/> Pusat <input type="checkbox"/> Cabang
3. Alamat Kantor Pusat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.655 RT 03, RW 04, Lingkar Selatan, 40264 Bandung, Jawa Barat, Indonesia
No. Telepon : +628122445387

E-Mail	:	pt.lskk@gmail.com
--------	---	-------------------

## B. Landasan Hukum Pendirian Perusahaan

- |  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| 1. Akta Pendirian Perusahaan                     |   |                         |
| a. Nomor Akta                                    | : | 1                       |
| b. Tanggal                                       | : | 29 Januari 2016         |
| c. Nama Notaris                                  | : | Ripta Ratu Djuwita, SH. |
| d. Nomor Pengesahan Kementerian<br>Hukum dan HAM | : | C-1683.HT.03.01-TH.1999 |

## C. Pengurus Badan Usaha

### 1. Komisaris

No.	Nama	No. Identitas	Jabatan dalam Badan Usaha
1.	Puspita Dewi	3273084711740003	Komisaris

### 2. Direksi/Penanggung Jawab/Pengurus Perusahaan

No.	Nama	No. Identitas	Jabatan dalam Badan Usaha
1.	Ferlin Ashadi	3273240202780002	Direktur Utama
2	Mochamad Vicky Ghani Aziz	3273241111870008	Direktur Operasi
3	Misa Maryam	3273026712590004	Direktur Keuangan
4	Rifki Wijaya	3277031207840013	Direktur Pengembangan

## D. Ijin Usaha

- |                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| 1. No. Surat Ijin Usaha Perdagangan | : | 0187/IUP/III/2016/BPPT Tanggal 31 Maret 2016               |
| 2. Masa Berlaku Ijin Usaha          | : | Selama perusahaan masih menjalankan kegiatan usahanya.     |
| 3. Instansi Pemberi Ijin Usaha      | : | Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Pemerintah Kota Bandung. |

4. Kualifikasi Usaha	: Perusahaan Kecil
5. Klasifikasi Usaha	: Perdagangan Barang dan Jasa

## E. Data Keuangan

### 1. Susunan Kepemilikan Saham untuk PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi

No.	Nama	No. Identitas	Alamat	Persentase
1.	Puspita Dewi	3273084711740003	Cihanja, RT 002, RW 010, Kelurahan Ciumbeleuit, Kecamatan Cidadap Kota Bandung	9.000 lbr (90%)
2.	Ferlin Ashadi	3273240202780002	Jl. Cicukang No.9 RT 007 RW 007 Kel Cisaranten Bina Harapan Arcamanik, Kota Bandung	250 lbr (2.5%)
3.	Mochamad Vicky Ghani Aziz	3273241111870008	Komp. Riung Duta Blok G-2.A Jl Saluyu Indah RT 008 RW 010 Kel Derwati Rancasari, Kota Bandung	250 lbr (2.5%)
4.	Misa Maryam	3273026712590004	Jl. Sekelo No. 4/152C RT 004 RW 005 Kel Sekelo, Kec Coblong Kota Bandung	250 lbr (2.5%)
5.	Rifki Wijaya	3277031207840013	Jl. Sukajaya Dalam No.16 RT 004 RW 004	250 lbr (2.5%)

			Kel Cibabat, Cimahi Utara	
--	--	--	------------------------------	--

**2. Pajak**

- |  |
|--|
| 1. Nomor Pokok Wajib Pajak : 75.279.962.7-424.000          |
| 2. Bukti laporan Pajak Tahun : NTTE : 11627406448195729521 |
| Terakhir   |
| Tanggal : 29/04/2019                                       |

## F. Data Personalia

No	Nama	No KTP	Tgl/bln/thn Lahir	Tingkat Pendidikan	Jabatan Dalam Pekerjaan	Pengalaman Kerja (thn)	Profesi/Keahlian	Tahun Sertifikat/Ijazah
1.	Ferlin Ashadi, M.T.	3273240202780002	02/02/1978	S2	Direktur Utama	21	Tenaga Ahli Mekanikal Elektrikal	2009
2.	Misa Maryam, S.IP.	3273026712590004	27/12/1979	S1	Direktur Keuangan	16	Tenaga Ahli Administrasi dan Akuntansi	2002
3.	Dr. Rifki Wijaya	3277031207840013	12/07/1984	S3	Direktur Pengembangan	11	Tenaga Ahli Manajemen Proyek & SDM	2018
4.	Mochamad Vicky Ghani Aziz, M.T.	3273241111870008	11/11/1987	S2	Direktur Operasi	10	Tenaga Ahli Pemodelan dan Sistem Kendali	2012
5.	Agus Sukoco, M.T.	1871091603800005	16/03/1980	S2	Kepala Bagian Perangkat Keras	9	Tenaga Ahli Elektronika dan Komputer	2009
6.	Wisnu Siswantoko, M.T.	3277011706910013	17/06/1991	S2	Kepala Bagian Perangkat Lunak	9	Tenaga Ahli Pemrograman dan Jaringan	2018
7.	Diotra Henriyan, M.T.	3277010607920019	06/07/1992	S2	Kepala Bagian Desain Sistem	9	Tenaga Ahli Simulasi dan Desain Sistem	2018
8.	Dian Anggraini, M.T.	1374026605930001	26/05/1993	S2	Sekretaris dan Koordinator Tim	4	Tenaga Ahli Kecerdasan Tiruan (AI)	2018

9.	Umar Miftadi, S.T.	3273241512740005	15/12/1974	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	20	Tenaga Ahli Mekanikal	2017
10.	Andrie Mohammad Yadi, S.T.	3273242209750001	22/09/1975	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	20	Tenaga Ahli Mekanikal	2017
11.	Andri Fitriyadi, S.T.	3277011309770003	13/09/1977	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	20	Tenaga Ahli Mekatronika	2017
12.	Yusuf Nurrohman, S.Kom.	3217090706960001	07/06/1996	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	3	Tenaga Ahli Mekatronika	2019
13.	Mochamad Rio Rizki Wijaya	3273242102980014	21/02/1998	SMK	Staff Desain Sistem	3	Tenaga Ahli UI/UX	2016
14.	Vitradisa Pratama, M.T.	3204090110900003	01/10/1990	S2	Staff Software	3	Tenaga Ahli Komputer Grafik	2018
15.	Nurman Hariyanto, S.ST.	6103013004950001	30/04/1995	S1	Staff Software	3	Tenaga Ahli IoT	2017
16.	M Fahmi Nurfadilah, S.ST.	3201020709930002	07/09/1993	S1	Staff Hardware	2	Tenaga Ahli IoT	2017
17.	Afanin Ryandana	327702580998003	18/09/1998	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Database	2018
18.	Sintia Rahmawati	3277026711990011	27/11/1999	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Desktop	2018
19.	Muhammad Alvin Rizqi Ramadhan	3277020312000020	03/12/2000	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Mobile	2018
20.	Rifqi Riza Irfansyah	3273060409000004	04/09/2000	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Website	2018

21.	Mohammad Radisha Dwinanda Putra	327703206000013	26/06/2000	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Embedded	2018
22.	Hardian Sukma Firmansyah, S.ST.	3277021208960001	12/08/1996	S1	Staff Networking	1	Tenaga Ahli Jaringan/Server	2018
23.	Adnan Darwanto	3204120201990002	02/01/1999	SMK	Staff Networking	1	Tenaga Ahli Jaringan/Server	2018

#### G. Data Fasilitas/Peralatan/Perlengkapan

No.	Jenis Peralatan	Jumlah	Merk dan Tipe	Tahun Pembuatan	Kondisi	Lokasi Sekarang
1.	Solder Station	1 unit	Aoyue	2014	Baik	Bandung
2.	3D Printer Rapid Prototyping	1 Unit	MakerBot Replicator 2	2014	Baik	Bandung
3.	CPU	6 Unit	Enlight	2010	Baik	Bandung
4.	Proyektor	1 Unit	Benq	2010	Baik	Bandung
5.	Monitor	6 Unit	LG	2009	Baik	Bandung
6.	Keyboard	5 Unit	Logitech	2010	Baik	Bandung
7.	Solder	4 Unit	Dekko	2015	Baik	Bandung
8.	Digital Multimeter	1 Unit	Sanwa	2015	Baik	Bandung
9.	Timah	4 Unit	Asashi	2015	Baik	Bandung
10.	Drone	1 Set	Dji Phantom 3	2015	Baik	Bandung

11.	Toolbox	1 Set	Krisbow	2015	Baik	Bandung
12.	Printer Laser Jet	1 Unit	Epson	2015	Baik	Bandung
13.	Switch 24 Volt	3 Unit	Tp-link	2016	Baik	Bandung
14.	Meja	4 Unit	Uno	2016	Baik	Bandung
15.	Kursi	4 Unit	Vios	2016	Baik	Bandung
16.	Kamera	1 Unit	Nikkon	2014	Baik	Bandung
17.	Pembersih Udara	1 Unit	Sanken	2015	Baik	Bandung
18.	Komputer Server	1 Unit	Enlight	2010	Baik	Bandung

#### H. Data Pengalaman Perusahaan

No.	Nama Paket Pekerjaan	Ringkasan Lingkup Pekerjaan	Lokasi	Pemberi Tugas/Pejabat Pembuat Komitmen		Kontrak		Tanggal Selesai Pekerjaan Berdasarkan	
				Nama	Alamat/T elepon	No/Tang gal	Nilai	Kontrak	BA Serah Terima
1	Miss Distance Indicator Tahap 2	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontr ak	-	31 Juli 2016	Selesai
2	Rancang Bangun Sistem Sapta Pangrungu (HALO)	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarmed TNI AD	Pussenarmed TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontr ak	Rp 1.000.000.000,00	30 November 2016	Selesai

3	Radar Sista Rudal Rapier	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontrak	Rp 515.000.000,00	30 November 2016	Selesai
4	Rebuilding Satbak Meriam	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontrak	Rp 600.000.000,00	30 November 2016	Selesai
5	First Article Posko Dahanud Mobile	Pengadaan Barang dan Jasa	Bangtekindhan	Bangtekindhan	Jakarta	Subkontrak	Rp 745.650.000	10 Desember 2016	Selesai
6	First Article Simulator Meriam 57MM	Pengadaan Barang dan Jasa	Bangtekindhan	Bangtekindhan	Jakarta	Subkontrak	Rp 5.444.240.000	10 Desember 2016	Selesai
7	Upgrade Howitzer Cannon Positioning Alignment And Monitoring System (Howcan-Pams)	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarmed TNI AD	Pussenarmed TNI AD	Cimahi - Bandung	TRAK/01/IV/2017	Rp 3.539.500.000,00	30 November 2017	Selesai
8	Pengadaan Peningkatan Dan Pengembangan Kemampuan Rompi Taktis Simulasi Lapangan	Pengadaan Barang dan Jasa	Pusimpur TNI AD	Pusimpur TNI AD	Bandung	Subkontrak	Rp 650.000.000,00	30 November 2017	Selesai
9	Rancang Bangun Radar Surveillance Arhanud	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi	Subkontrak	Rp 6.305.000.000,00	30 November 2017	Selesai
10	Pemeliharaan Senjata Berat	Pengadaan Barang dan Jasa	Depo Pemeliharaan Sista Arhanud	Depo Pemeliharaan Sista Arhanud	Malang	KPB/01/VIII/2017	Rp 700.000.000,00	30 November 2017	Selesai

11	Rancang Bangun Simpulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA 2018	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenif TNI AD	Pussenif TNI AD	Bandung	KPBMJ/ /VI/2018	Rp 2.800.573.400,00	30 November 2018	Selesai
12	First Article Sapta Pangrungu (HALO – Hostile Artillery Locator)	Pengadaan Barang dan Jasa	Bangtekindhan	Bangtekindhan	Jakarta	TRAK/04/ VII/2018/ DJPOT	Rp 5.778.384.000,00	30 November 2018	Selesai
13	Rancang Bangun Kendaraan Ringan Taktis Untuk Mendukung Bagi Dansat Infanteri TNI AD TA 2019	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenif TNI AD	Pussenif TNI AD	Bandung	Subkontrak	Rp. 1.500.000.000,00	30 November 2019	Selesai

Demikian Formulir Isian Kualifikasi ini saya buat dengan sebenarnya dan penuh rasa tanggung jawab. Jika dikemudian hari ditemui bahwa data/dokumen yang saya sampaikan tidak benar dan ada pemalsuan, maka saya dan badan usaha yang saya wakili bersedia dikenakan sanksi berupa sanksi administrative, sanksi pencanuman dalam Daftar Hitam, gugatan secara perdata, dan/atau pelaporan secara pidana kepada pihak berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bandung, 18 Februari 2020  
PT. Langgeng Sejahtera Kreasi  
Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)  
Direktur Utama



**SIUP**



# PEMERINTAH KOTA BANDUNG BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU

Jalan Cianjur No. 34 Telp. (022) 7217487 • 7217587 • 7217608 Fax. (022) 7217663 - Bandung



## SURAT IZIN KEPALA BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU

KOTA BANDUNG

NOMOR: 0187/IUP/III/2016/BPT

### TENTANG

#### IZIN USAHA PERDAGANGAN MENENGAH

**NAMA PERUSAHAAN** : PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI

**NAMA PENANGGUNG JAWAB & JABATAN** : FERLIN ASHADI, MT., DIREKTUR

**ALAMAT PERUSAHAAN** : JALAN PELAJAR PEJUANG 45 NO. 65 RT. 003 RW. 004 KELURAHAN LINGKAR SELATAN, KECAMATAN LENGKONG, KOTA BANDUNG

**NOMOR TELEPON** : FAX:

**KEKAYAAN BERSIH PERUSAHAAN  
(TIDAK TERMASUK TANAH DAN BANGUNAN)** : Rp. 1.000.000.000,-

**KEGIATAN USAHA** : PERDAGANGAN BARANG DAN JASA

**KELEMBAGAAN** : PEMASOK

**BIDANG USAHA (KBLI)** : 4610, 7020, 6209, 4321

**BARANG / JASA DAGANGAN UTAMA** : ALAT PERALATAN/SUKU CADANG/HASIL INDUSTRI : TULIS KANTOR, PERLENGKAPAN PEGAWAI, KANTOR, ALAT KONEKSI, PAKAIAN JADI, TEKSTIL, BARANG CETAKAN, TELEKOMUNIKASI, TEKNIK, PERAGA, VISUALISASI, OLAHRAGA, KESEHATAN, KEDOKTERAN, PERABOT, RUMAH TANGGA, PEMADAM KEBAKARAN, MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, ALAT BERAT, LISTRIK, UKUR, SURVEY, LABORATORIUM, TIMBANGAN KHUSUS, MEBEULAIR, ALAT KONSTRUKSI, BAHAN BANGUNAN, PIRANTI LUNAK DAN KERAS, KOMPUTER, PUPUK (NON SUBSIDI), ORGANIK, OBAT-OBATAN (NON RACIKAN), HASIL/BIBIT/USAHA : PERTANIAN, PETERNAKAN, PERIKANAN, KEHUTANAN, PERKEBUNAN, PERTAMBANGAN, PAKAN TERNAK, BATUBARA, KEPERLUAN SEHARI-HARI, KESELAMATAN PANGKUTAN DARAT, LAUT, UDARA, RADIO, ASPAL, BAHAN KIMIA (NON PELEDAK/B2), KENDARAAN BERMOBIL, MAKANAN DAN MINUMAN RINGAN (NON ALKOHOL), REAGENSI, JASA : TELEMATIKA, KONSULTAN BISNIS, MANAJEMEN, TEKNOLOGI INFORMATIKA, INSTALASI (AIR, GAS, TELKOM, LISTRIK), PENGANTARAN BARANG (TIDAK MENIMBUN), PERAWATAN DAN PEMASANGAN KOMPUTER, CATERING, CLEANING SERVICE, PERIKLANAN, PEMASARAN, PERUMAHAN

IZIN INI BERLAKU UNTUK MELAKUKAN KEGIATAN USAHA PERDAGANGAN DI SELURUH WILAYAH REPUBLIK INDONESIA. SELAMA PERUSAHAAN MASIH MENJALANKAN USAHANYA, DAN WAJIB DIDAFTAR ULANG SETIAP 5 (LIMA) TAHUN SEKALI

Bandung, 31 Maret 2016

KEPALA BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU  
KOTA BANDUNG

PAS  
FOTO

DR. H DANDAN RIZA WARDANA, M.SI

Pembina Utama Muda

NIP. 19680702 198803 1 003

#### Tembusan:

1. Kepala Dinas KUKM & Perindag Kota Bandung.
2. Camat Lengkong Kota Bandung.



GEMAH RIPAN WIBAWA MUKTI



## TANDA DAFTAR PERUSAHAAN



GEMAH RIPAH WIBAWA MUKTI

# PEMERINTAH KOTA BANDUNG

## BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU

Jl. Cianjur No. 34 Telp. (022) 7217487 - 7217587 - 7217663 Fax. (022) 7217587 - 7217663 - Bandung



### TANDA DAFTAR PERUSAHAAN PERSEROAN TERBATAS (PT)

NOMOR TDP	BERLAKU S/D TANGGAL	0	0
101114622205	31 MARET 2021		

NAMA PERUSAHAAN	:	PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI
STATUS	:	PUSAT
ALAMAT PERUSAHAAN	:	JALAN PELAJAR PEJUANG 45 NO. 65 RT. 003 RW. 004 KELURAHAN LINGKAR SELATAN, KECAMATAN LENGKONG, KOTA BANDUNG
NOMOR TELEPON	:	- FAX: -
PENGURUS UTAMA / PENGURUS CABANG:	FERLIN ASHADI, MT	
<b>KEGIATAN USAHA POKOK :</b> <b>KBLI : 46100</b>	PERDAGANGAN BESAR ATAS DASAR BALAS JASA (FEE) ATAU KONTRAK	

Bandung, 31 Maret 2016

KEPALA BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU  
KOTA BANDUNG



DR. H DANDAN RIZA WARDANA, M.Si

Pembina Utama Muda

NIP. 19680702 198803 1 003

**Tembusan:**

1. Kepala Dinas KUKM & Perindag Kota Bandung;
2. Camat Lengkong Kota Bandung.



## **SURAT DOMISILI**



KECAMATAN  
KELURAHAN

: LENGKONG  
: LINGKAR SELATAN

### SURAT KETERANGAN DOMISILI PERUSAHAAN

Nomor : 11/DP/LS/II/2016

Lurah Lingkar Selatan bersama ini menerangkan bahwa :

Nama : FERLIN ASHADI, MT.  
NIK : 3273240202780002  
Tempat / Tgl. Lahir (umur) : Bengkulu, 02 Pebruari 1978  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat Rumah & Tilpon : Jl. Cicukang No. 9 RT.007 RW.007 Kelurahan Cisaranten Bina Harapan Kecamatan Arcamanik Kota Bandung  
Jabatan : Direktur Utama  
Nama Perusahaan/Kegiatan : PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI  
Alamat Kantor : Jl. Pelajar Pejuang 45 No. 65 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Tilpon Kantor : -  
Akta Pendirian : No. 1 Tanggal 29-01-2016  
Bergerak dalam bidang : Perdagangan Barang dan Jasa  
Jumlah Pegawai : 2 (Dua) Orang  
Jam Kerja : 08.00 – 17.00 WIB

Surat Keterangan ini dikeluarkan kepada yang bersangkutan untuk keperluan pengurusan Domisili tempat usaha.

Demikian agar yang berkepentingan maklum adanya.

Reg. No. : 34 / DP / II / 2016  
Tanggal : 3 Februari 2016

Bandung, 03 Pebruari 2016





## AKTA PENDIRIAN PERUSAHAAN



**RIPTA RATU DJUWITA, SH**  
**Notaris & PPAT**

SK. Menteri Kehakiman RI  
Nomor: C-1683.HT.03.01-Th.1999 Tanggal 9  
Agustus 1999  
SK. Menteri Negara Agraria/Kepala BPN  
Nomor: 8-XI-1998 Tanggal 2 Juni 1998

**AKTA PENDIRIAN  
PERSEOAN TERBATAS  
PT. LANGGENG SEJAHTERA  
KREASI KOMPUTASI**  
Nomor : 1  
Tanggal : 29-01-2016

PENDIRIAN PERSEROAN TERBATAS  
PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI

NOMOR : 1

RIPTA RATU DJUWITA, SH  
NOTARIS SUMEDANG



Pada hari ini, Jum at tanggal duapuluhan Sembilan Januari duaribu enambelas (29-01-2016) Pukul 15.00 WIB (limabelas Waktu Indonesia Barat). -----

Hadir dihadapan saya, **RIPTA RATU DJUWITA, Sarjana Hukum** yang berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehakiman Republik Indonesia nomor C-1683.HT.03.01-Th1999 tanggal 9 Agustus 1999 diangkat sebagai Notaris di Sumedang dengan wilayah jabatan di Propinsi Jawa Barat, dengan dihadiri oleh para saksi yang saya, Notaris, kenal yang nama-namanya akan disebutkan pada bagian akhir akta ini.-----

1. Nyonya **PUSPITA DEWI**, 41 tahun, pekerjaan mengurus rumah tangga, lahir di Cimahi tanggal tujuh November tahun seribu Sembilan ratus tujuh puluh empat (07-11-1974), bertempat tinggal di Bandung, Cihanja, rukun tetangga 002, rukun warga 010, kelurahan Ciumbuleuit, kecamatan Cidadap kota Bandung. Pemegang kartu tanda penduduk dengan NIK 3273084711740003.-----
2. Tuan **FERLIN ASHADI** Master Tehnik, karyawan swasta, 37 tahun, lahir di Bengkulu tanggal dua Februari tahun seribu sembilan ratus tujuhpuluhan delapan (02-02-1978), bertempat tinggal di Bandung Jalan Cicukang nomor 9, rukun tetangga 002(pada kartu tanda penduduk tertulis 07), rukun warga 007, kelurahan Cisaranten Bina Harapan, kecamatan Arcamanik, kota Bandung. Pemegang kartu tanda penduduk dengan NIK 3273240202780002.-----
3. Tuan **MOCHAMAD VICKY GHANI AZIZ**, 28 tahun, pekerjaan lain-lain, lahir di Bandung tanggal sebelas November tahun seribu sembilan ratus delapan puluh tujuh (11-11-1987), bertempat tinggal di Bandung Komplek Riung Duta Blok G-2.A jalan Saluyu Indah, rukun tetangga 006, rukun warga 010, kelurahan Derwati, kecamatan Rancasari kota Bandung. Pemegang kartu tanda penduduk dengan NIK 3273241111870008. -----
4. Nona **MISA MARYAM**, 36 tahun, pekerjaan karyawan swasta, lahir di Bandung tanggal duapuluhan tujuh Desember tahun seribu Sembilan ratus tujuhpuluhan Sembilan (27-12-1979), bertempat tinggal

di Bandung jalan Sekeloa nomor 4/152C, rukun tetangga 004, rukun warga 005, kelurahan Sekeloa, kecamatan Coblong kota Bandung. Pemegang kartu tanda penduduk dengan NIK 3273026712590004. -

5. Tuan **RIFKI WIJAYA**, 30 tahun, karyawan swasta, lahir di Bandung tanggal duabelas Juli tahun seribu Sembilan ratus delapan puluh empat (12-07-1984), bertempat tinggal di Cimahi jalan Sukajaya Dalam nomor 16, rukun tetangga 004, rukun warga 004, kelurahan Cibabat, kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi. Pemegang kartu tanda penduduk dengan NIK 3277031207840013.-----

Para penghadap dikenal oleh saya, Notaris. -----  
Para penghadap seluruhnya Warga Negara Indonesia, untuk -----  
sementara berada di Sumedang. -----

Para penghadap bertindak untuk diri sendiri dan dalam kedudukannya sebagaimana tersebut di atas dengan ini menerangkan, bahwa dengan tidak mengurangi izin dari pihak yang berwenang telah sepakat dan setuju untuk bersama-sama mendirikan suatu Perseroan Terbatas dengan anggaran dasar sebagaimana yang termuat dalam akta pendirian ini, (untuk selanjutnya cukup disingkat dengan "Anggaran Dasar") sebagai berikut: -----

#### ----- NAMA DAN TEMPAT KEDUDUKAN -----

#### ----- PASAL 1 -----

1. Perseroan Terbatas ini bernama-----

**" PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI "** -----

selanjutnya cukup disingkat dengan "Perseroan", -----

Berkedudukan serta berkantor pusat di Kota Bandung. -----

2. Perseroan dapat membuka kantor cabang atau kantor -----  
perwakilan, baik di dalam maupun diluar wilayah Republik -----  
Indonesia sebagaimana ditetapkan oleh Direksi. -----

#### ----- JANGKA WAKTU BERDIRINYA PERSEROAN -----

#### ----- PASAL 2 -----

Perseroan didirikan untuk jangka waktu tidak terbatas. -----

#### ----- MAKSUD DAN TUJUAN SERTA KEGIATAN USAHA -----

#### ----- PASAL 3 -----

1. Maksud dan tujuan Perseroan ialah di bidang **pembangunan, perdagangan, pertambangan, transportasi, perindustrian, dan**

**Jasa** -----

2. Untuk mencapai maksud dan tujuan tersebut diatas -----  
Perseroan dapat melaksanakan kegiatan usaha sebagai berikut : -----

**a. Pembangunan** : -----

Menjalankan usaha-usaha di bidang pembangunan, Bertindak sebagai pengembang, perencanaan, pelaksanaan , Pemborongan pada umumnya termasuk mengerjakan pembebasan, pembebasan, pembukaan, pengurukan, pemerataan. Pembangunan Gedung dan Konstruksi, Jembatan, Jalan, Taman, lapangan, Jembatan, Bendungan, Pengairan (irigasi), Landasan Udara, Dermaga juga Pemasangan instalasi - instalasi listrik, gas, air minum, telekomunikasi, air conditioner dan dalam bidang teknik sipil, electro, mesin. -----

**b. Perdagangan** : -----

Menjalankan usaha-usaha dibidang perdagangan ,Import dan eksport antar pulau/daerah serta lokal, untuk barang-barang hasil produksi sendiri dan atau hasil produksi perusahaan lain. Perdagangan besar dalam negeri bertindak sebagai agen,grosir, distributor,supplier,leveransir, waralaba dan commision house , dan sebagai perwakilan dari badan-badan perusahaan-perusahaan dalam maupun luar negeri juga perdagangan eceran untuk semua barang yang dapat diperdagangkan. -----

Perdagangan alat/peralatan, suku cadang, hasil industri yang berhubungan dengan usaha real estat, komputer , piranti lunak dan piranti keras, perkantoran, kesehatan, pemadam kebakaran, alat mekanikal elektrikal. alat transmisi, alat listrik, alat ukur, alat survey dan alat laboratorium , Perdagangan Alat Telekomunikasi dan segala kegiatan usaha yang berkaitan. -----

**c. Pertambangan** : -----

Menjalankan usaha-usaha dibidang pertambangan baik atas usaha sendiri maupun yang dilakukan atas dasar balas jasa (fee) atau kontrak seperti Penggalian, pengeboran, pemompaan dan kegiatan penambangan lainnya . -----

**d. Transportasi** : -----

Menjalankan usaha-usaha di bidang transportasi menggunakan

angkutan truk,bis,sedan serta angkutan darat lainnya , angkutan dengan saluran pipa, , transportasi air dan udara, juga meliputi Ekspedisi dan pergudangan.

**e. Perindustrian :**

Menjalankan usaha-usaha dibidang industri, baik industri manufaktur maupun fabrikasi termasuk Industri Komputer dan perangkat-perangkat pendukung Komputer seperti Printer, Modem, Scaner dan lain lain, Industri mesin - mesin, Industri alat-alat rumah tangga termasuk Mesin Cuci, Vacum Cleaner dan lainnya. Industri Kimia dan barang-barang dari bahan kimia , Industri Mesin listrik dan perlengkapannya, Industri Radio, Televisi dan peralatan Komunikasi dan perlengkapannya, juga Industri Kendaraan bermotor roda empat atau lebih, mekanikal karoseri dan perlengkapan komponennya.

**f. Jasa :**

Menjalankan usaha-usaha dibidang jasa professional , ilmiah dan teknis (kecuali jasa dalam bidang hukum dan pajak) yang meliputi jasa Konsultasi Manajemen dan Administrasi, jasa konsultansi bisnis manajemen, jasa teknologi informatika, jasa teknologi informasi, jasa telematika, jasa pengadaan dan instalasi air, listrik, gas dan telekomunikasi, jasa Persewaan, jasa Penunjang Kegiatan Angkutan, , Jasa pelayanan bongkar muat barang, pergudangan, jasa pengiriman dan pengepakan, Jasa perawatan dan pemasangan Komputer dan kegiatan yang terkait , jasa Pendidikan , jasa Periklanan dan jasa manajemen sumber daya manusia dan ketenagakerjaan.

Semuanya dalam arti seluas-luasnya.

**----- MODAL -----**

**PASAL 4**

Modal dasar Perseroan berjumlah Rp. 1.000.000.000 (Satu Milyar rupiah) terbagi atas 10.000 (sepuluh ribu) lembar saham, masing-masing saham bernilai nominal Rp.100.000,- (seratus ribu rupiah). Dari modal tersebut telah ditetapkan dan akan disetor 100 % (seratus prosen) atau sejumlah saham dengan nilai nominal seluruhnya sebesar Rp. 1.000.000.000,- (satu miliar rupiah) oleh para pendiri yang telah mengambil bagian saham dan rincian serta

nilai nominal saham yang disebutkan pada akhir akta. Saham yang masih dalam simpanan (jika ada) akan dikeluarkan oleh perseroan menurut keperluan modal Perseroan, dengan persetujuan Rapat Umum Pemegang Saham.

Para pemegang saham yang namanya tercatat dalam Daftar Pemegang Saham mempunyai hak terlebih dahulu untuk mengambil bagian atas saham yang hendak dikeluarkan dalam jangka waktu 14 (empat belas) hari sejak tanggal penawaran dilakukan dan masing-masing pemegang saham berhak mengambil bagian seimbang dengan jumlah saham yang mereka miliki (proporsional) baik terhadap saham yang menjadi bagiannya maupun terhadap sisa saham yang tidak diambil oleh pemegang saham lainnya.

Jika setelah lewat jangka waktu penawaran 14 (empat belas) hari tersebut, ternyata masih ada sisa saham yang belum diambil bagian maka Direksi berhak menawarkan sisa saham tersebut kepada pihak ketiga.

**SAHAM**

**PASAL 5**

1. Semua saham yang dikeluarkan oleh Perseroan adalah saham atas nama.
2. Yang boleh memiliki dan mempergunakan hak atas saham adalah warga Negara Indonesia dan/atau badan hukum Indonesia.
3. Buku pemilikan saham dapat berupa surat saham.
4. Dalam hal Perseroan tidak menerbitkan surat saham, pemilikan saham dapat dibuktikan dengan surat keterangan atau catatan yang dikeluarkan oleh Perseroan.
5. Jika dikeluarkan surat saham, maka untuk setiap surat saham diberi sehelai surat saham.
6. Surat kolektif saham dapat dikeluarkan sebagai bukti pemilikan 2 (dua) atau lebih saham yang dimiliki oleh seorang pemegang saham.
7. Pada surat saham harus dicantumkan sekurangnya :
  - nama dan alamat pemegang saham,
  - nomor surat saham,
  - nilai nominal saham,
  - tanggal pengeluaran surat saham,

8. Pada surat kolektif saham sekurangnya harus dicantumkan : --
  - nama dan alamat pemegang saham, -----
  - nomor surat kolektif saham, -----
  - nomor surat saham dan jumlah saham, -----
  - nilai nominal saham, -----
  - tanggal pengeluaran surat kolektif saham, -----
9. Surat saham dan surat kolektif saham harus ditandatangani oleh direksi. -----

----- **PENGGANTI SURAT SAHAM** -----

----- **PASAL 6** -----

1. Jika surat saham rusak atau tidak dapat dipakai, atas permintaan mereka yang berkepentingan, Direksi mengeluarkan surat saham pengganti, setelah surat saham yang rusak atau tidak dapat dipakai tersebut diserahkan kembali kepada Direksi. -----
2. Surat saham sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dimusnahkan dan dibuat berita acara oleh Direksi untuk dilaporkan dalam RUPS berikutnya. -----
3. Jika surat saham hilang, atas permintaan mereka yang berkepentingan, Direksi mengeluarkan surat saham pengganti setelah menurut pendapat Direksi kehilangan tersebut cukup dibuktikan dan dengan jaminan yang dipandang perlu oleh Direksi untuk tiap peristiwa yang khusus. -----
4. Setelah surat saham pengganti dikeluarkan, surat saham yang dinyatakan hilang tersebut, tidak berlaku lagi terhadap Perseroan. --
5. Semua biaya yang berhubungan dengan pengeluaran surat saham pengganti, ditanggung oleh pemegang saham yang berkepentingan.---Ketentuan sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1), ayat (2), ayat (3), ayat( (4) dan ayat (5) mutatis-mutandis berlaku bagi pengeluaran surat kolektif saham pengganti.-----

----- **PEMINDAHAN HAK ATAS SAHAM** -----

----- **PASAL 7** -----

1. Pemindahan hak atas saham, harus berdasarkan akta pemindahan hak yang ditandatangani oleh yang memindahkan dan yang menerima pemindahan atau kuasanya yang sah. -----
2. Pemegang saham yang hendak memindahkan hak atas saham, harus menawarkan terlebih dahulu kepada pemegang saham lain

dengan menyebutkan harga serta persyaratan penjualan dan memberitahukan kepada Direksi secara tertulis tentang penawaran tersebut.

3. Pemindahan hak atas saham harus mendapat persetujuan yang berwenang, jika peraturan perundang-undangan mensyaratkan hal tersebut.
4. Mulai hari panggilan RUPS sampai dengan hari dilaksanakan RUPS pemindahan hak atas saham tidak diperkenankan.
5. Apabila karena warisan, perkawinan atau sebab lain saham tidak lagi menjadi milik warga Indonesia atau badan hukum Indonesia, maka dalam jangka waktu 1 (satu) tahun orang atau badan hukum tersebut wajib memindahkan hak atas sahamnya kepada warga negara Indonesia atau badan hukum Indonesia, sesuai ketentuan Anggaran Dasar.

**RAPAT UMUM PEMEGANG SAHAM**

**PASAL 8**

1. Rapat Umum Pemegang Saham yang selanjutnya disebut RUPS adalah:
  - a. RUPS tahunan;
  - b. RUPS lainnya, yang dalam Anggaran Dasar ini disebut juga RUPS luar biasa
2. Istilah RUPS dalam Anggaran Dasar ini berarti keduanya, yaitu : RUPS tahunan dan RUPS luar biasa kecuali dengan tegas ditentukan lain.
3. Dalam RUPS tahunan :
  - a. Direksi menyampaikan laporan tahunan yang telah ditelaah oleh Dewan Komisaris untuk mendapatkan persetujuan RUPS;
  - b. Laporan keuangan untuk mendapat pengesahan rapat;
  - c. Ditetapkan dalam penggunaan laba, jika Perseroan mempunyai saldo laba yang positif.
  - d. Diputuskan mata acara RUPS lainnya yang telah diajukan

sebagaimana mestinya dengan memperhatikan ketentuan anggaran dasar.

4. Persetujuan laporan tahunan dan pengesahan laporan keuangan oleh RUPS tahunan berarti memberikan pelunasan dan pembebasan tanggung jawab sepenuhnya kepada anggota Direksi dan Dewan Komisaris atas pengurusan dan pengawasan yang dijalankan selama tahun buku yang lalu, sejauh tindakan tersebut tercermin dalam laporan tahunan dan laporan keuangan.
5. RUPS luar biasa dapat diselenggarakan sewaktu-waktu berdasarkan kebutuhan untuk membicarakan dan memutuskan mata acara rapat kecuali mata cara rapat yang dimaksud pada ayat (3) huruf a dan huruf b, dengan memperhatikan peraturan perundang-undangan serta anggaran dasar.

#### **TEMPAT PEMANGGILAN DAN PIMPINAN RUPS**

#### **PASAL 9**

1. RUPS diadakan ditempat kedudukan perseroan.
2. RUPS diselenggarakan dengan melakukan pemanggilan terlebih dahulu kepada para pemegang saham dengan surat tercatat dan/atau dengan iklan dalam surat kabar.
3. Pemanggilan dilakukan paling lambat 14 (empat belas) hari sebelum tanggal RUPS diadakan dengan tidak memperhitungkan tanggal pemanggilan dan tanggal RUPS diadakan.
4. RUPS dipimpin oleh Direktur utama, selain itu sebagai alternatif lain RUPS dapat dipimpin oleh Komisaris.
5. Jika Direktur Utama tidak ada atau berhalangan karena sebab apapun yang tidak perlu dibuktikan kepada pihak ketiga RUPS dipimpin oleh wakil Direktur utama.
6. Jika Direktur Utama dan wakil Direktur tidak ada atau berhalangan karena sebab apapun yang tidak perlu dibuktikan oleh pihak ketiga RUPS dipimpin oleh salah seorang Direktur yang ditunjuk oleh Direktur Utama atau wakil Direktur Utama.
7. Jika semua Direktur tidak hadir atau berhalangan karena sebab apapun yang tidak perlu dibuktikan kepada pihak ketiga RUPS dipimpin oleh seorang anggota Dewan Komisaris.
8. Jika Semua anggota Dewan Komisaris tidak hadir atau

berhalangan karena sebab apapun yang tidak perlu dibuktikan kepada pihak ketiga, RUPS dipimpin oleh seorang yang dipilih oleh dan diantara mereka yang hadir dalam rapat.

**KUORUM, HAK SUARA, DAN KEPUTUSAN RUPS**

**PASAL 10**

1. RUPS dapat dilangsungkan apabila kuorum kehadiran sebagaimana disyaratkan dalam undang-undang tentang Perseroan Terbatas telah dipenuhi.
2. Pemungutan suara mengenai diri orang dilakukan dengan surat tertutup yang tidak ditandatangani dan mengenai hal lain secara lisan, kecuali apabila ketua RUPS menentukan lain tanpa ada keberatan dari pemegang saham yang hadir dalam RUPS.
3. Suara blanko atau suara yang tidak sah dianggap tidak ada dan tidak dihitung dalam menentukan jumlah suara yang dikeluarkan dalam RUPS.

**DIREKSI**

**PASAL 11**

1. Perseroan diurus dan dipimpin oleh Dewan Direksi sebagaimana disebutkan pada akhir akta.
2. Jika diangkat lebih dari seorang direktur, maka dibentuk dewan direksi dan seorang diantaranya dapat diangkat sebagai direktur Utama.
3. Anggota Direksi diangkat oleh Rapat Umum Pemegang Saham, untuk jangka waktu 5 (lima) tahun dengan tidak mengurangi hak Rapat Umum Pemegang Saham untuk memberhentikannya sewaktu-waktu.
4. Jika oleh suatu sebab apapun jabatan seorang atau lebih atau semua anggota Direksi lowong, maka dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari sejak terjadi lowongan harus di selenggarakan Rapat Umum Pemegang Saham, untuk mengisi lowongan itu dengan memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan dan Anggaran Dasar.
5. Jika oleh suatu sebab apapun semua jabatan anggota Direksi lowong, untuk sementara Perseroan diurus oleh anggota Dewan Komisaris yang ditunjuk oleh rapat Dewan Komisaris.

6. Anggota Direksi berhak mengundurkan diri dari jabatannya dengan memberitahukan secara tertulis kepada Perseroan paling kurang 30 (tiga puluh) hari sebelum tanggal pengunduran dirinya. --
7. Jabatan anggota Direksi berakhir, jika:
  - a. mengundurkan diri sesuai ketentuan ayat (6); -----
  - b. tidak lagi memenuhi persyaratan peraturan perundangan; -----
  - c. meninggal dunia; -----
  - d. diberhentikan berdasarkan keputusan Rapat Umum Pemegang Saham. -----

**TUGAS DAN WEWENANG DIREKSI**

**PASAL 12**

- a. Direksi berhak mewakili Perseroan didalam dan diluar Pengadilan tentang segala hal dan dalam segala kejadian, mengikat Perseroan dengan pihak lain dan pihak lain dengan Perseroan, serta menjalankan segala tindakan, baik yang mengenai kpenegurusan maupun kepemilikan, akan tetapi dengan pembatasan bahwa untuk:
  1. Meminjam atau meminjamkan uang atas nama Perseroan (tidak termasuk mengambil uang perseroan di Bank); -----
  2. Mendirikan suatu usaha atau turut serta pada perusahaan lain baik di dalam maupun di luar negeri harus dengan persetujuan Dewan Komisaris. -----
  3. Perbuatan hukum untuk mengalihkan, melepaskan hak atau menjadikan jaminan utang seluruh atau sebagian besar harta kekayaan Perseroan dalam satu tahun buku baik dalam satu transaksi atau beberapa transaksi yang berdiri sendiri ataupun yang berkaitan satu sama lain harus mendapat persetujuan Rapat Umum Pemegang Saham yang di hadiri atau diwakili para pemegang saham yang memiliki paling sedikit  $\frac{3}{4}$  (tiga per empat) bagian dari jumlah seluruh saham dengan hak suara yang sah dan disetujui oleh paling sedikit oleh  $\frac{3}{4}$  (tiga per empat) dari jumlah seluruh suara yang dikeluarkan secara sah dalam rapat. -----
- b. Direktur utama berhak dan berwenang bertindak untuk dan atas nama Direksi serta Mewakili Perseroan. -----
- c. Dalam hal Direktur Utama tidak hadir atau berhalangan

karena sebab apapun juga, yang tidak perlu dibuktikan kepada pihak ketiga, maka salah seorang anggota Direksi lainnya berhak dan berwenang bertindak untuk dan atas nama Direksi serta mewakili Perseroan.

**RAPAT DIREKSI**

**PASAL 13**

1. Penyelenggaraan Rapat Direksi dapat dilakukan setiap waktu apabila dipandang perlu oleh seorang atau lebih anggota Direksi; atas permintaan tertulis dari seorang atau lebih anggota Dewan Komisaris; atau atas permintaan tertulis dari 1 (satu) orang atau lebih pemegang saham yang bersama-sama mewakili 1/10 (satu per sepuluh) atau lebih dari jumlah seluruh saham dengan hak suara.
2. Panggilan Rapat Direksi dilakukan oleh anggota Direksi yang berhak, bertindak untuk dan atas nama Direksi menurut ketentuan Pasal 9 Anggaran Dasar ini.
3. Panggilan Rapat Direksi disampaikan dengan surat tercatat atau dengan surat yang disampaikan langsung kepada setiap anggota Direksi dengan mendapat tanda terima paling lambat 3 (tiga) hari sebelum rapat diadakan, dengan tidak memperhitungkan tanggal panggilan dan tanggal rapat.
4. Panggilan rapat itu harus mencantumkan acara, tanggal, waktu dan tempat rapat.
5. Rapat Direksi diadakan di tempat kedudukan Perseroan atau tempat kegiatan usaha Perseroan. Apabila semua anggota Direksi hadir atau diwakili, panggilan terlebih dahulu tersebut tidak disyaratkan dan Rapat Direksi dapat diadakan di manapun juga dan berhak mengambil keputusan yang sah dan mengikat.
6. Rapat Direksi dipimpin oleh Direktur Utama dalam hal Direktur Utama tidak dapat hadir atau berhalangan yang tidak perlu dibuktikan kepada pihak ketiga, Rapat Direksi dipimpin oleh seorang anggota Direksi yang dipilih oleh dan dari antara anggota Direksi yang hadir.
7. Seorang anggota Direksi dapat diwakili dalam Rapat Direksi hanya oleh anggota Direksi lainnya berdasarkan surat kuasa.
8. Rapat Direksi adalah sah dan berhak mengambil keputusan

yang mengikat apabila lebih dari  $\frac{1}{2}$  (satu per dua) dari jumlah anggota Direksi hadir atau diwakili dalam rapat.

9. Keputusan Rapat Direksi harus diambil berdasarkan musyawarah untuk mufakat Apabila tidak tercapai maka keputusan diambil dengan pemungutan suara berdasarkan suara setuju paling sedikit lebih dari  $\frac{1}{2}$  (satu per dua) dari jumlah suara yang dikeluarkan dalam rapat.

10. Apabila suara yang setuju dan yang tidak setuju berimbang, maka ketua rapat yang akan ditentukan.

a. Setiap anggota Direksi yang hadir berhak mengeluarkan 1 (satu) suara dan tambahan 1 (satu) suara untuk setiap anggota Direksi lain yang diwakilinya.

b. Pemungutan suara mengenai diri orang dilakukan dengan surat suara tertutup tanpa tanda tangan sedangkan pemungutan suara mengenai hal-hal lain dilakukan secara lisan kecuali ketua rapat menentukan lain tanpa ada keberatan dari yang hadir.

c. Suara blanko dan suara yang tidak sah dianggap tidak dikeluarkan secara sah dan dianggap tidak ada serta tidak dihitung dalam menentukan jumlah suara yang dikeluarkan.

11. Direksi dapat juga mengambil keputusan yang sah tanpa mengadakan Rapat Direksi, dengan ketentuan semua anggota Direksi telah diberitahu secara tertulis dan semua anggota Direksi memberikan persetujuan mengenai usul yang diajukan secara tertulis dengan menandatangani persetujuan tersebut.

12. Keputusan yang diambil dengan cara demikian mempunyai kekuatan yang sama dengan keputusan yang diambil dengan sah dalam Rapat Direksi.

#### ----- DEWAN KOMISARIS -----

#### ----- PASAL 14 -----

1. Dewan Komisaris terdiri dari seorang atau lebih anggota Dewan Komisaris, apabila diangkat lebih dari seorang anggota Dewan Komisaris, maka seorang diantaranya dapat diangkat sebagai Komisaris Utama.

2. Yang boleh diangkat sebagai anggota Dewan Komisaris hanya warga negara Indonesia yang memenuhi persyaratan yang ditentukan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3. Anggota Dewan Komisaris diangkat oleh rapat umum pemegang saham untuk jangka waktu 5 (lima) tahun dengan tidak mengurangi hak Rapat Umum Pemegang Saham untuk memberhentikan sewaktu-waktu. -----
4. Oleh suatu sebab jabatan anggota Dewan Komisaris lowong, maka dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari setelah terjadinya lowongan, harus diselenggarakan Rapat Umum Pemegang Saham untuk mengisi lowongan itu memperhatikan ketentuan ayat 2 pasal ini. -----
5. Seorang anggota Dewan Komisaris berhak mengundurkan diri dari jabatannya dengan memberitahukan secara tertulis mengenai maksud tersebut kepada Perseroan sekurangnya 30 (tiga puluh) hari sebelum tanggal pengunduran dirinya. -----
6. Jabatan anggota Dewan Komisaris berakhir apabila : -----
  - a. kehilangan Kewarganegaraan Indonesia; -----
  - b. mengundurkan diri sesuai dengan ketentuan ayat 5; -----
  - c. tidak lagi memenuhi persyaratan pemndang-undangan yang berlaku; -----
  - d. meninggal dunia; -----
  - e. berhentikan berdasarkan keputusan Rapat Umum Pemegang Saham. -----

**TUGAS DAN WEWENANG DEWAN KOMISARIS**

**PASAL 15**

1. Dewan Komisaris setiap waktu dalam jam kerja Kantor Perseroan berhak memasuki bangunan dan halaman atau tempat lain yang dipergunakan atau yang dikuasai oleh Perseroan dan berhak memeriksa semua pembukuan, surat dan alat -bukti lainnya, memeriksa dan mencocokkan keadaan uang kas dan lain-lain serta berhak untuk mengetahui segala tindakan yang telah dijalankan oleh Direksi. -----
2. Direksi dan setiap anggota Direksi wajib untuk memberikan penjelasan segala hal yang ditanyakan oleh Dewan Komisaris. -----
3. Apabila seluruh anggota Direksi diberhentikan sementara dan Perseroan tidak mempunyai seorangpun anggota Direksi maka untuk sementara Dewan Komisaris diwajibkan untuk mengurus Perseroan. Dalam hal demikian Dewan Komisaris berhak untuk

memberikan kekuasaan sementara kepada seorang atau lebih diantara anggota Dewan Komisaris atas tanggungan Dewan Komisaris.

4. Dalam hal hanya ada seorang anggota Dewan Komisaris, segala tugas dan wewenang yang diberikan kepada Komisaris Utama atau anggota Dewan Komisaris dalam anggaran dasar ini berlaku pula baginya.

**RAPAT DEWAN KOMISARIS**

**PASAL 16**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam pasal 13 mutatis mutandis berlaku bagi rapat Dewan Komisaris.

**RENCANA KERJA, TAHUN BUKU DAN LAPORAN TAHUNAN**

**PASAL 17**

Direksi menyampaikan rencana kerja yang memuat juga anggaran tahunan Perseroan kepada Dewan Komisaris untuk mendapat persetujuan, sebelum tahun buku dimulai.

Rencana kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus disampaikan paling lambat 30 (tiga puluh) hari, sebelum dimulainya tahun buku yang akan datang.

Tahun buku Perseroan berjalan dari tanggal 1 (satu) Januari sampai dengan tanggal 31 (tiga puluh satu) Desember. Pada akhir bulan Desember tiap tahun, buku perseroan ditutup. Untuk pertama kalinya buku Perseroan dimulai pada tanggal dari akta pendirian ini dan ditutup pada tanggal 31-12-2016 (tiga puluh satu Desember dua ribu enambelas).

Direksi menyusun laporan tahunan dan menyediakan dikantor Perseroan untuk dapat diperiksa oleh para pemegang saham terhitung sejak tanggal panggilan RUPS tahunan.

**PENGGUNAAN LABA DAN PEMBAGIAN DEVIDEN**

**PASAL 18**

Laba bersih Perseroan dalam suatu tahun buku seperti tercantum dalam neraca dan perhitungan laba rugi yang telah disahkan oleh RUPS tahunan dan merupakan saldo laba yang positif, dibagi menurut cara penggunaannya yang ditentukan oleh RUPS tersebut. Jika perhitungan laba rugi pada suatu tahun buku menunjukkan kerugian yang tidak dapat ditutup dengan dana cadangan, maka

kerugian itu akan tetap dicatat dan dimasukkan dalam perhitungan laba rugi dan dalam tahun buku selanjutnya perseroan dianggap tidak mendapat laba selama kerugian yang tercatat dan dimasukkan dalam perhitungan laba rugi itu belum sama sekali ditutup.

**PENGGUNAAN CADANGAN**

**PASAL 19**

Penyisihan laba bersih untuk cadangan dilakukan sampai mencapai 20% (dua puluh persen) dari jumlah modal yang ditempatkan dan disetor hanya boleh dipergunakan untuk menutup kerugian yang tidak dipenuhi oleh cadangan lain.

Jika jumlah cadangan telah melebihi jumlah 20% (dua puluh persen), RUPS dapat memutuskan agar jumlah kelebihannya dipergunakan bagi keperluan Perseroan.

Cadangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang belum dipergunakan untuk menutup kerugian dan kelebihan cadangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) yang penggunaannya belum ditentukan oleh RUPS harus dikelola oleh Direksi dengan cara yang tepat menurut pertimbangan Direksi, setelah memperoleh persetujuan Dewan Komisaris dan memperhatikan peraturan perundang-undangan agar memperoleh laba.

**KETENTUAN PENUTUP**

**PASAL 20**

Segala sesuatu yang tidak atau belum cukup diatur dalam Anggaran Dasar ini, akan diputuskan dalam RUPS.

Akhirnya, para penghadap bertindak dalam kedudukannya sebagaimana tersebut menerangkan bahwa :

- Untuk pertama kalinya telah diambil bagian (ditempatkan) dan disetor dengan uang tunai melalui kas perseroan sejumlah 10.000 (sepuluh ribu) saham atau seluruhnya dengan nilai nominal -Rp. 1.000.000.000,- (Satu Milyar rupiah) oleh para pendiri :
- a. Nyonya **PUSPITA DEWI** tersebut sebanyak **9.000**

(SEMBILAN RIBU) **saham** dengan nilai nominal atau sebesar ---

**Rp.900.000.000 , - (SEMBILAN RATUS JUTA RUPIAH)** -----

- b. Tuan **FERLIN ASHADI, MT** tersebut sebanyak **250**

(DUARATUS LIMAPULUH) **saham** dengan nilai nominal atau ---  
sebesar **Rp.25.000.000 , - (DUAPULUH LIMA JUTA RUPIAH)** --

c. Tuan **MOCHAMAD VICKY GHANI AZIZ** tersebut sebanyak 250

(DUARATUS LIMAPULUH) **saham** dengan nilai nominal atau ---  
sebesar **Rp.25.000.000 , - (DUAPULUH LIMA JUTA RUPIAH)** --

d. Nona **MISA MARYAM** tersebut sebanyak 250

(DUARATUS LIMAPULUH) **saham** dengan nilai nominal atau ---  
sebesar **Rp.25.000.000 , - (DUAPULUH LIMA JUTA RUPIAH)** --

e. Tuan **RIFKI WIJAYA** tersebut sebanyak 250

(DUARATUS LIMAPULUH) **saham** dengan nilai nominal atau ---  
sebesar **Rp.25.000.000 , - (DUAPULUH LIMA JUTA RUPIAH)** --

**Sehingga seluruhnya berjumlah 10.000 (SEPULUH RIBU) saham  
dengan nilai nominal atau sebesar Rp. 1.000.000.000,  
(SATU MILYAR RUPIAH).**

Menyimpang dari ketentuan dalam Pasal 8 dan Pasal 11 Anggaran  
Dasar ini mengenai tata cara pengangkatan anggota Direksi dan  
Komisaris, telah diangkat sebagai : -----

**Direktur Utama** : Penghadap Tuan FERLIN ASHADI, MT-----

**Direktur Operasi** : Penghadap Tuan MOCHAMAD VICKY -  
GHANI AZIZ -----

**Direktur Keuangan** : Penghadap Nona MISA MARYAM-----

**Direktur Pengembangan** : Penghadap Tuan RIFKI WIJAYA -----

**Komisaris** : Penghadap Nyonya PUSPITA DEWI -----

Pengangkatan Dewan Direksi dan Komisaris tersebut telah diterima  
masing-masing yang bersangkutan. -----

----- **DEMIKIAN AKTA INI** -----

RIPTA RATU DJUWITA, SH  
NOTARIS SUMEDANG

dibuat dan diselesaikan di Sumedang , pada hari, tanggal dan waktu yang disebutkan pada bahagian awal akta ini. ----- dengan dihadiri oleh : -----

1. Nyonya TITA SURTINAWATI, 29 tahun, lahir di Sumedang duabelas Februari tahun seribu sembilanratus delapanpuluhan enam (12-02-1986), bertempat tinggal di Sumedang jalan Paneran Santri nomor 109, rukun tetangga 02, rukun warga 05, kelurahan Kota Kulon kecamatan Sumedang Selatan kabupaten Sumedang. Pemegang kartu tanda penduduk dengan nomor induk kependudukan 3211175202860007 dan -----

2. Nyonya WIDAWATI, 45 tahun, lahir di Malang tanggal --- sebelas Januari tahun seribu sembilanratus tujuhpuluhan satu (11-01-1971), bertempat tinggal di Bandung jalan Suryalaya IX nomor 1, rukun tetangga 08, rukun warga 04, kelurahan Cijagra, kecamatan Lengkong, kota Bandung. Pemegang kartu tanda penduduk dengan nomor induk kependudukan 3273135101710001 . ----- Keduanya pegawai kantor Notaris, beralamat kantor di jalan Pangeran Santri no 109 Sumedang, sebagai saksi-saksi . ----- Setelah saya , Notaris membacakan akta ini kepada para penghadap dan para saksi maka segera para penghadap, para saksi, dan saya, Notaris menandatangani akta ini , dan para penghadap selain menandatangani akta ini juga membubuhkan cap jempol tangan kanannya pada lembar kertas terpisah yang dijahitkan pada minuta akta ini. -----

Dibuat tanpa dengan adanya coretan, gantian maupun perubahan.--- Minuta akta ini telah ditandatangani dengan sempurna. ----- Diberikan sebagai salinan yang sama bunyinya. -----

Notaris di Sumedang



RIPTA RATU DJUWITA, SH



**NPWP**



KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK

NPWP : 75.279.962.7-424.000  
PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI  
KOMPUTASI

JL. PELAJAR PEJUANG 45 NO.65 RT.003 RW.004  
LINGKAR SELATAN, LENGKONG  
KOTA BANDUNG JAWA BARAT

KPP PRATAMA BANDUNG KAREES



## **KEPMEN HUKUM DAN HAM**



KEPUTUSAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR AHU-0007064.AH.01.01.TAHUN 2016  
TENTANG  
PENGESAHAN PENDIRIAN BADAN HUKUM PERSEROAN TERBATAS  
PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI  
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA

Menimbang : a. Bawa berdasarkan Permohonan Notaris RIPTA RATU DJUWITA, SH., sesuai salinan Akta Nomor 1 Tanggal 29 Januari 2016 yang dibuat oleh RIPTA RATU DJUWITA, SH. tentang Pendirian Badan Hukum PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI tanggal 08 Februari 2016 dengan Nomor Pendaftaran 4016020832101483 telah sesuai dengan persyaratan pengesahan Pendirian Badan Hukum Perseroan;  
b. Bawa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia tentang Pengesahan Pendirian Badan Hukum PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI.

M E M U T U S K A N :

Menetapkan :  
**KESATU** : Mengesahkan pendirian badan hukum - PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI - yang berkedudukan di KOTA BANDUNG karena telah sesuai dengan Data Format Isian Pendirian yang disimpan di dalam database Sistem Administrasi Badan Hukum sebagaimana salinan Akta Nomor 1 Tanggal 29 Januari 2016 yang dibuat oleh Notaris RIPTA RATU DJUWITA, SH., yang berkedudukan di KABUPATEN SUMEDANG.  
**KEDUA** : Modal dasar, modal yang ditempatkan dan modal disetor sebagaimana yang tercantum dalam akta yang disebut pada poin PERTAMA.  
**KETIGA** : Jenis Perseroan UMUM.  
**KEEMPAT** : Susunan Pemegang Saham, Dewan Komisaris dan Direksi *Terlampir*.  
**KELIMA** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.  
Apabila ternyata dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Jakarta, Tanggal 08 Februari 2016.

a.n MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA  
Plt. DIREKTUR JENDERAL ADMINISTRASI HUKUM UMUM,



DR. AIDIR AMIN DAUD, S.H., M.H  
NIP. 19581120 198810 1 001

DICETAK PADA TANGGAL 08 Februari 2016

DAFTAR PERSEROAN NOMOR AHU-0016733.AH.01.11.TAHUN 2016 TANGGAL 08 Februari 2016



LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR AHU-0007064.AH.01.01.TAHUN 2016  
TENTANG  
PENGESAHAN PENDIRIAN BADAN HUKUM PERSEROAN TERBATAS  
PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI  
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA

1. Modal Dasar : Rp. 1.000.000.000,00
2. Modal Ditempatkan : Rp. 1.000.000.000,00
3. Susunan Pemegang Saham, Dewan Komisaris dan Direksi

Nama	Jabatan	Klasifikasi Saham	Jumlah Lembar Saham	Total
PUSPITA DEWI	KOMISARIS	-	9.000	900.000.000,00
FERLIN ASHADI, MT	DIREKTUR UTAMA	-	250	25.000.000,00
MOCHAMAD VICKY GHANI AZIZ	DIREKTUR	-	250	25.000.000,00
MISA MARYAM	DIREKTUR	-	250	25.000.000,00
RIFKI WIJAYA	DIREKTUR	-	250	25.000.000,00

Ditetapkan di Jakarta, Tanggal 08 Februari 2016.

a.n MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA

Pit. DIREKTUR JENDERAL ADMINISTRASI HUKUM UMUM,



DR. AIDIR AMIN DAUD, S.H., M.H  
NIP. 19581120 198810 1 001

DICETAK PADA TANGGAL 08 Februari 2016  
DAFTAR PERSEROAN NOMOR AHU-0016733.AH.01.11.TAHUN 2016 TANGGAL 08 Februari 2016



## **SURAT KETERANGAN TERDAFTAR**



KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK  
KANTOR WILAYAH DJP JAWA BARAT I  
KPP PRATAMA BANDUNG KAREES  
JL. IBRAHIM ADJIE 372 (D/H JL. KIARA CONDONG), BANDUNG  
TELEPON 022-7333355,7333180 FAKSIMILE 022-7337015 SITUS www.pajak.go.id  
LAYANAN INFORMASI DAN KELUHAN KRING PAJAK (021) 1-500-200  
EMAIL pengaduan@pajak.go.id

SURAT KETERANGAN TERDAFTAR

S-1831KT/WPJ.09/KP.0403/2016

Sesuai dengan Pasal 2 ayat (1) dan Pasal 2 ayat (4) UU No. 6 Tahun 1983 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan sebagaimana telah diubah terakhir dengan UU No. 16 Tahun 2009 dan Peraturan Direktur Jenderal Pajak Nomor PER-20/PJ/2013 sebagaimana telah diubah terakhir dengan PER-38/PJ/2013, dengan ini diterangkan bahwa :

1. Nama : PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI  
2. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) : 75.279.962.7-424.000  
Nomor Induk Kependudukan (NIK) : -  
3. Klasifikasi Lapangan Usaha (KLU) Utama : 46100 - PERDAGANGAN BESAR ATAS DASAR BALAS JASA (FEE) ATAU KONTRAK
4. Alamat : JL. PELAJAR PEJUANG 45 NO.65 RT.003 RW.004  
LINGKAR SELATAN, LENGKONG KOTA BANDUNG JAWA BARAT
5. Kategori : Badan  
6. Tanggal Mulai Terdaftar : 18 Februari 2016  
7. Kewajiban Pajak :

PPh Sendiri:	Pemotongan dan Pemungutan PPh:
<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 25	<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 4 ayat (2)
<input type="checkbox"/> PPh Pasal 25 OPPT	<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 15
<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 29	<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 19
<input checked="" type="checkbox"/> PPh Final	<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 21
PPN:	<input type="checkbox"/> PPh Pasal 22
<input type="checkbox"/> Pemungutan PPN	<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 23
<input type="checkbox"/> PPN Kegiatan Membangun Sendiri	<input checked="" type="checkbox"/> PPh Pasal 26

Telah terdaftar pada administrasi kami terhitung sejak 18 Februari 2016.

Bandung, 18 Februari 2016

a.n. Kepala Kantor

Kepala Seksi Pelayanan



\*Jika data diatas sudah tidak sesuai harap melakukan perubahan data di KPP terdaftar



## NOMOR INDUK BERUSAHA



## PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

### NOMOR INDUK BERUSAHA (NIB) 8120014030126

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 24 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan NIB kepada:

Nama Perusahaan	: PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI
Alamat Perusahaan	: Jalan Pelajar Pejuang '45 no. 65, Kel. , Kec. , Kota Bandung, Prop. Jawa Barat
NPWP	: 75.279.962.7-424.000
Nomor Telepon	: -
Nomor Fax	: -
Email	: -
Nama KBLI	: Aktivitas Penunjang Kelistrikan
Kode KBLI	: 35104
Jenis API	: Angka Pengenal Importir Umum ( API - U )
Status Penanaman Modal	: PMDN

NIB merupakan identitas Pelaku Usaha dalam rangka pelaksanaan kegiatan berusaha dan berlaku selama menjalankan kegiatan usaha sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

NIB adalah bukti Pendaftaran Penanaman Modal/Berusaha yang sekaligus merupakan pengesahan Tanda Daftar Perusahaan , Angka Pengenal Importir dan hak akses kepabeanan.

OSS berwenang untuk melakukan evaluasi dan/atau perubahan atas izin usaha (izin komersial/operasional) sesuai ketentuan perundang-undangan.

OSS berwenang memperbaiki status atas API-U atau API-P sesuai karakteristik pelaku usaha (perseorangan atau non-perseorangan).

Ke-efektifan API sesuai dengan standar yang ditetapkan Kementerian Perdagangan.

Seluruh data yang tercantum dalam NIB dapat berubah sesuai dengan perkembangan kegiatan berusaha

Ditetapkan tanggal : 02 Oktober 2018



*Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem OSS atas dasar data dari pelaku usaha. Kebenaran dan keabsahan atas data yang ditampilkan dalam dokumen ini dan data yang tersimpan dalam Sistem OSS*



# **IZIN USAHA JASA PENUNJANG TENAGA LISTRIK**



## PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

### IZIN USAHA

(Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (IUJPTL))

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan Izin Usaha berupa **Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (ijuptl)** kepada:

Nama Perusahaan	:	PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI
Nomor Induk Berusaha	:	8120014030126
Alamat Perusahaan	:	Jalan Pelajar Pejuang '45 no. 65
Nama KBLI	:	AKTIVITAS PENUNJANG KELISTRIKAN
Kode KBLI	:	35104
Lokasi Usaha		
- Alamat	:	JL.PELAJAR PEJUANG 45 NO.65
- Desa/Kelurahan	:	Lingkar Selatan
- Kecamatan	:	Lengkong
- Kabupaten/Kota	:	Kota Bandung
- Provinsi	:	Jawa Barat

Izin Usaha berupa **Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (IUJPTL)** ini berlaku efektif setelah perusahaan yang bersangkutan telah melakukan pemenuhan komitmen prasarana dan komitmen sesuai prasyarat izin usaha ini dan melakukan pembayaran Penerimaan Negara Bukan Pajak atau Pajak Daerah/Retribusi Daerah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dikeluarkan tanggal : 2 Oktober 2018



*Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem OSS atas dasar data dari pelaku usaha. Kebenaran dan keabsahan atas data yang ditampilkan dalam dokumen ini dan data yang tersimpan dalam Sistem OSS menjadi tanggung jawab pelaku usaha sepenuhnya.*



## **SURAT IZIN USAHA PERDAGANGAN**



## PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

### IZIN USAHA

(Surat Izin Usaha Perdagangan)

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan Izin Usaha berupa **Surat Izin Usaha Perdagangan** kepada:

Nama Perusahaan	:	PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI
Nomor Induk Berusaha	:	8120014030126
Alamat Perusahaan	:	Jalan Pelajar Pejuang '45 no. 65
Nama KBLI	:	-
Kode KBLI	:	-
Barang / Jasa Dagangan Utama	:	PERDAGANGAN ALAT/PERALATAN/SUKU CADANG/HASIL INDUSTRI ELEKTRIKAL, MEKANIKAL, ALAT BERAT, LISTRIK, PERANGKAT LUNAK DAN KERAS KOMPUTER

#### Lokasi Usaha

- Alamat	:	JL.PELAJAR PEJUANG 45 NO.65
- Desa/Kelurahan	:	Lingkar Selatan
- Kecamatan	:	Lengkong
- Kabupaten/Kota	:	Kota Bandung
- Provinsi	:	Jawa Barat

Izin Usaha ini telah terpenuhi sesuai ketentuan perundangan-undangan dan berlaku efektif.

Dikeluarkan tanggal : 2 Oktober 2018



*Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem OSS atas dasar data dari pelaku usaha. Kebenaran dan keabsahan atas data yang ditampilkan dalam dokumen ini dan data yang tersimpan dalam Sistem OSS menjadi tanpa guna lawah pelaku usaha senenuhnya.*



# **SURAT PENGUKUHAN PENGUSAHA KENA PAJAK**



KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK  
KANTOR WILAYAH DJP JAWA BARAT I  
KPP PRATAMA BANDUNG KAREES  
JL. IBRAHIM ADJIE 372 (D/H JL. KIARA CONDONG), BANDUNG  
TELEPON 022-7333355,7333180 FAKSIMILE 022-7337015 SITUS www.pajak.go.id  
LAYANAN INFORMASI DAN KELUHAN KRING PAJAK (021) 1-500-200  
EMAIL pengaduan@pajak.go.id

**SURAT PENGUKUHAN PENGUSAHA KENA PAJAK**  
**S-104PKP/WPJ.09/KP.0403/2016**

Sesuai dengan Pasal 2 ayat (1)/Pasal 2 ayat (4) UU No. 6 Tahun 1983 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan sebagaimana telah diubah terakhir dengan UU No. 16 Tahun 2009, Peraturan Menteri Keuangan Nomor 73/PMK/2012, dan Peraturan Direktur Jenderal Pajak Nomor PER-20/PJ/2013, dengan ini diterangkan bahwa :

1. Nomor Pokok Wajib Pajak : 75.279.962.7-424.000  
2. Nama : PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI  
  
3. Klasifikasi Lapangan Usaha : 46100 - PERDAGANGAN BESAR ATAS DASAR BALAS JASA (FEE) ATAU KONTRAK  
4. Alamat : JL. PELAJAR PEJUANG 45 NO.65 RT.003 RW.004  
LINGKAR SELATAN LENGKONG  
KOTA BANDUNG JAWA BARAT  
  
5. Merk Dagang/Usaha : -  
6. Kewajiban Pajak : [ X ] PPN [ ] PPnBM

Telah dikukuhkan sebagai Pengusaha Kena Pajak terhitung sejak 19 April 2016.

Bandung, 19 April 2016

a.n. Kepala Kantor  
Kepala Seksi Pelayanan

YUNAN SUGIYAN DINATA  
NIP.196205031982031001



# **SURAT PERNYATAAN KINERJA DAN TIDAK MASUK DAFTAR HITAM**

**SURAT PERNYATAAN  
KINERJA DAN TIDAK MASUK DAFTAR HITAM**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferlin Ashadi, M.T.  
No. Identitas : 3273240202780002  
Jabatan : Direktur Utama  
Bertindak untuk : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
Dan atas nama  
Alamat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.5 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan  
Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Telepon/Faks : +628122445387  
Email : pt.lskk@gmail.com

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa : Kompetensi dan kemampuan usaha Perusahaan Kami adalah benar dan Menyatakan bahwa Perusahaan Kami Tidak Masuk Dalam Daftar Hitam.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan itu tidak benar kami bersedia mempertanggungjawabkan menurut hukum yang berlaku.

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi  
Komputasi



Direktur Utama



# **SURAT PERNYATAAN KEMAMPUAN UNTUK MENYEDIAAN FASILITAS**



**SURAT PERNYATAAN  
KEMAMPUAN UNTUK MENYEDIAKAN  
FASILITAS/PERALATAN/PERLENGKAPAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferlin Ashadi, M.T.  
No. Identitas : 3273240202780002  
Jabatan : Direktur Utama  
Bertindak untuk : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
Dan atas nama  
Alamat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.5 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan  
Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Telepon/Faks : +628122445387  
Email : pt.lskk@gmail.com

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa: Kemampuan dan Kesiapan Perusahaan Kami dalam hal untuk menyediakan Fasilitas/Peralatan/Perlengkapan jika kami mendapatkan Pengadaan *First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis*

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan itu tidak benar kami bersedia mempertanggungjawabkan menurut hukum yang berlaku.

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama



## LAYANAN PURNAJUAL



## SURAT PERNYATAAN LAYANAN PURNAJUAL

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferlin Ashadi, M.T.  
No. Identitas : 3273240202780002  
Jabatan : Direktur Utama  
Bertindak untuk : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
Dan atas nama  
Alamat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.5 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan  
Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Telepon/Faks : +628122445387  
Email : pt.lskk@gmail.com

Selaku Peserta Pengadaan Barang/Jasa ***First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis*** pada Panitia Pengadaan Barang dan Jasa Program Bangtekindhan Tahun Anggaran 2020.

Adapun Jaminan Purna Jual yang diberikan, jika pada Proses Pemilihan Pengadaan Barang dan Jasa Kami ditetapkan sebagai Penyedia adalah:

**JAMINAN PURNA JUAL SELAMA 1 (Satu) TAHUN TERHADAP KERUSAKAN,  
KEKURANGAN DAN CACAT MUTU PADA PAKET PENGADAAN BARANG DAN  
JASA FIRST ARTICLE SIMULATOR RANPUR ANOA MOBILE UNTUK SATUAN  
YONIF MEKANIS**

Demikian surat ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan berlaku sesuai ketentuan.

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi  
Komputasi



Direktur Utama



## **SURAT PERNYATAAN TIDAK PAILIT**

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PAILIT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ferlin Ashadi, M.T.  
No. Identitas : 3273240202780002  
Jabatan : Direktur Utama  
Bertindak untuk : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
Dan atas nama  
Alamat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.5 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan  
Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Telepon/Faks : +628122445387  
Email : pt.lskk@gmail.com

Dengan ini sungguh-sungguh menyatakan bahwa :

“Perusahaan kami tidak sedang dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit dan kegiatan usaha kami tidak sedang dihentikan”.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan itu tidak benar kami bersedia mempertanggungjawabkan menurut hukum yang berlaku.

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi  
Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama



# **SURAT PERNYATAAN JAMINAN ASURANSI**

## SURAT PERNYATAAN JAMINAN ASURANSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ferlin Ashadi, M.T.  
No. Identitas : 3273240202780002  
Jabatan : Direktur Utama  
Bertindak untuk : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
Dan atas nama  
Alamat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.5 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan  
Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Telepon/Faks : +628122445387  
Email : pt.lskk@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa kami menyediakan jaminan Asuransi untuk peralatan utama dan peralatan pendukung apabila kami ditunjuk sebagai pemenang dalam proses pelelangan ini sesuai dengan ketentuan yang dipersyaratkan, sehubungan dengan Pengadaan *First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis*.

Apabila kami melakukan penyimpangan-penyimpangan dari pernyataan tersebut, kami bersedia untuk dilakukan tindakan sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi  
Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama



**TENAGA TEKNIS**

## TENAGA TEKNIS

No	Nama	No KTP	Tgl/bln/thn Lahir	Tingkat Pendidikan	Jabatan Dalam Pekerjaan	Pengalaman Kerja (thn)	Profesi/ Keahlian	Tahun Sertifikat/ Ijazah
1.	Ferlin Ashadi, M.T.	3273240202780002	02/02/1978	S2	Direktur Utama	21	Tenaga Ahli Mekanikal Elektrikal	2009
2.	Misa Maryam, S.I.P.	3273026712590004	27/12/1979	S1	Direktur Keuangan	16	Tenaga Ahli Administrasi dan Akuntansi	2002
3.	Dr. Rifki Wijaya	3277031207840013	12/07/1984	S3	Direktur Pengembangan	11	Tenaga Ahli Manajemen Proyek & SDM	2018
4.	Mochamad Vicky Ghani Aziz, M.T.	327324111870008	11/11/1987	S2	Direktur Operasi	10	Tenaga Ahli Pemodelan dan Sistem Kendali	2012
5.	Agus Sukoco, M.T.	1871091603800005	16/03/1980	S2	Kepala Bagian Perangkat Keras	9	Tenaga Ahli Elektronika dan Komputer	2009
6.	Wisnu Siswantoko, M.T.	3277011706910013	17/06/1991	S2	Kepala Bagian Perangkat Lunak	9	Tenaga Ahli Pemrograman dan Jaringan	2018
7.	Diotra Henriyan, M.T.	3277010607920019	06/07/1992	S2	Kepala Bagian Desain Sistem	9	Tenaga Ahli Simulasi dan Desain Sistem	2018
8.	Dian Anggraini, M.T.	1374026605930001	26/05/1993	S2	Sekretaris dan Koordinator Tim	4	Tenaga Ahli Kecerdasan Tiruan (AI)	2018

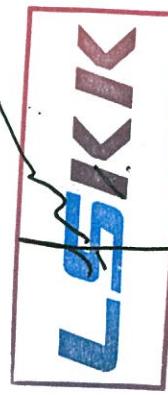
9.	Umar Miftadi, S.T.	3273241512740005	15/12/1974	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	20	Tenaga Ahli Mekanikal	2017
10.	Andrie Mohammad Yadi, S.T.	3273242209750001	22/09/1975	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	20	Tenaga Ahli Mekanikal	2017
11.	Andri Fitriyadi, S.T.	3277011309770003	13/09/1977	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	20	Tenaga Ahli Mekatronika	2017
12.	Yusuf Nurrohman, S.Kom.	3217090706960001	07/06/1996	S1	Staff Mekanikal Elektrikal	3	Tenaga Ahli Mekatronika	2019
13.	Mochamad Rio Rizki Wijaya	3273242102980014	21/02/1998	SMK	Staff Desain Sistem	3	Tenaga Ahli UI/UX	2016
14.	Vitradisa Pratama, M.T.	3204090110900003	01/10/1990	S2	Staff Software	3	Tenaga Ahli Komputer Grafik	2018
15.	Nurman Hariyanto, S.S.T.	6103013004950001	30/04/1995	S1	Staff Software	3	Tenaga Ahli IoT	2017
16.	M Fahmi Nurfadilah, S.ST.	3201020709930002	07/09/1993	S1	Staff Hardware	2	Tenaga Ahli IoT	2017
17.	Afanin Ryandana	327702580998003	18/09/1998	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Database	2018
18.	Sintia Rahmawati	3277026711990011	27/11/1999	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Desktop	2018
19.	Muhammad Alvin Rizqi Ramadhan	3277020312000020	03/12/2000	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Mobile	2018
20.	Rifqi Riza Irfansyah	3273060409000004	04/09/2000	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Website	2018

21.	Mohammad Radisha Dwinanda Putra	327703206000013	26/06/2000	SMK	Staff Software	1	Tenaga Ahli Pemograman Embedded	2018
22.	Hardian Sukma Firmansyah, S.S.T.	3277021208960001	12/08/1996	S1	Staff Networking	1	Tenaga Ahli Jaringan/Server	2018
23.	Adrian Darwanto	3204120201990002	02/01/1999	SMK	Staff Networking	1	Tenaga Ahli Jaringan/Server	2018

### TENAGA AHLI

No	Nama	Tgl/bln/thn lahir	Tingkat Pendidikan	Profesi/keahlian	Tahun Sertifikat/Ijazah
1.	Dr. Hilwadi Hindersah	05/07/1961	S3	Tenaga Ahli Pemodelan dan Mekanikal Elektrikal	2005
2.	Dr.techn. Ary Setijadi Prihatmanto	27/08/1972	S3	Tenaga Ahli Simulasi dan Komputer	2006
3.	Egi Muhammad Idris Hidayat, Ph.D.	10/05/1985	S3	Tenaga Ahli Elektronika dan Sistem Kendali	2014

Bandung, 18 Februari 2020  
PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)  
Direktur Utama



## DAFTAR PERALATAN

## DAFTAR PERALATAN

No.	Jenis Peralatan	Jumlah	Merk dan Tipe	Tahun Pembuatan	Kondisi	Lokasi Sekarang
1.	Solder Station	1 unit	Aoyue	2014	Baik	Bandung
2.	3D Printer Rapid Prototyping	1 Unit	MakerBot Replicator 2	2014	Baik	Bandung
3.	CPU	6 Unit	Enlight	2010	Baik	Bandung
4.	Proyektor	1 Unit	Benq	2010	Baik	Bandung
5.	Monitor	6 Unit	LG	2009	Baik	Bandung
6.	Keyboard	5 Unit	Logitech	2010	Baik	Bandung
7.	Solder	4 Unit	Dekko	2015	Baik	Bandung
8.	Digital Multimeter	1 Unit	Sanwa	2015	Baik	Bandung
9.	Timah	4 Unit	Asashi	2015	Baik	Bandung
10.	Drone	1 Set	Dji Phantom 3	2015	Baik	Bandung
11.	Toolbox	1 Set	Krisbow	2015	Baik	Bandung
12.	Printer Laser Jet	1 Unit	Epson	2015	Baik	Bandung
13.	Switch 24 Volt	3 Unit	Tp-link	2016	Baik	Bandung

14.	Meja	4 Unit	Uno	2016	Baik	Bandung
15.	Kursi	4 Unit	Vios	2016	Baik	Bandung
16.	Kamera	1 Unit	Nikkon	2014	Baik	Bandung
17.	Pembersih Udara	1 Unit	Sanken	2015	Baik	Bandung
18.	Komputer Server	1 Unit	Enlight	2010	Baik	Bandung

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)  
Direktur Utama



## PENGALAMAN PERUSAHAAN

## PENGALAMAN PERUSAHAAN

No	Nama Paket Pekerjaan	Ringkasan Lingkup Pekerjaan	Lokasi	Pemberi Tugas/Pejabat Pembuat Komitmen		Kontrak		Tanggal Selesai Pekerjaan Berdasarkan	
				Nama	Alamat/Telepon	No/Tanggal	Nilai	Kontrak	BA Serah Terima
1	Miss Distance Indicator Tahap 2	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontraktor	-	31 Juli 2016	Selesai
2	Rancang Bangun Sistem Sapta Pangrungu (HALO)	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarmed TNI AD	Pussenarmed TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontraktor	Rp 1.000.000.000,00	30 November 2016	Selesai
3	Radar Sista Rudal Rapier	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontraktor	Rp 515.000.000,00	30 November 2016	Selesai
4	Rebuilding Satbak Meriam	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi - Bandung	Subkontraktor	Rp 600.000.000,00	30 November 2016	Selesai
5	First Article Posko Dahanud Mobile	Pengadaan Barang dan Jasa	Bangtekindhan	Bangtekindhan	Jakarta	Subkontraktor	Rp 745.650.000	10 Desember 2016	Selesai

6	First Article Simulator Meriam 57MM	Pengadaan Barang dan Jasa	Bangtekindhan	Bangtekindhan	Jakarta	Subkontr ak	Rp 5.444.240.000	10 Desember 2016	Selesai
7	Upgrade Howitzer Cannon Positioning Alignment And Monitoring System (Howcan-Pams)	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarmed TNI AD	Pussenarmed TNI AD	Cimahi - Bandung	TRAK/01/IV/2017	Rp 3.539.500.000,00	30 November 2017	Selesai
8	Pengadaan Peningkatan Dan Pengembangan Kemampuan Rompi Taktis Simulasi Lapangan	Pengadaan Barang dan Jasa	Pusimpur TNI AD	Pusimpur TNI AD	Bandung	Subkontr ak	Rp 650.000.000,00	30 November 2017	Selesai
9	Rancang Bangun Radar Surveillance Arhanud	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenarhanud TNI AD	Pussenarhanud TNI AD	Cimahi	Subkontr ak	Rp 6.305.000.000,00	30 November 2017	Selesai
10	Pemeliharaan Senjata Berat	Pengadaan Barang dan Jasa	Depo Pemeliharaan Sista Arhanud	Depo Pemeliharaan Sista Arhanud	Malang	KPB/01/VIII/2017	Rp 700.000.000,00	30 November 2017	Selesai

11	Rancang Bangun Simpulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA 2018	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenif TNI AD	Pussenif TNI AD	Bandung	KPBMJ/ /VI/2018	Rp 2.800.573.400,00	30 November 2018	Selesai
12	First Article Sapta Pangunggu (HALO – Hostile Artillery Locator)	Pengadaan Barang dan Jasa	Bangtekindhan	Bangtekindhan	Jakarta	TRAK/0 4/VII/2018/DJPO T	Rp 5.778.384.000,00	30 November 2018	Selesai
13	Rancang Bangun Kendaraan Ringan Taktis Untuk Mendukung Bagi Dansas Infanteri TNI AD TA 2019	Pengadaan Barang dan Jasa	Pussenif TNI AD	Pussenif TNI AD	Bandung	Subkontr ak	Rp. 1.500.000.000,00	30 November 2019	Selesai

Bandung, 18 Februari 2020  
 PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama



## DOKUMEN TEKNIS



**LSKK**  
PT. Langgeng Sejahtera Kreatif Komputasi

---

**DOKUMEN TEKNIS  
FIRST ARTICLE  
SIMULATOR RANPUR ANOA  
MOBILE UNTUK SATUAN YONIF  
MEKANIS  
Bangtekindhan TA. 2020**

---

### 1.1 Latar Belakang

Kemampuan Industri dalam negeri dalam membuat peralatan militer diantaranya Kendaraan Panser, merupakan sebuah kebanggaan dan sekaligus meningkatkan kepercayaan diri bangsa untuk mandiri. Selain itu dorongan Tentara Nasional Indonesia (TNI) untuk menumbuhkan produk dalam negeri dalam berbagai kegiatan seminar atau pameran, seperti misalnya Pameran produk peralatan militer buatan dalam negeri dalam Acara Rapim TNI tahunan.

Simulator Panser adalah sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang berfungsi untuk meniru (simulate) perilaku dari sebuah kendaraan militer panser pada kondisi terkendali dan terpantau. Perilaku ini, yang dapat bersifat disengaja atau tanpa sengaja, samar atau jelas, berupa aksi atau reaksi pergerakan kendaraan panser akibat interaksi antara manusia, kendaraan panser dan lingkungan berupa situasi medan luar. Manfaat utama simulator panser ini adalah mampu menyediakan berbagai alternatif perencanaan dan strategi yang dapat dievaluasi tanpa memerlukan eksperimen pada sistem nyata yang memerlukan biaya tinggi, waktu yang lama dan seringkali tidak praktis atau tidak sederhana untuk dilakukan. Perkembangan pesat, khususnya di bidang Teknologi Komputer dan Pengolahan citra, memberikan berbagai alternatif dan solusi baru dalam menyelesaikan sistem-sistem yang memiliki tingkat kompleksitas yang semakin tinggi, yang pada waktu sebelumnya sukar untuk dilakukan. Simulator merupakan sistem kompleks dan real-time yang memerlukan proses komputasi dan kemampuan pengolahan citra gambar yang cepat.

### 1.2 Gagasan

Pada dasarnya terdapat 3 (tiga) komponen pembentuk Simulator yaitu:

1. Visualisasi dan Sistem Interaksi

Komponen ini menghasilkan tampilan berupa grafik/gambar atau interaksi perangkat lainnya yang fungsi utamanya adalah:

- Memberikan informasi dan persepsi kepada pelaku di dalam panser (komandan, penembak, pengendara) untuk melakukan aksi pada kendaraan panser atas dasar interpretasi terhadap gambar tersebut,

- Memberikan alat interaksi kepada pelaku untuk kebutuhan melakukan aksinya, misalnya pedal rem, gas, kemudi, batang penggerak dan menginformasikan reaksinya, misalnya instrument pengukuran (posisi, kecepatan, arah),
- Memberikan informasi kepada Instruktur pelatihan untuk menggambarkan situasi medan yang dihadapi pengendara, memberikan gangguan atas dasar skenario, misalnya melalui menu pilihan, gambar situasi.

## 2. Platform Bergerak (Motion Platform)

Komponen ini menghasilkan landasan bergerak tempat dimana pengendara melakukan pelatihan yang fungsi utamanya adalah:

- Memberikan situasi fisik pergerakan, seperti halnya kendaraan panser nyata, yang bergerak akibat keadaan medan yang dihadapi (turun/naik, rata/bergelombang, tegak/miring) atau akibat aksi-reaksi dari pelaku.

## 3. Manajemen Konten dan Platform Komputasi

Komponen ini menghasilkan aplikasi peranti lunak yang mengelola sistem basis data terdistribusi (untuk pengendara, instruktur dan sistem simulator) maupun tugas yang terkait dalam pengoperasian, yang hasil utamanya adalah:

- Memberikan reaksi terhadap masukan yang dilakukan pengendara,
- Memberikan reaksi terhadap masukan yang dilakukan oleh petembak,
- Mengelola informasi dari simulator untuk kebutuhan evaluasi pengendara misalnya merekam dan menayangkan ulang hasil pengoperasian untuk dibahas bersama,
- Memberikan skenario-skenario pelatihan,
- Koordinasi Data dan informasi antara bagian Visualisasi dengan Motion Platform, misalnya Sinkronisasi antara visualisasi yang dihasilkan dengan reaksi pergerakan dari motion platform.

### 1.3 Dasar Pemikiran

Penggunaan simulator dibutuhkan dalam hal menunjang pelatihan Yonif Mekanis dalam melatih kemampuan dalam mengendarai Ranpur Mekanis. Apabila latihan dilakukan dalam keadaan sebenarnya, maka selain biaya BBM yang besar, juga beresiko terhadap siswa latihnya tersebut.

Maka perlu dilakukan suatu rancang bangun unit Simulator Panzer untuk mendukung Yonif Mekanis dalam melatih pengemudi Ranpur yang handal, dimana medan latihan dapat

disimulasikan sesuai dengan keadaan sebenarnya, tanpa biaya yang mahal. Peserta latih pengemudi ranpur dapat menambah jam terbang dalam melatih skill mengemudinya.

#### **1.4 Sasaran dan Manfaat**

Pada Program Bangtekindhan TA. 2020 ini akan dibangun suatu Simulator Ranpur ANOA Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis yang dibentuk dari komponen-komponen yang didalamnya akan ditanamkan perilaku-perilaku dari sebuah Panser Sebenarnya. Mobile dimaksudkan agar unit simulator ini dapat digunakan oleh berbagai satuan yang tersebar di seluruh Indonesia.

Proposal teknis ini disusun untuk memenuhi persyaratan program Bangtekindhan First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA. 2020.

Program Bangtekindhan First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA. 2020 memiliki kemampuan untuk meniru (simulate) perilaku dari sebuah kendaraan militer panser pada kondisi terkendali dan terpantau. Perilaku ini, yang dapat bersifat disengaja atau tanpa sengaja, samar atau jelas, berupa aksi atau reaksi pergerakan kendaraan panser akibat interaksi antara manusia, kendaraan panser dan lingkungan berupa situasi medan luar. Manfaat utama simulator panser ini adalah mampu menyediakan berbagai alternatif perencanaan dan strategi yang dapat dievaluasi tanpa memerlukan eksperimen pada sistem nyata yang memerlukan biaya tinggi, waktu yang lama dan seringkali tidak praktis atau tidak sederhana untuk dilakukan. Perkembangan pesat, khususnya di bidang Teknologi Komputer dan Pengolahan citra, memberikan berbagai alternatif dan solusi baru dalam menyelesaikan sistem-sistem yang memiliki tingkat kompleksitas yang semakin tinggi, yang pada waktu sebelumnya sukar untuk dilakukan. Simulator merupakan sistem kompleks dan real-time yang memerlukan proses komputasi dan kemampuan pengolahan citra gambar yang cepat.

Sistem yang dikembangkan ini dapat disesuaikan dengan Doktrin TNI terkini, dikembangkan oleh ahli dalam negeri sehingga tidak akan kesulitan dalam pelaksanaan pemeliharaan. Sistem yang kami usulkan juga dibangun menggunakan teknologi IT terkini baik dari desain arsitektur, *software development tool* dan perangkat keras pendukungnya.

Tujuan yang ingin dicapai dengan terbangunnya kegiatan First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menghasilkan Rancang Bangun First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis yang efektif sebagai sarana pendukung dalam kegiatan melatih kemampuan awak anpur (petembak dan pengemudi), menggunakan senjata replika secara manual maupun menggunakan RCWS dalam simulasi menembak, serta mengemudi pada kondisi medan terbuka, semi tertutup dan tertutup. Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2020 didesain agar awak

Ranpur (petembak dan pengemudi) dapat menggunakan senjata replika maupun RCWS untuk melakukan latihan menembak dalam simulasi;

- 2) Dapat melaksanakan penembakan secara statis/dinamis pada medan yang disimulasikan. Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2020 ini didesain agar awak ranpur (petembak) dapat melaksanakan penembakan secara statis maupun dinamis pada medan yang disimulasikan;
- 3) Dapat digunakan secara berpindah-pindah (mobile). Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2020 ini didesain agar dapat digunakan secara mobile dan mudah dalam pergeseran ke suatu tempat tertentu;
- 4) Pelaksanaan latihan tidak tergantung pada kondisi tempat dan cuaca. Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2020 ini didesain agar pelatihan dapat dilakukan dimanapun atau tidak tergantung pada kondisi tempat dan cuaca;
- 5) Efektifitas tenaga Pelatih/Gumil. Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2020 dikembangkan dengan beberapa skenario level yang disesuaikan dengan kemampuan awak ranpur sehingga dapat membantu tenaga pelatih dalam melaksanakan pelatihan ranpur anoa.

Analisis dan Perancangan dalam kegiatan Program Bangtekindhan First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis dilakukan untuk memenuhi seluruh kebutuhan yang tercantum di dalam dokumen spesifikasi teknis.

Selanjutnya mengingat hasil kegiatan Program Bangtekindhan First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis terdiri dari Sistem Hardware dan Sistem Software maka pelaksanaan kegiatan Perancangan Sistem dibagi menjadi Perancangan Arsitektur Sistem, Perancangan Sistem Hardware dan Perancangan Sistem Software seperti dalam paragraf berikut ini.

Aktifitas ini dilakukan untuk menganalisis dan merancang arsitektur sistem yang terdiri organisasi hardware dan software, dan pemetaan (alokasi) fungsi-fungsi sistem yang dinyatakan dalam kriteria sistem kepada sub-sistem hardware dan software.

Arsitektur sistem yang dihasilkan akan digunakan sebagai acuan dalam menganalisis dan merancang perangkat keras dan perangkat lunak.

Secara umum Sistem Perangkat Keras yang akan dirancang terdiri dari: (1) Pembuatan Kendaraan Penyimpanan Simulator; (2) Pembuatan Mockup Kabin; (3) Pembuatan Motion Platform Kabin; (4) Pembuatan Mockup Petembak; (5) Pembuatan Motion Copula Petembak; (6) Pembuatan Mockup RCWS; (7) Pembuatan Console Administrator; (8) Sistem Kamera CCTV; (9) Sistem Audio; (10) Sistem Pendingin Udara; (11) Sistem Komputer Visualisasi Pengemudi; (12) Sistem Komputer Visualisasi Petembak; (13) Sistem Komputer Visualisasi RCWS; (14) Sistem Komputer Visualisasi Display Instrumen Tengah; (15) Sistem Komputer Visualisasi Speedometer; (16) Sistem Komputer Administrator dan Database; (17) Sistem Laptop Lapangan Statistik dan Diagnostik; (18) Sistem Komunikasi 2 (Dua) Arah; (19) Sistem Jaringan Komputer; (20) Sistem Sumber Energi.

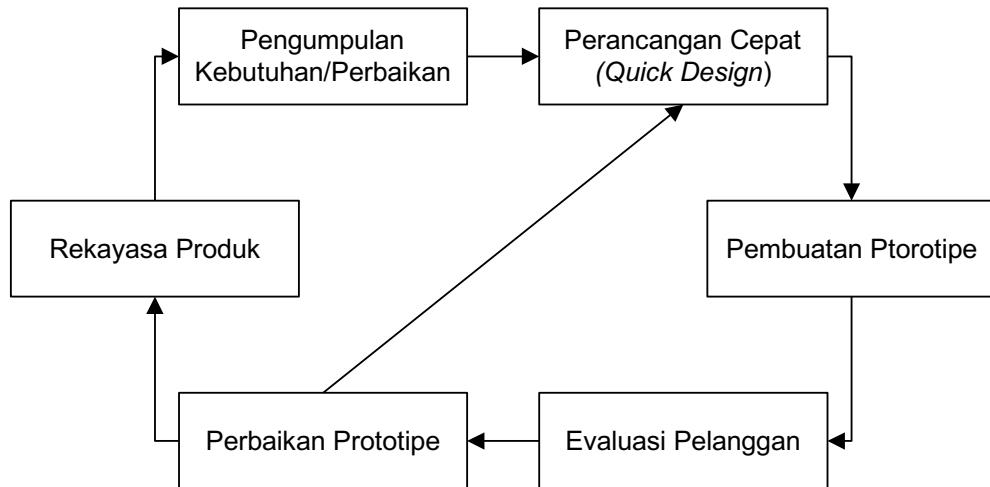
Secara umum Sistem Perangkat Lunak yang akan dirancang terdiri dari:

- Perangkat Lunak Engine Simulasi
- Perangkat Lunak Peta dan Lingkungan Simulasi
- Perangkat Lunak Pengendali Sistem Motion

- Perangkat Lunak Simulasi Pengemudi
- Perangkat Lunak Simulasi Petembak
- Perangkat Lunak Administrator
- Perangkat Lunak RCWS
- Perangkat Lunak Display Instrumen Tengah
- Perangkat Lunak Speedometer
- Perangkat Lunak Statistik dan Diagnostik
- Perangkat Lunak Jaringan dan Sinkronisasi Data
- Perangkat Lunak Database
- Perangkat Lunak Sistem Enkripsi Data
- Perangkat Lunak User Interface dan User Experience
- Perangkat Lunak Skenario Persoalan
- Perangkat Lunak Aset 3D model, 2D grafis dan audio

Pada fase analisis dan perancangan akan digunakan metodologi prototyping agar keinginan user dapat ditangkap dengan benar, sehingga akan menghasilkan produk yang benar sesuai kebutuhan customer.

Metodologi Prototyping dijelaskan pada gambar berikut :



Metode Prototyping adalah cara yang paling efektif untuk mendefinisikan keinginan *customer* mengenai sistem yang akan dibuat. Dimulai dengan pengumpulan kebutuhan berdasarkan informasi awal dari *customer*. Dengan perancangan yang cepat akan dihasilkan

sebuah prototipe. Prototipe ini dievaluasi oleh *customer* dan digunakan untuk menganalisis kembali kebutuhan perangkat lunak. Suatu proses iterasi akan terjadi dalam rangka penyesuaian dengan kebutuhan *customer*, sehingga *customer* akan mendapatkan sistem yang benar-benar diinginkan sesuai dengan kebutuhan.

#### 4. ANALISA HASIL PROTOTYPE

Secara garis besar prinsip kerja dari First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis dapat melatih kemampuan awak anpur (petembak dan pengemudi), menggunakan senjata replika secara manual maupun menggunakan RCWS dalam simulasi menembak, serta mengemudi pada kondisi medan terbuka, semi tertutup dan tertutup. Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2020 didesain agar awak Ranpur (petembak dan pengemudi) dapat menggunakan senjata replika maupun RCWS untuk melakukan latihan menembak dalam simulasi



Gambar Desain 3D Simulator Anoa

Konsep awal desain dari Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis ini dirancang dalam bentuk gambar tiga dimensi. Berikut beberapa gambar desain dan perancangan platform dari berbagai sisi dalam bentuk gambar tiga dimensi.



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-2



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-3



*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-4*



*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-5*



*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-6*



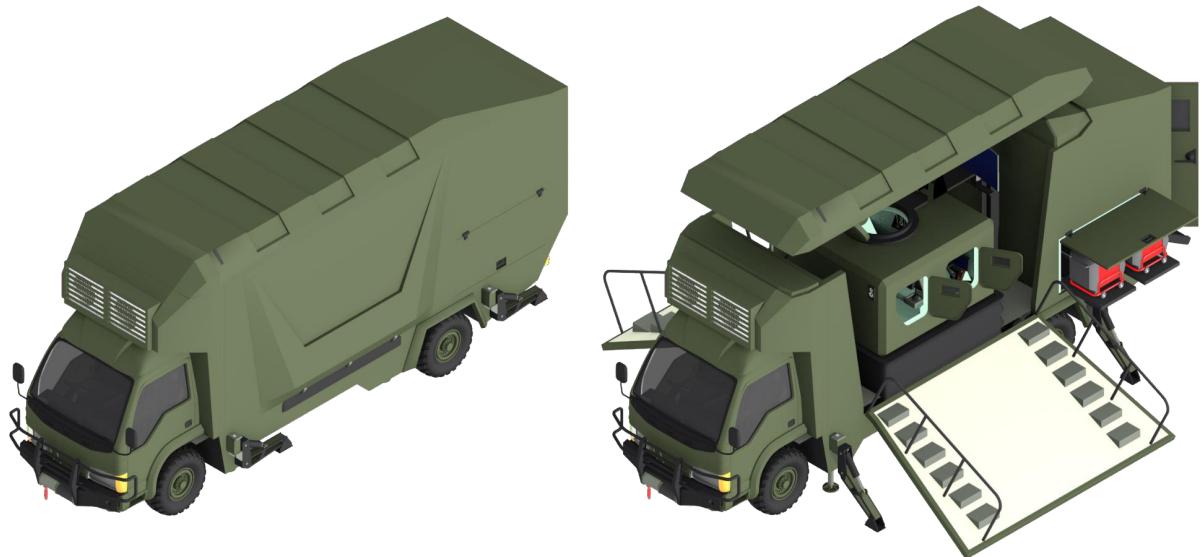
*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-7*



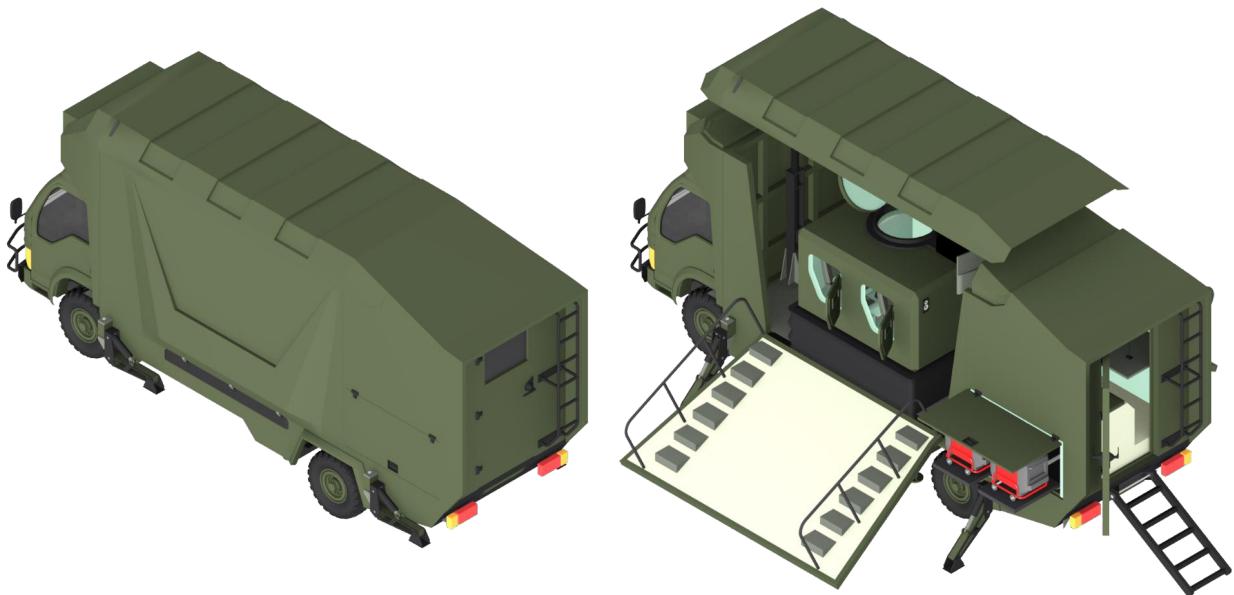
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-8



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-9



*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-10*



*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-11*



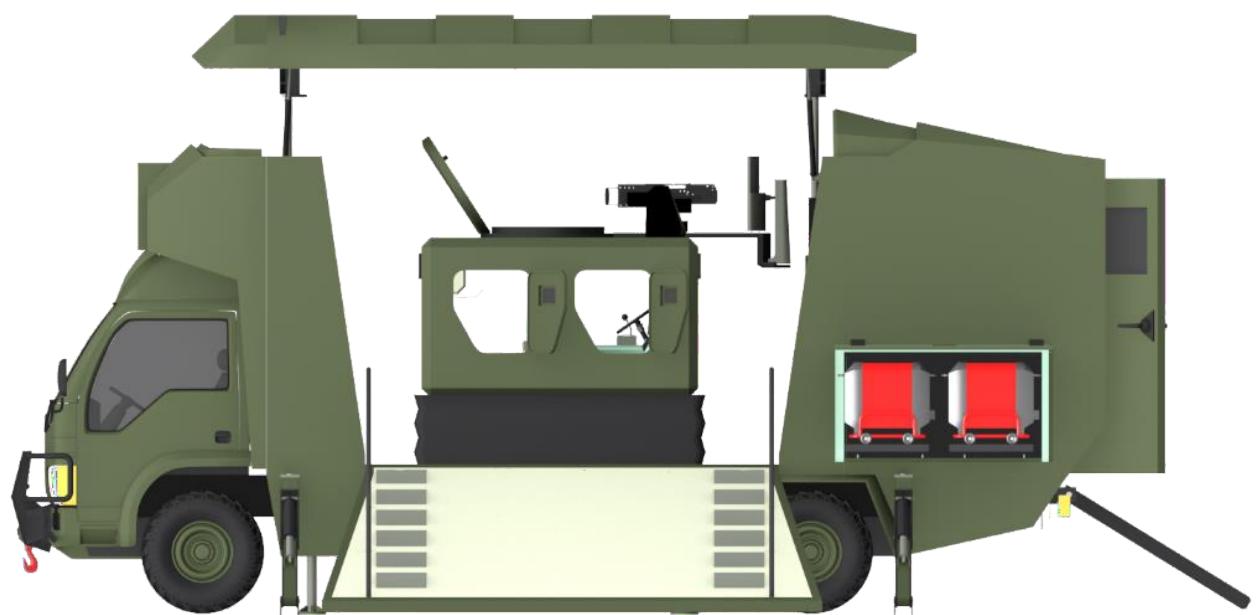
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-12



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-13



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-14



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-15



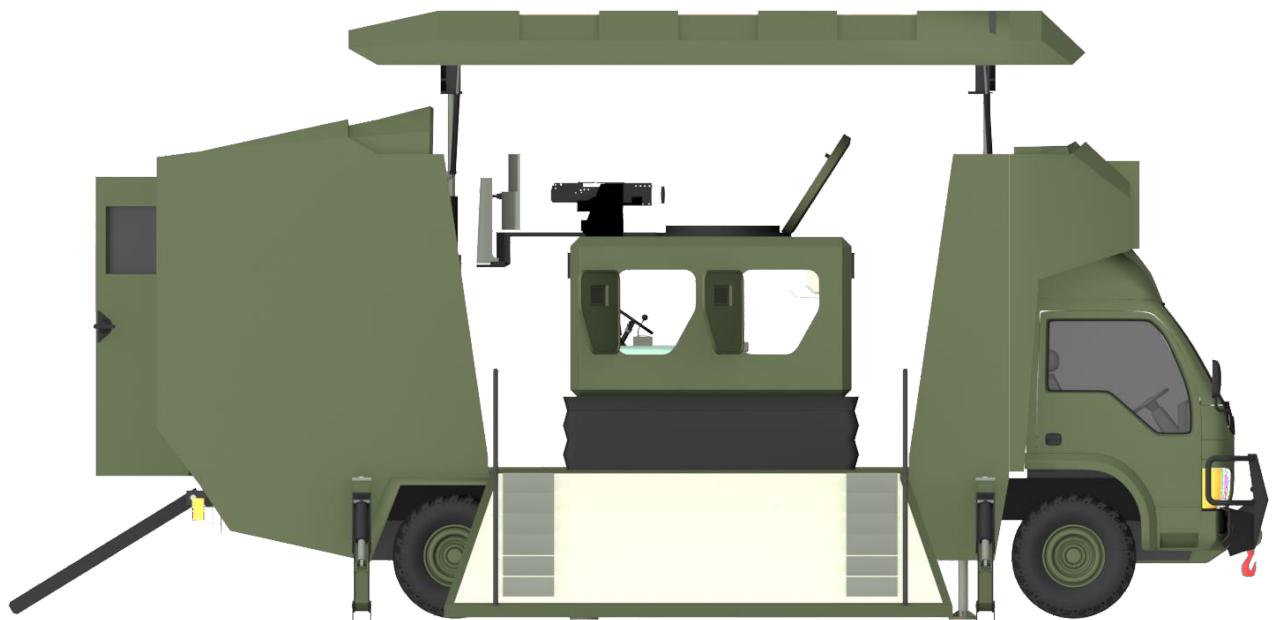
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-16



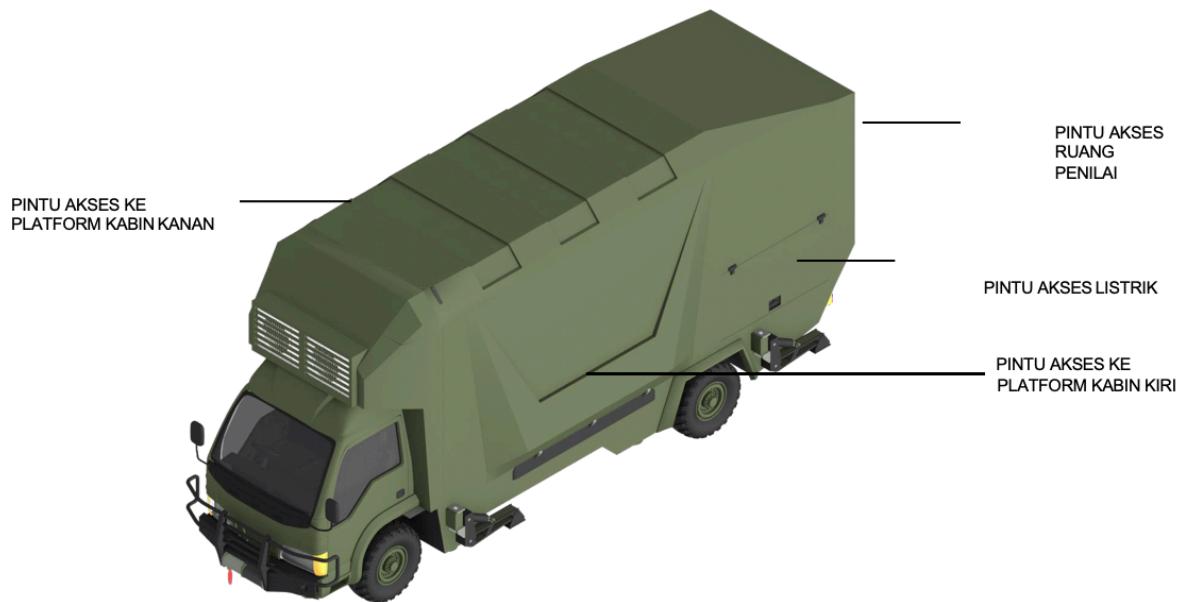
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-17



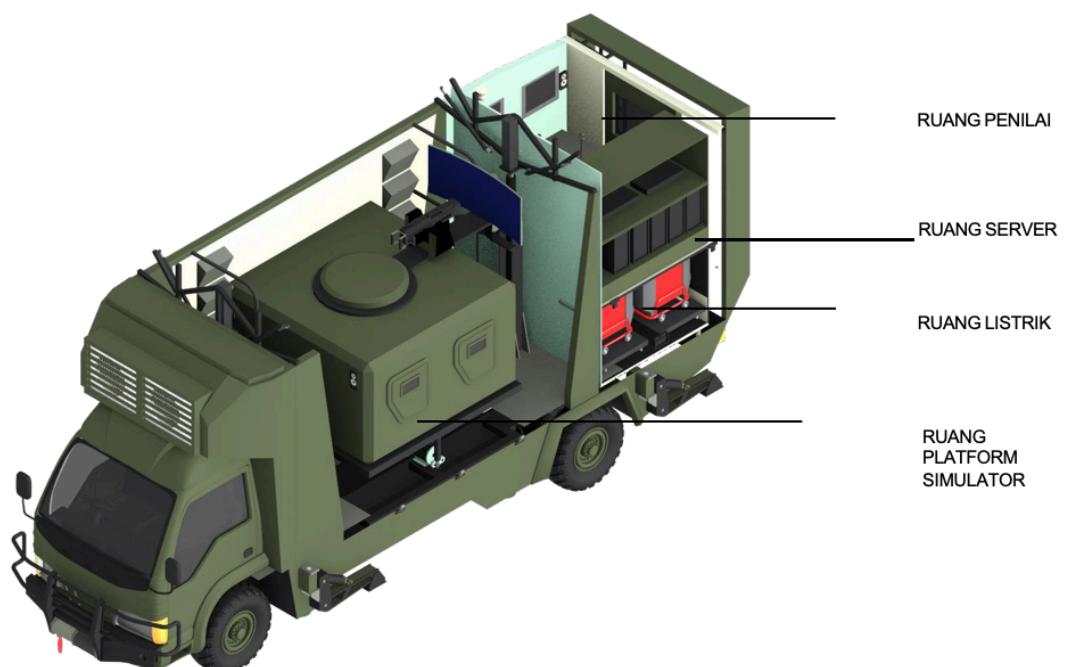
*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-18*



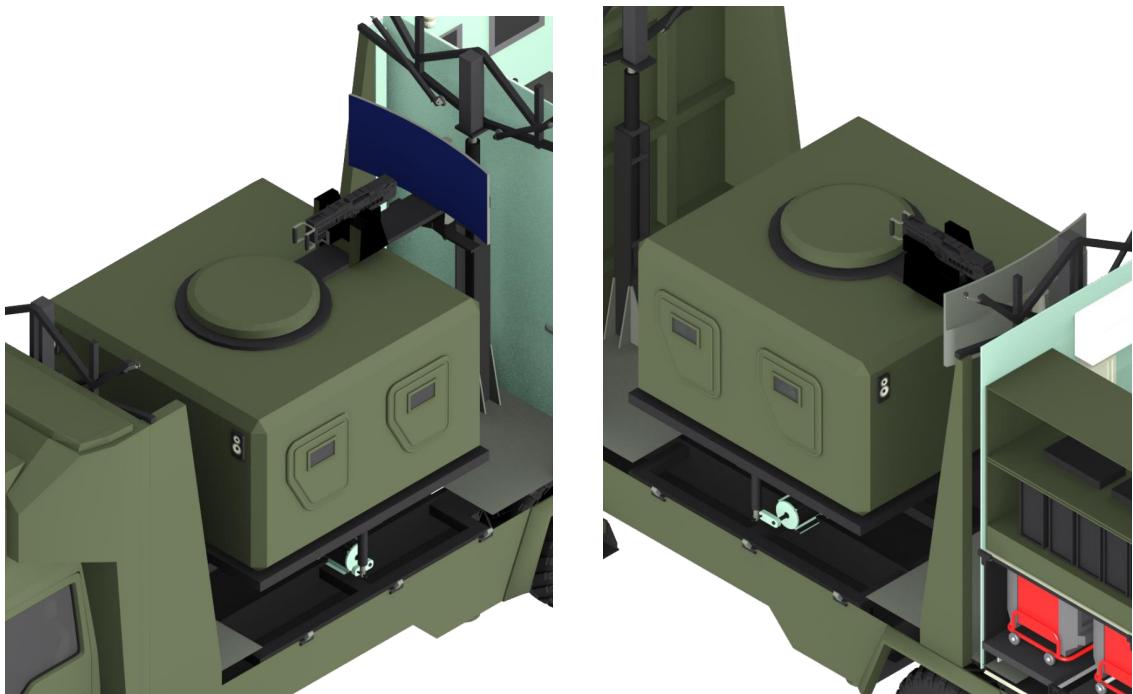
*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-19*



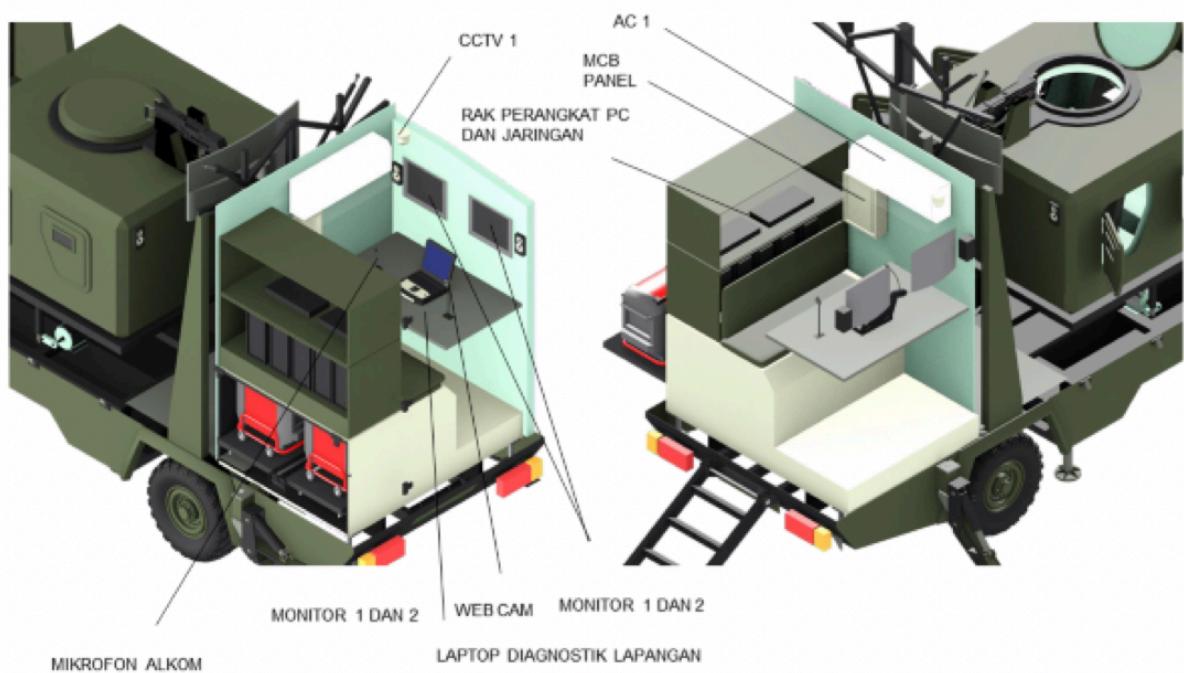
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-20



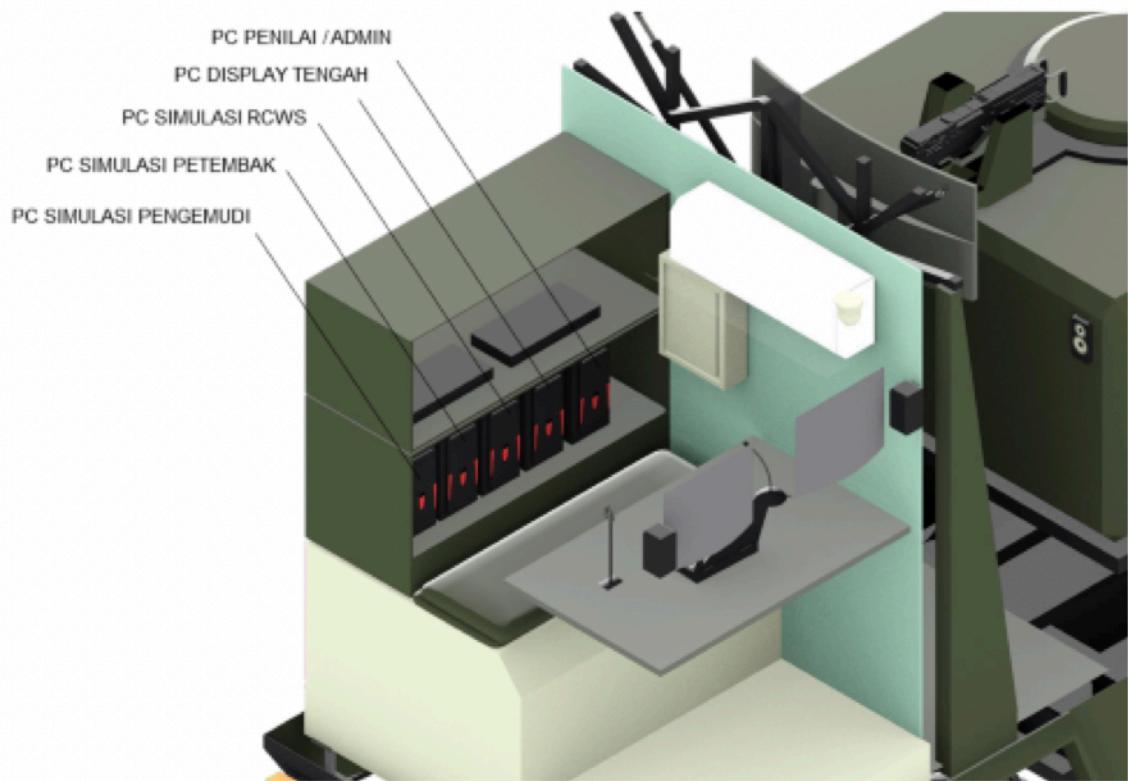
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-21



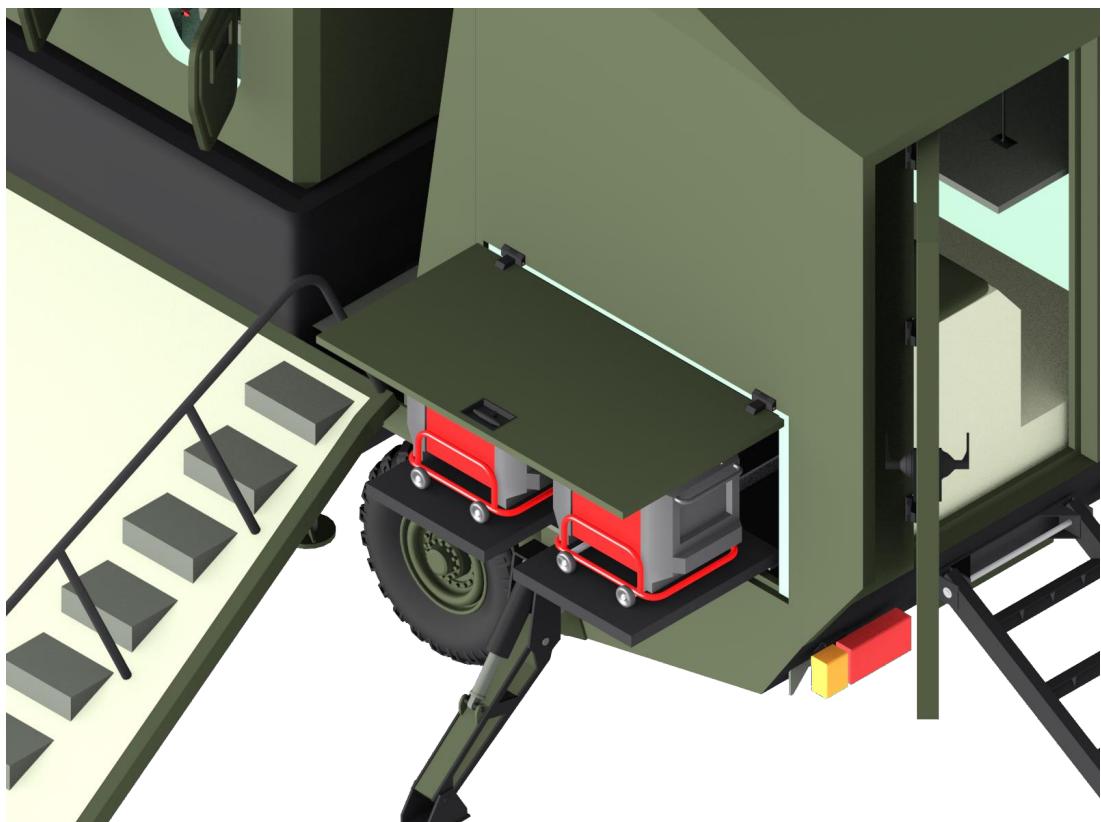
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-22



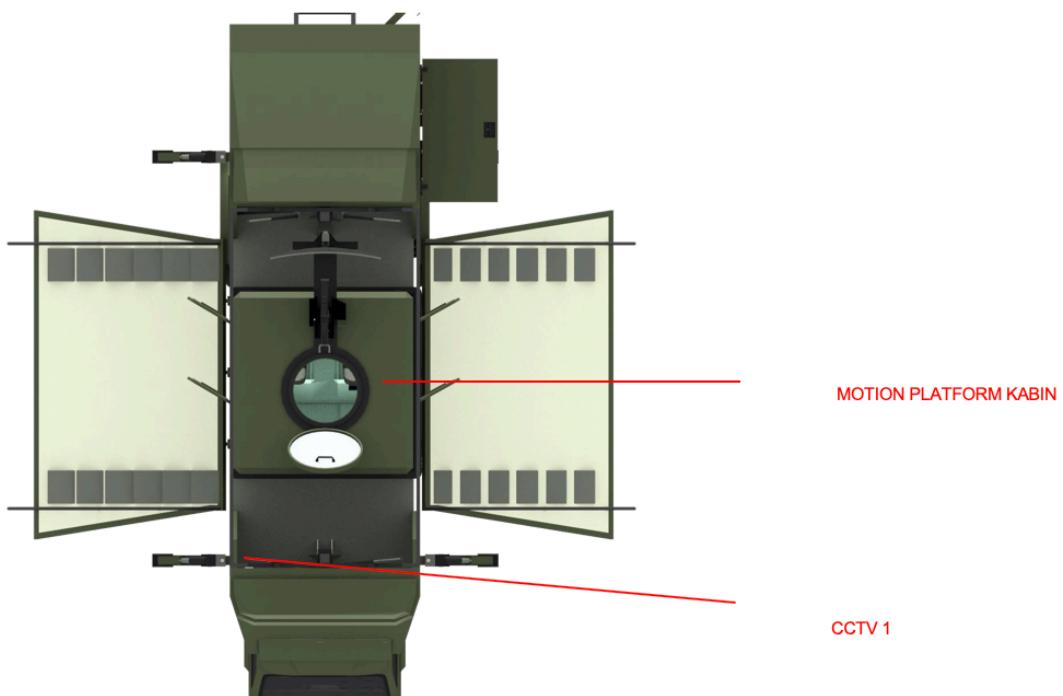
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-23



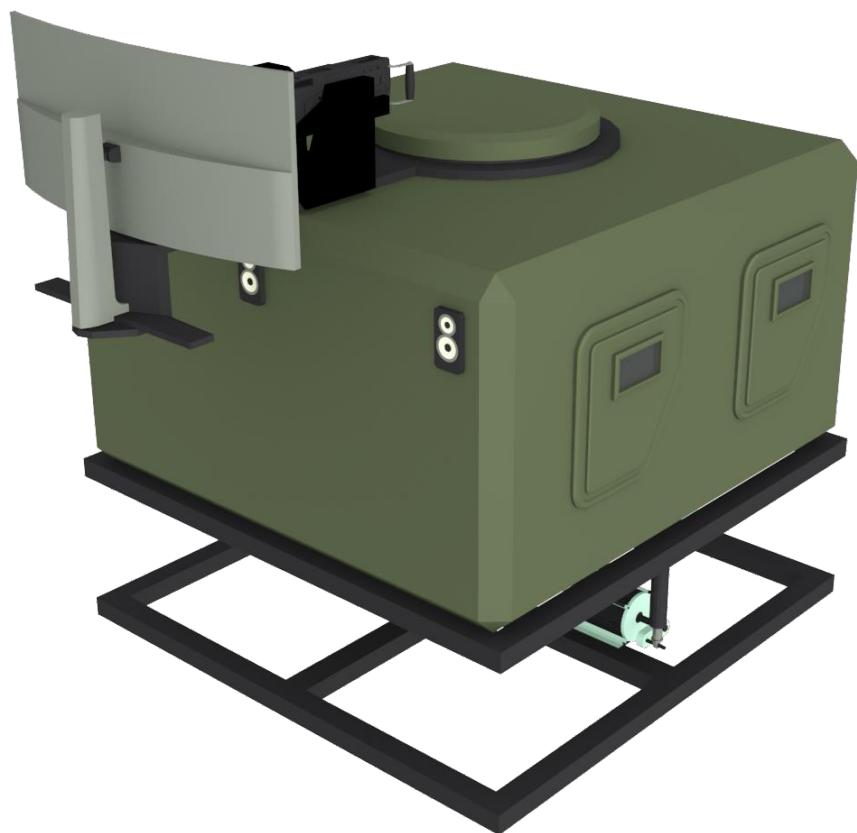
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-24



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-25



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-26



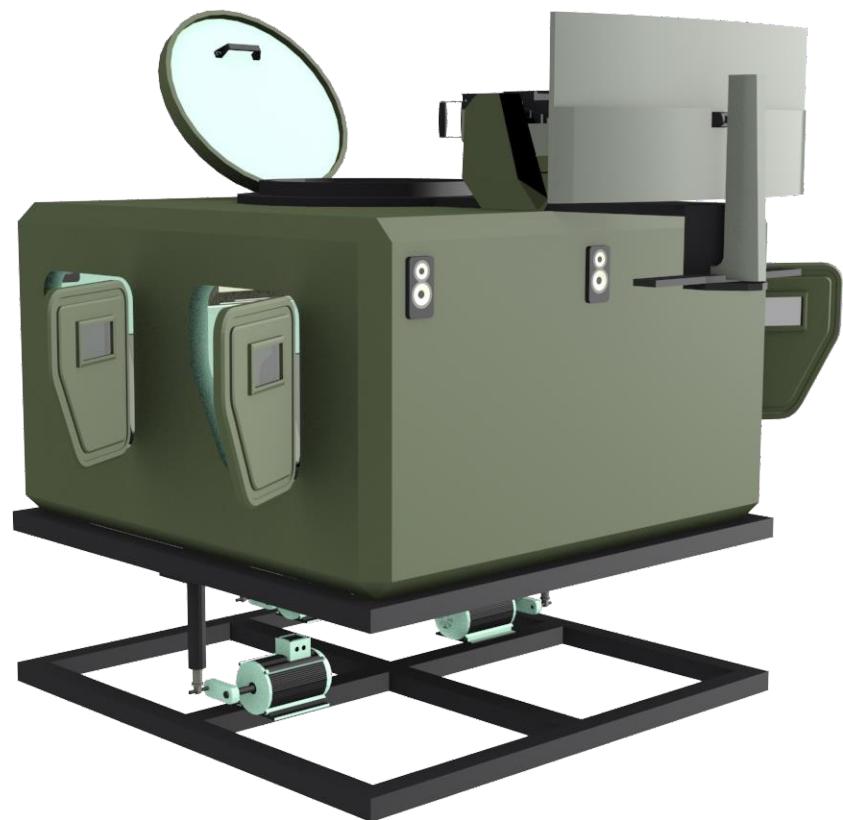
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-26



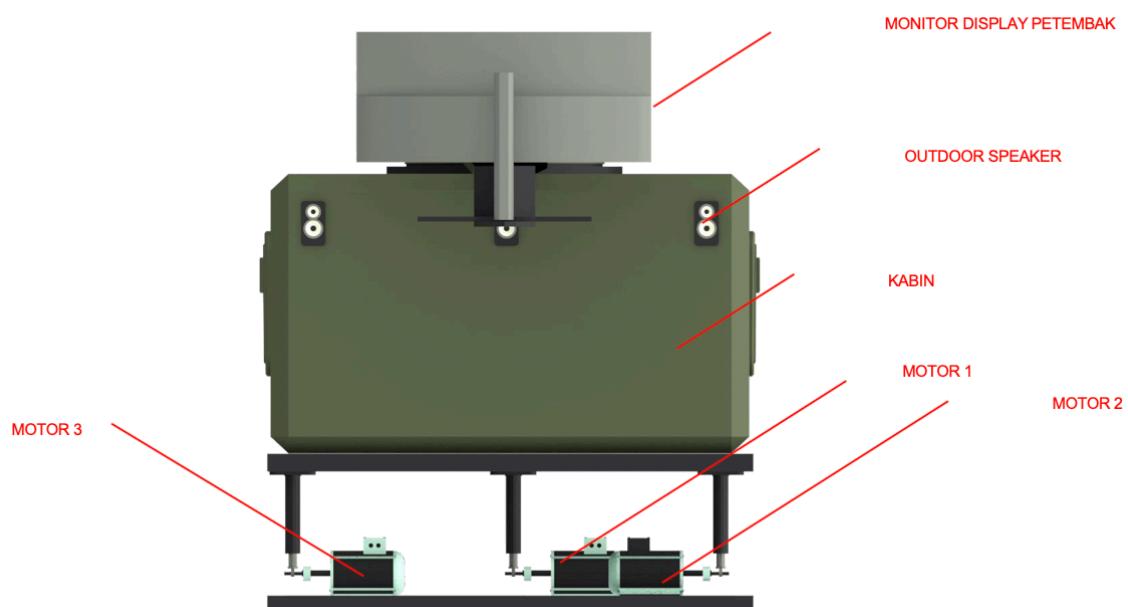
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-27



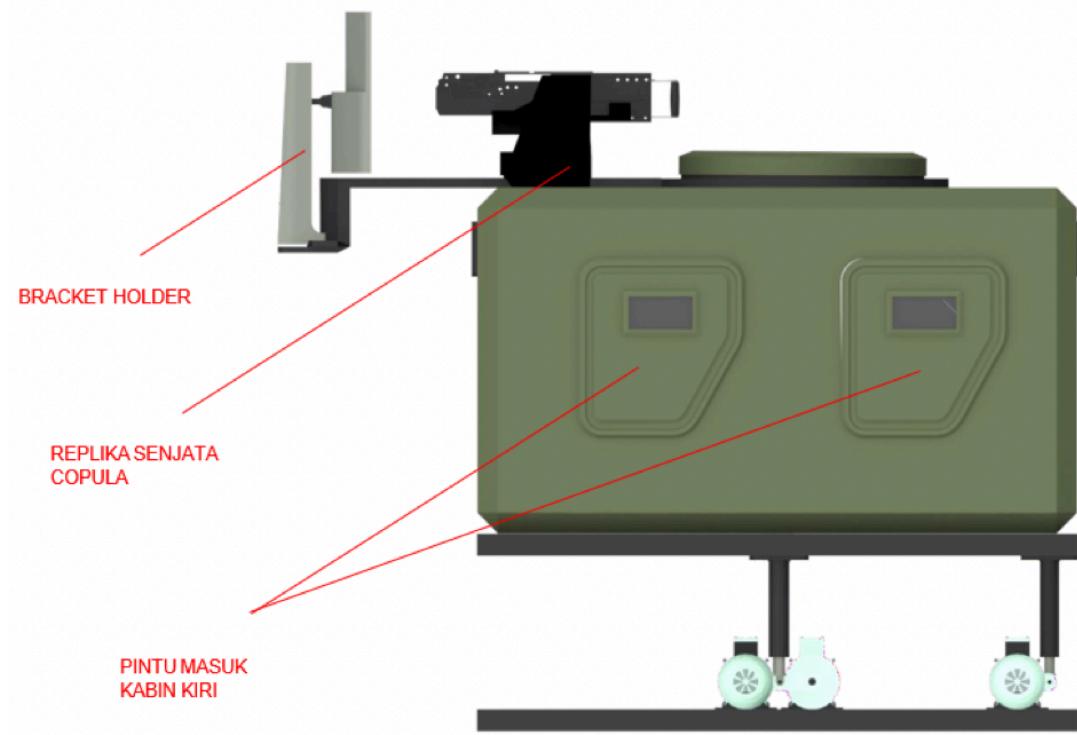
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-28



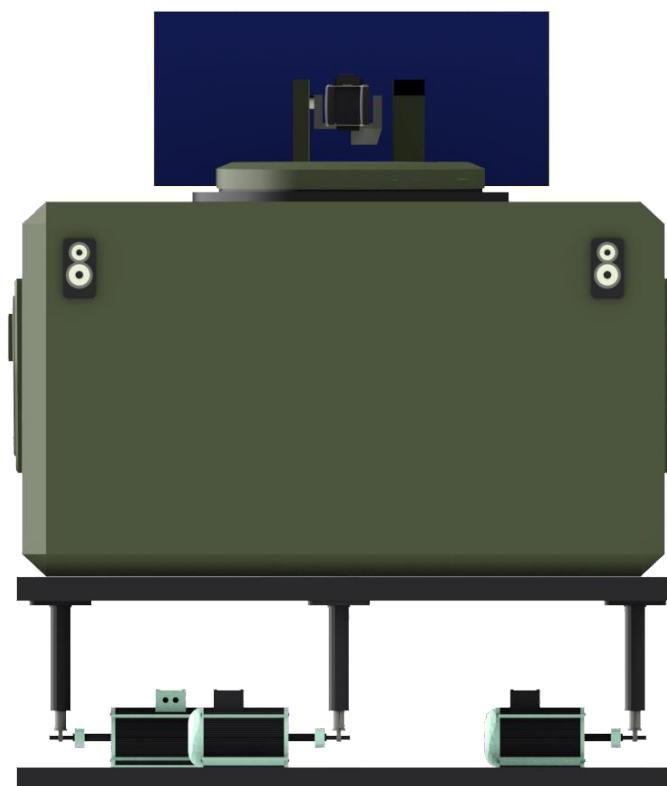
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-29



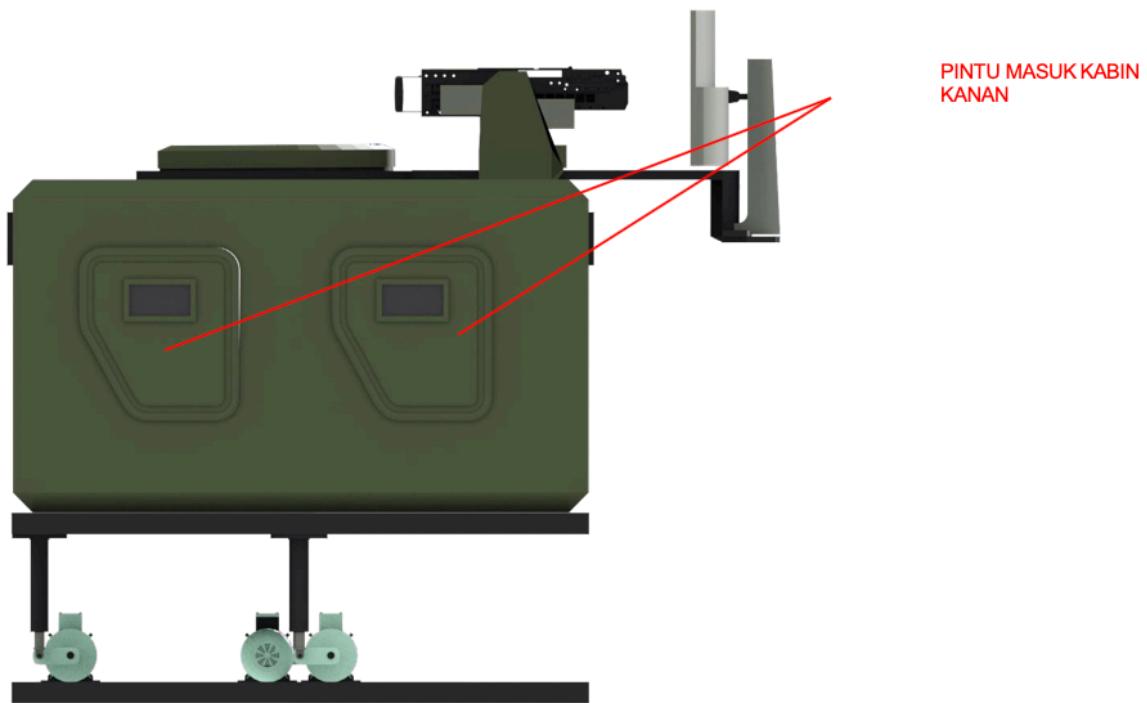
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-30



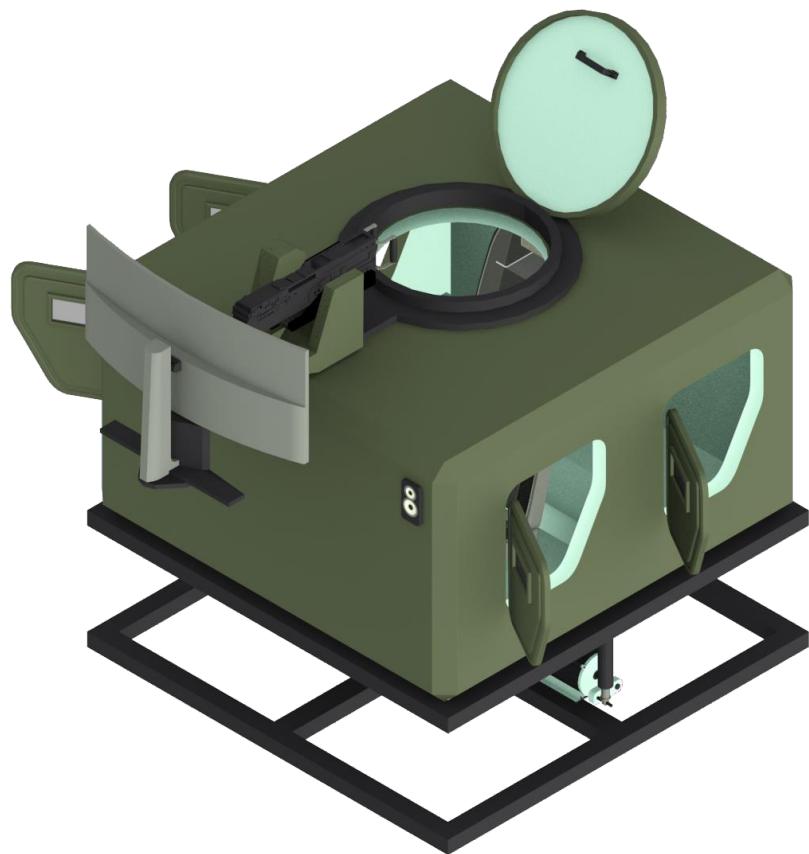
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-31



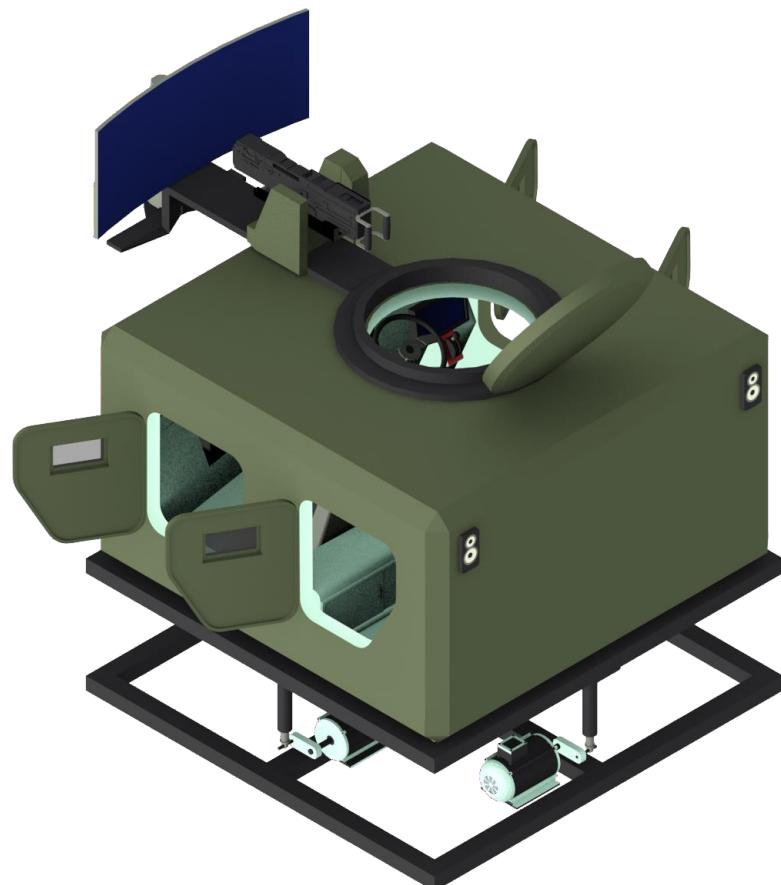
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-32



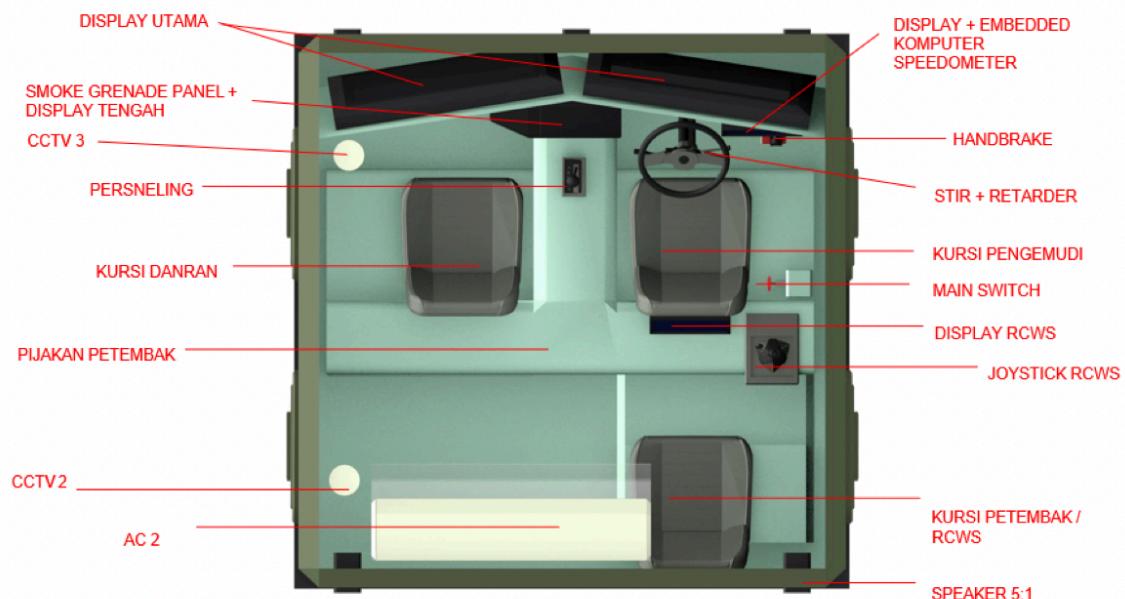
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-33



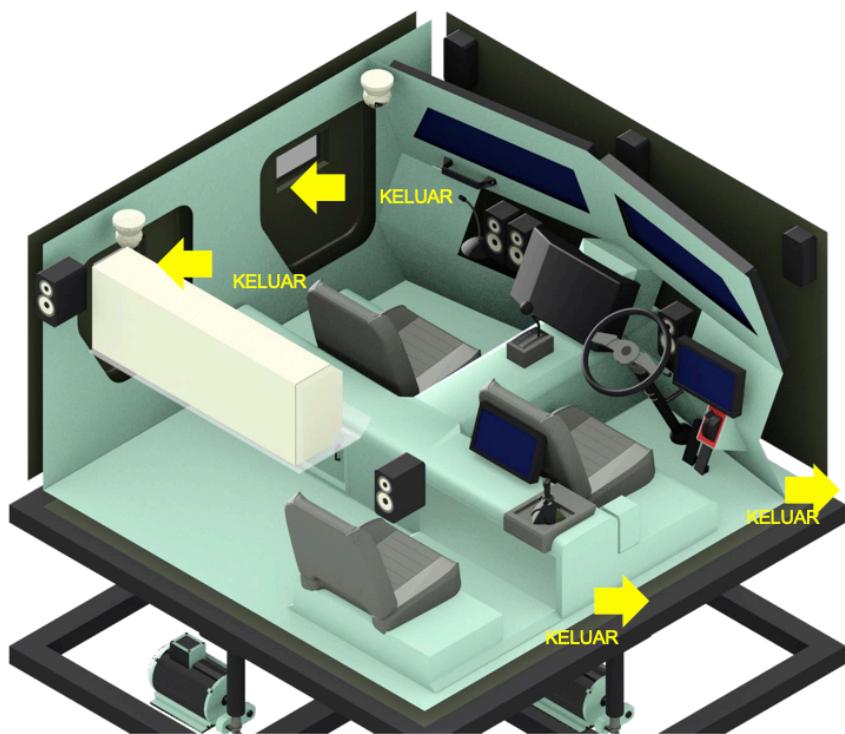
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-34



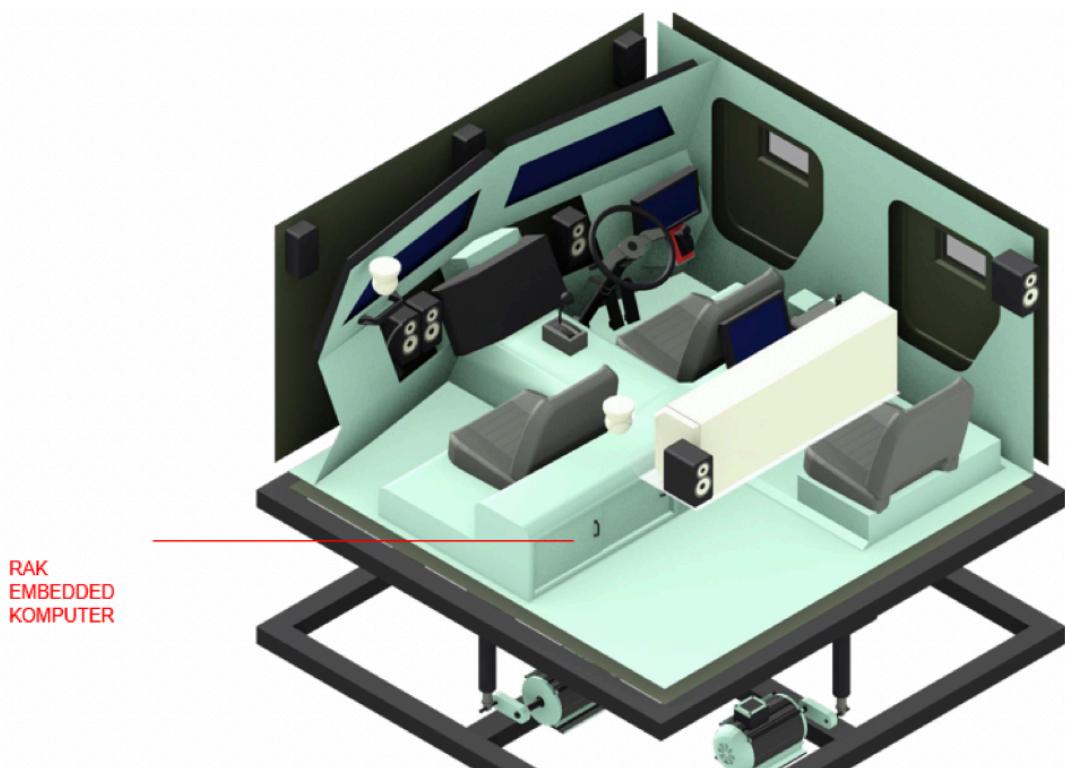
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-35



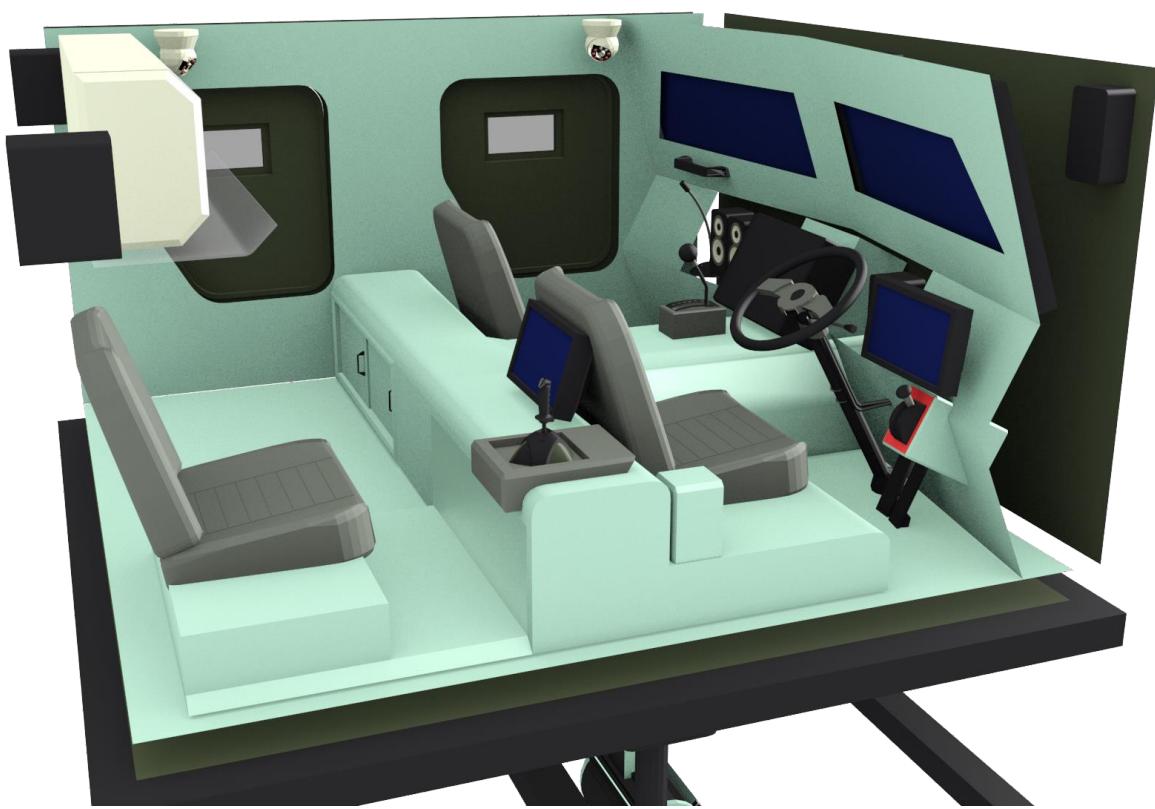
Gambar Desain 3D Simulator Anoa-36



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-37



Gambar Desain 3D Simulator Anoa-38



*Gambar Desain 3D Simulator Anoa-39*



## 5. RENCANA KEGIATAN PENGEMBANGAN

### **5.1. Jadwal Pengerjaan Program First Article Simulator Anoa**

## 6. KEBUTUHAN ANGGARAN LENGKAP

TASK ID	TASK DESCRIPTION	(TASK ID)	UNIT	VOLUME	TASK RESOURCE				UNIT COST	TOTAL COSTS	WEIGHT
					MATERIALS	LABOUR	EQUIPMENT	MISCELENOUS			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<b>PEMBUATAN KENDARAAN PENYIMPANAN SIMULATOR</b>										
1.1	Kendaraan - Setara Kendaraan 10 Roda 6x4 LWB	1	Unit	1	345.290.000	-	-	-	345.290.000	345.290.000	6,278000
1.2	Karoseri - Custom PT. LSKK - Modifikasi Kendaraan Ekterior dan Interior - Partisi Ruang Kabin - Partisi Ruang Administrator - Partisi Ruang Server - Partisi Ruang Sumber Energi - Dudukan Mockup Kabin - Dudukan Motion Platform Kabin - Dudukan Mockup Petembak - Dudukan Motion Platform Petembak - Dudukan Mockup RCWS - Ruang Server - Ruang Administrator - Ruang Sumber Energi - Sistem Strobo dan Dudukan SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN:	2	Set	1	325.000.000	55.200.000	-	-	380.200.000	380.200.000	6,912727





5.1	Sistem Motion Copula Petembak - Custom PT. LSKK - Motor Penggerak Motion Copula - Sensor Posisi Azimuth Copula - Kontroler Motion Copula - Sistem Gearbox Copula - Driver Motion Copula - Mekanikal Motion Copula - Semua dikendalikan <b>Komputer Kelas II (Terlampir di brosur)</b> <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	7	Set	1	221.785.000	98.800.000	5.000.000	-	325.585.000	325.585.000	5,919727
6	<b>PEMBUATAN MOCKUP RCWS</b>										
6.1	Sistem Mockup RCWS - Custom PT. LSKK - Input Kendali RCWS - Mekanikal Kendali RCWS <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	8	Set	1	29.400.000	27.600.000	-	-	57.000.000	57.000.000	1,036364
7	<b>PEMBUATAN CONSOLE ADMINISTRATOR</b>										
7.1	Instrumentasi Console Administrator - Custom PT. LSKK - Custome HCI Keyboard, Joystick, Mouse - Dudukan Monitor - Semua dikendalikan oleh <b>Komputer Kelas II (Terlampir di brosur)</b> <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	9	Set	1	5.000.000	5.000.000	-	-	10.000.000	10.000.000	0,181818

<b>8</b>	<b>SISTEM KAMERA CCTV</b>											
8.1	Sistem Kamera CCTV - Custom PT. LSKK - Kamera CCTV - Recorder CCTV - Display CCTV - Semua dikendalikan oleh Komputer Kelas II (Terlampir di brosur) <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir			10	Set	1	8.000.000	5.000.000	-	13.000.000	13.000.000	0,236364
<b>9</b>	<b>SISTEM AUDIO</b>											
9.1	Sistem Audio - Custom PT. LSKK - Speaker surround 5.1 ruang kabin - Speaker 2.0 ruang petembak - Speaker 2.0 ruang administrator - Semua dikendalikan oleh Komputer Kelas II (Terlampir di brosur) <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir			11	Set	1	5.500.000	5.000.000	-	10.500.000	10.500.000	0,190909
<b>10</b>	<b>SISTEM PENDINGIN UDARA</b>											

10.1	Sistem Pendingin Udara - Custom PT. LSKK - Pendingin Udara Ruang Kabin - Pendingin Udara Ruang Administrator - Pendingin Udara Ruang Server - Semua dikendalikan oleh Komputer Kelas II (Terlampir di brosur) <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	12	Set	1	15.000.000	5.000.000		-	20.000.000	20.000.000	0,363636
<b>11</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI PENGEMUDI</b>										
11.1	High Performance Komputer Pengemudi - Custom PT. LSKK - Komputer Kelas VI - Custom Monitor : 2 x (Monitor Setara 27 Inch Full HD IPS + Depth with Fresnel Lens) <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	13	Set	1	80.000.000	5.000.000		-	85.000.000	85.000.000	1,545455
<b>12</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI PETEMBAK</b>										
12.1	High Performance Komputer Petembak - Custom PT. LSKK - Komputer Kelas VI ( <b>Terlampir di brosur</b> ) - Custom Display - Rotating with Copula Monitor LG 55 Inch TV Size 55 Inch Full HD IPS <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar Terlampir di brosur <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	14	Set	1	60.000.000	5.000.000		-	65.000.000	65.000.000	1,181818

<b>13</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI RCWS</b>										
13.1	High Performance Komputer RCWS - Custom PT. LSKK - Komputer Kelas VI (Terlampir di brosur) - Custom Display mirip dengan Display RCWS yang sebenarnya <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	15	Set	1	45.000.000	15.000.000		-	60.000.000	60.000.000	1,090909
<b>14</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI DISPLAY INSTRUMEN TENGAH</b>										
14.1	High Performance Komputer Display Tengah - Custom PT. LSKK - Komputer Kelas VI (Terlampir di brosur) - Custom Display yang mirip dengan Display Tengah Dashboard Anoa <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	16	Set	1	40.000.000	5.000.000		-	45.000.000	45.000.000	0,818182
<b>15</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI SPEEDOMETER</b>										
15.1	Komputer Speedometer - Custom PT. LSKK - Komputer Kelas IV (Terlampir di brosur) - Custom Display untuk Speedometer dan RPM Display <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b>	17	Set	1	30.000.000	5.000.000		-	35.000.000	35.000.000	0,636364

	Terlampir										
<b>16</b>	<b>SISTEM KOMPUTER ADMINISTRATOR DAN DATABASE</b>										
16.1	High Performance Komputer Administrator - Custom dudukan PT. LSKK - Komputer Kelas VI Terlampir di brosur) - Monitor LG 24 Inch Full HD IPS x 2 - Kamera Portable SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	18	Set	1	45.000.000	10.000.000		-	55.000.000	55.000.000	1,000000
<b>17</b>	<b>SISTEM LAPTOP LAPANGAN STATISTIK DAN DIAGNOSTIK</b>										
17.1	Laptop Lapangan Statistik dan Diagnostik - Komputer Kelas XI (Terlampir di brosur) SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	19	Set	1	55.000.000	-		-	55.000.000	55.000.000	1,000000
<b>18</b>	<b>SISTEM KOMUNIKASI 2 (DUA) ARAH</b>										

18.1	Alat Komunikasi Dalam Ruangan Kabin - Custom PT. LSKK - Alat Komunikasi Dalam Ruangan Kabin - Alat Komunikasi Dalam Ruangan Administrator - Semua dikendalikan <b>Komputer Kelas II (Terlampir di brosur)</b> SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	20	Set	1	4.000.000	-	-	-	4.000.000	4.000.000	0,072727
<b>19</b>	<b>SISTEM JARINGAN KOMPUTER</b>										
19.1	Simulation Switch - Custom PT. LSKK - Simulation Switch - Instrumentation Switch - Access Point Wireless Router SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	21	Set	1	8.500.000	-	-	-	8.500.000	8.500.000	0,154545
<b>20</b>	<b>SISTEM SUMBER ENERGI</b>										
20.1	Genset - Custom PT. LSKK - Genset - PLN Outlet - UPS SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	22	Set	1	300.000.000	63.200.000		-	363.200.000	363.200.000	6,603636
<b>21</b>	<b>PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK</b>										

21.1	Perangkat Lunak Engine Simulasi - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Visual Effects (VFX) dan Particle Simulation - Post-Processing - Advance AI SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	23	Paket	1	-	150.000.000	5.000.000	-	155.000.000	155.000.000	2,818182
21.2	Perangkat Lunak Peta dan Lingkungan Simulasi - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Photoreal Rendering - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	24	Paket	1	-	150.000.000	5.000.000	-	155.000.000	155.000.000	2,818182
21.3	Perangkat Lunak Pengendali Sistem Motion - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting, C#, Python - Motion to Visual Calculation - Physics Simulation - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	25	Paket	1	-	75.000.000	5.000.000	-	80.000.000	80.000.000	1,454545

21.4	Perangkat Lunak Simulasi Pengemudi - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Physics Simulation - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	26	Paket	1	-	75.000.000	5.000.000	-	80.000.000	80.000.000	1,454545
21.5	Perangkat Lunak Simulasi Petembak - Custom PT. LSKK - Object oriented C++, Visual Scripting - AAA render - Physics Simulation - Server-client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	27	Paket	1	-	75.000.000	5.000.000	-	80.000.000	80.000.000	1,454545
21.6	Perangkat Lunak Administrator - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Render - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	28	Paket	1	-	150.000.000	5.000.000	-	155.000.000	155.000.000	2,818182

21.7	Perangkat Lunak RCWS - Custom PT. LSKK - Object oriented C++, Visual Scripting - AAA render - Physics Simulation - Server-client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	29	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.8	Perangkat Lunak Display Instrumen Tengah - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	30	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.9	Perangkat Lunak Speedometer - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	31	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273

21.10	Perangkat Lunak Statistik dan Diagnostik - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	32	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.11	Perangkat Lunak Jaringan dan Sinkronisasi Data - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	33	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.12	Perangkat Lunak Database - Custom PT. LSKK - Create, Read, Update, Delete Function - Database Management System - Relational Database SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	34	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.13	Perangkat Sistem Enkripsi Data - Custom PT. LSKK - RSA Encryption dan Decryption SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	35	Paket	1	-	35.000.000	2.500.000	-	37.500.000	37.500.000	0,681818

21.14	Perangkat Lunak User Interface dan User Experience - Custom PT. LSKK - Visual Element - Pixel Perfect - Ease to Use UI/UX	36	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.15	Perangkat Lunak Skenario Persoalan - Custom PT. LSKK - 24 Soal Skenario - 3 Level Area (Terbuka, Semi-Tertutup, Tertutup) SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	37	Paket	1	-	350.000.000	25.000.000	-	375.000.000	375.000.000	6,818182

21.16	Perangkat Lunak Aset 3D model, 2D grafis dan audio - Custom PT. LSKK - Asset 2D/3D/Audio Kendaraan Anoa - Asset 2D/3D/Audio Kendaraan Lawan - Asset 2D/3D/Audio Persenjataan Kawan - Asset 2D/3D/Audio Persenjataan Lawan - Asset 2D/3D/Audio Personel Infanteri Kawan - Asset 2D/3D/Audio Personel Infanteri Lawan - Asset 2D/3D/Audio Environment - Asset 2D/3D/Audio Props - Asset 2D/3D/Audio Visual Effects - Asset 2D/3D/Audio Gedung dan Pemukiman - Asset 2D/3D/Audio Tanaman dan Bebatuan - Asset 2D/3D/Audio Lumpur, Pasir, dan Air - Asset LOD System SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	38	Paket	1	-	175.500.000	25.000.000	-	200.500.000	200.500.000	3,645455
<b>22</b>	<b>DOKUMENTASI</b>										
22.1	Manual Penggunaan	39	Set	1	-	15.000.000	-	-	15.000.000	15.000.000	0,272727
22.2	Manual Pemeliharaan	40	Set	1	-	15.000.000	-	-	15.000.000	15.000.000	0,272727
22.3	Foto dan Video	41	Set	1	-	25.000.000	-	-	25.000.000	25.000.000	0,454545
22.4	Publikasi	42	Set	1	-	25.000.000	-	-	25.000.000	25.000.000	0,454545
<b>23</b>	<b>PEMBUATAN DESAIN</b>										
23.1	Blueprint Perangkat Lunak	43	Set	1	-	98.750.000	-	-	98.750.000	98.750.000	1,795455



Berikut dokumen teknis yang dapat kami paparkan perihal pekerjaan Program First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis TA. 2020. Tentunya masih banyak kekurangan yang tidak tersampaikan dalam dokumen ini. Sejalan dengan pekerjaan First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis Bangtekindhan TA. 2020 yang akan dilaksanakan, maka pihak industri dengan pihak pengguna harus terus melakukan diskusi agar pekerjaan First Article Simulator Ranpur Anoa Mobile Untuk Satuan Yonif Mekanis bagi satuan PUSSENIF TNI AD TA 2020 dapat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna.

Bandung, 18 Februari 2020

Mengetahui



Muhammad Vicky G. A.

Direktur Teknik



# **DESAIN, SPEKTEK PROTOTIPE LITBANG 2018**



# SIMULATOR ANOA

26 01 18

O design drawing

DISETUJUI OLEH

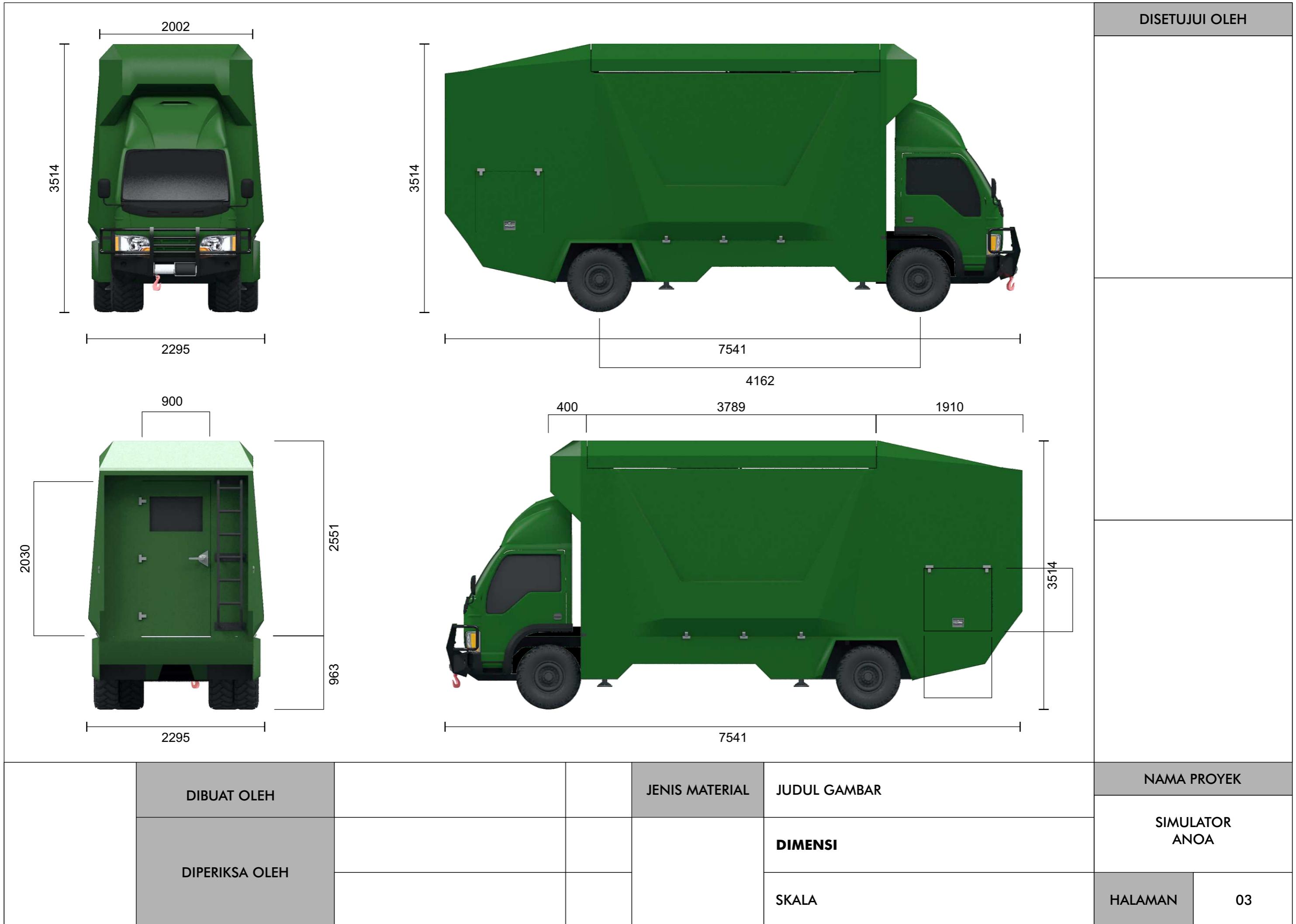


DIBUAT OLEH	JENIS MATERIAL	JUDUL GAMBAR	NAMA PROYEK
DIPERIKSA OLEH		PREVIEW	SIMULATOR ANOA
		SKALA	HALAMAN

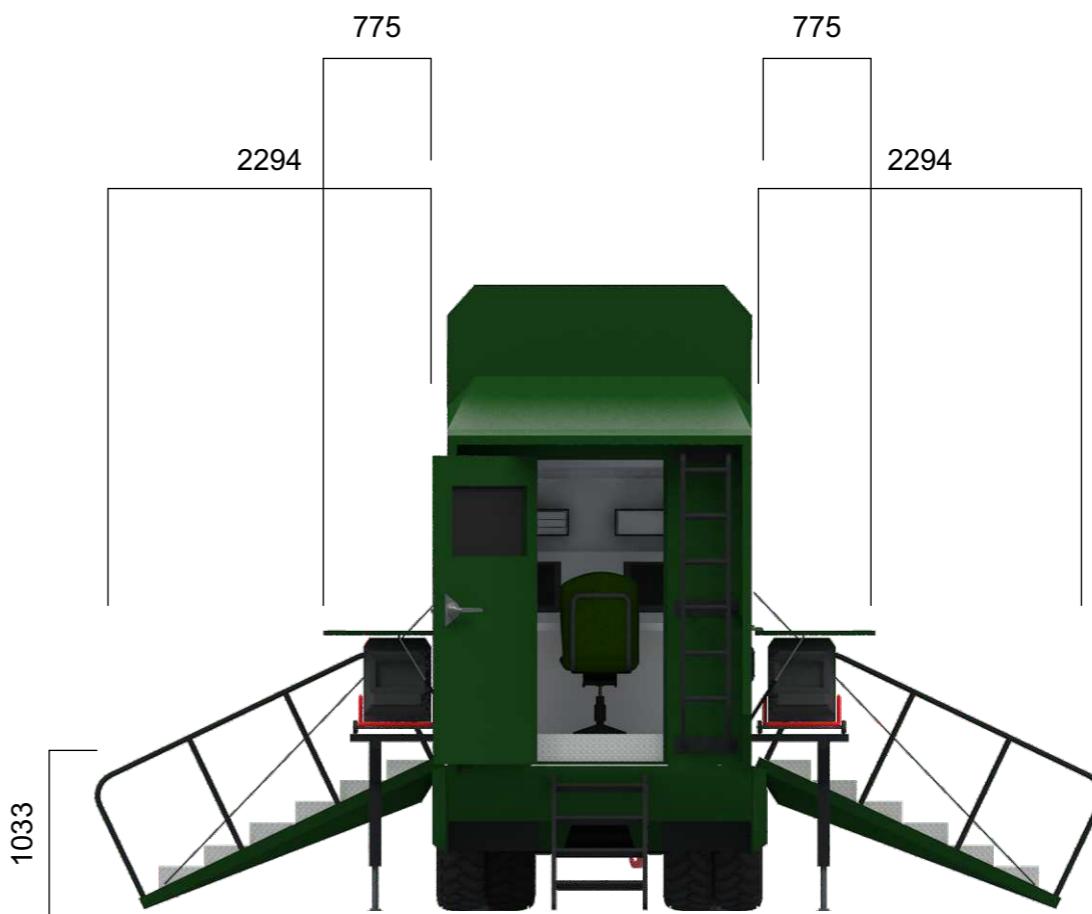
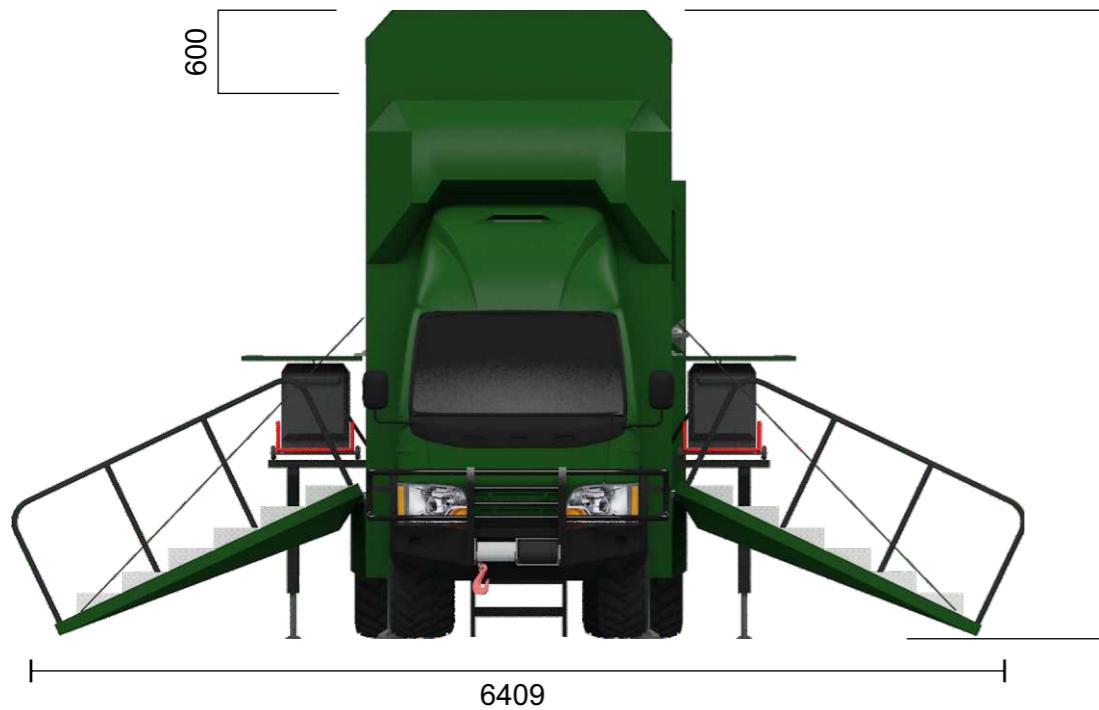
DISETUJUI OLEH



DIBUAT OLEH	JENIS MATERIAL	JUDUL GAMBAR	NAMA PROYEK
DIPERIKSA OLEH		PREVIEW OPERASIONAL	SIMULATOR ANOA
		SKALA	HALAMAN

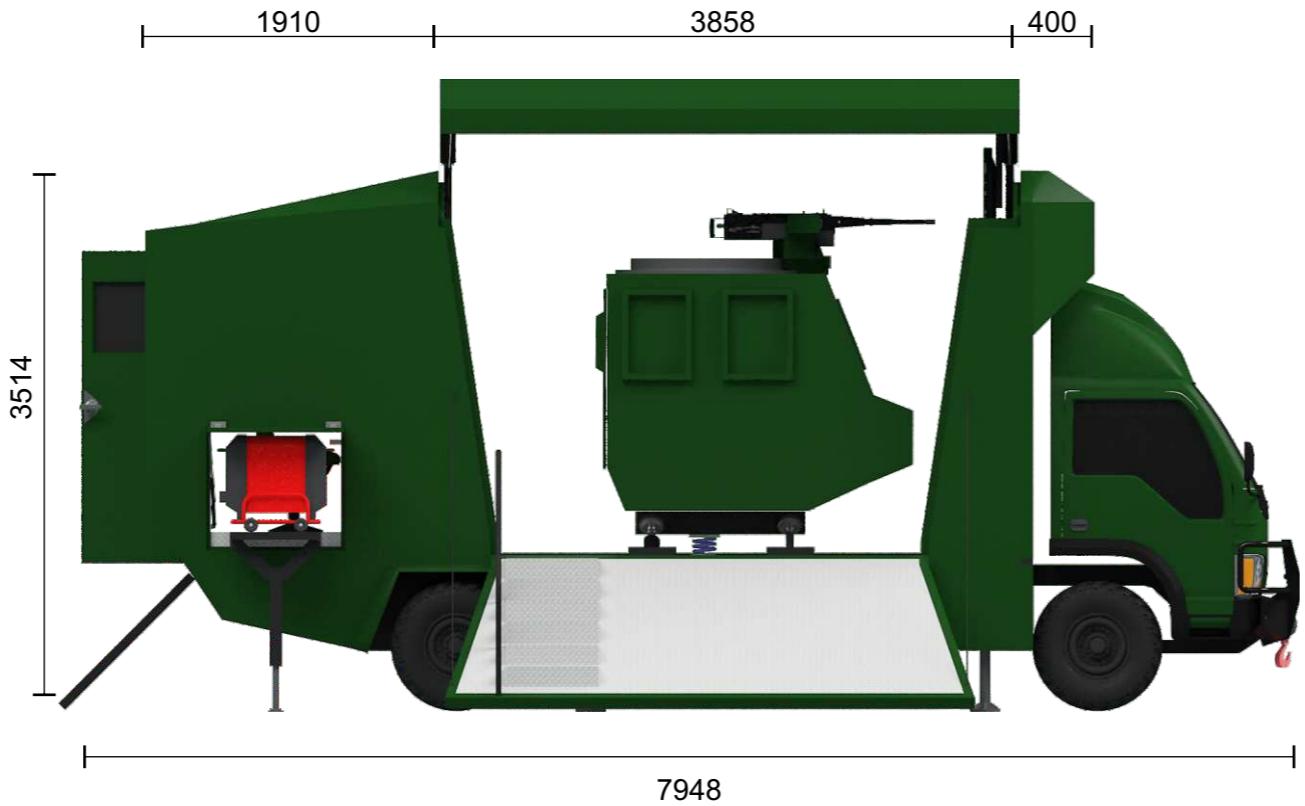


DISETUJUI OLEH



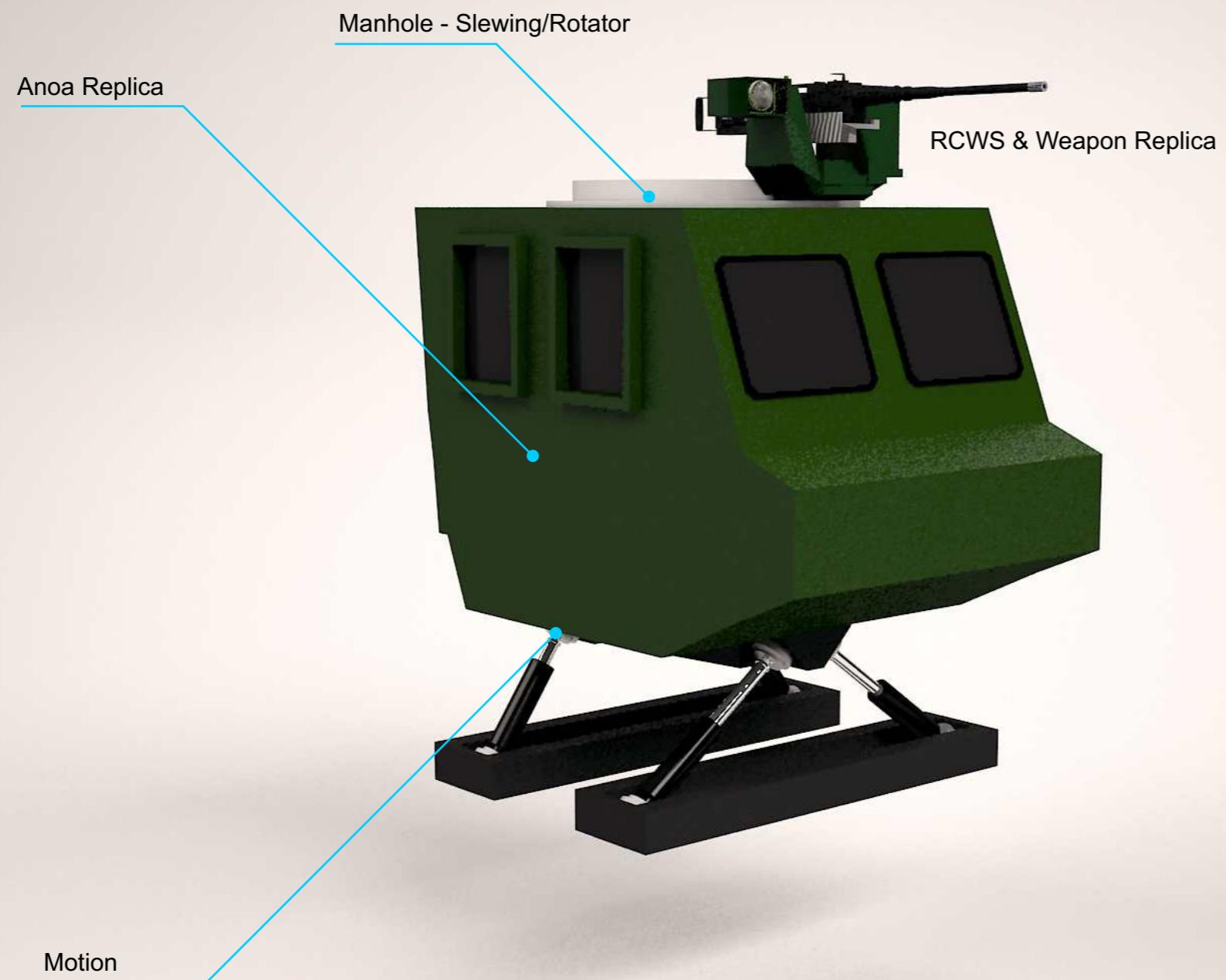
	DIBUAT OLEH		JENIS MATERIAL	JUDUL GAMBAR	NAMA PROYEK	
	DIPERIKSA OLEH				SIMULATOR ANOA	
				<b>DIMENSI OPERASIONAL</b>		
				<b>SKALA</b>	HALAMAN	04

DISETUJUI OLEH



	DIBUAT OLEH			JENIS MATERIAL	JUDUL GAMBAR	NAMA PROYEK
DIPERIKSA OLEH					<b>DIMENSI OPERASIONAL</b>	SIMULATOR ANOA
					SKALA	HALAMAN
						05

DISETUJUI OLEH



DIBUAT OLEH

DIPERIKSA OLEH

JENIS MATERIAL

JUDUL GAMBAR

**EQUIPMENT SIMULATOR**

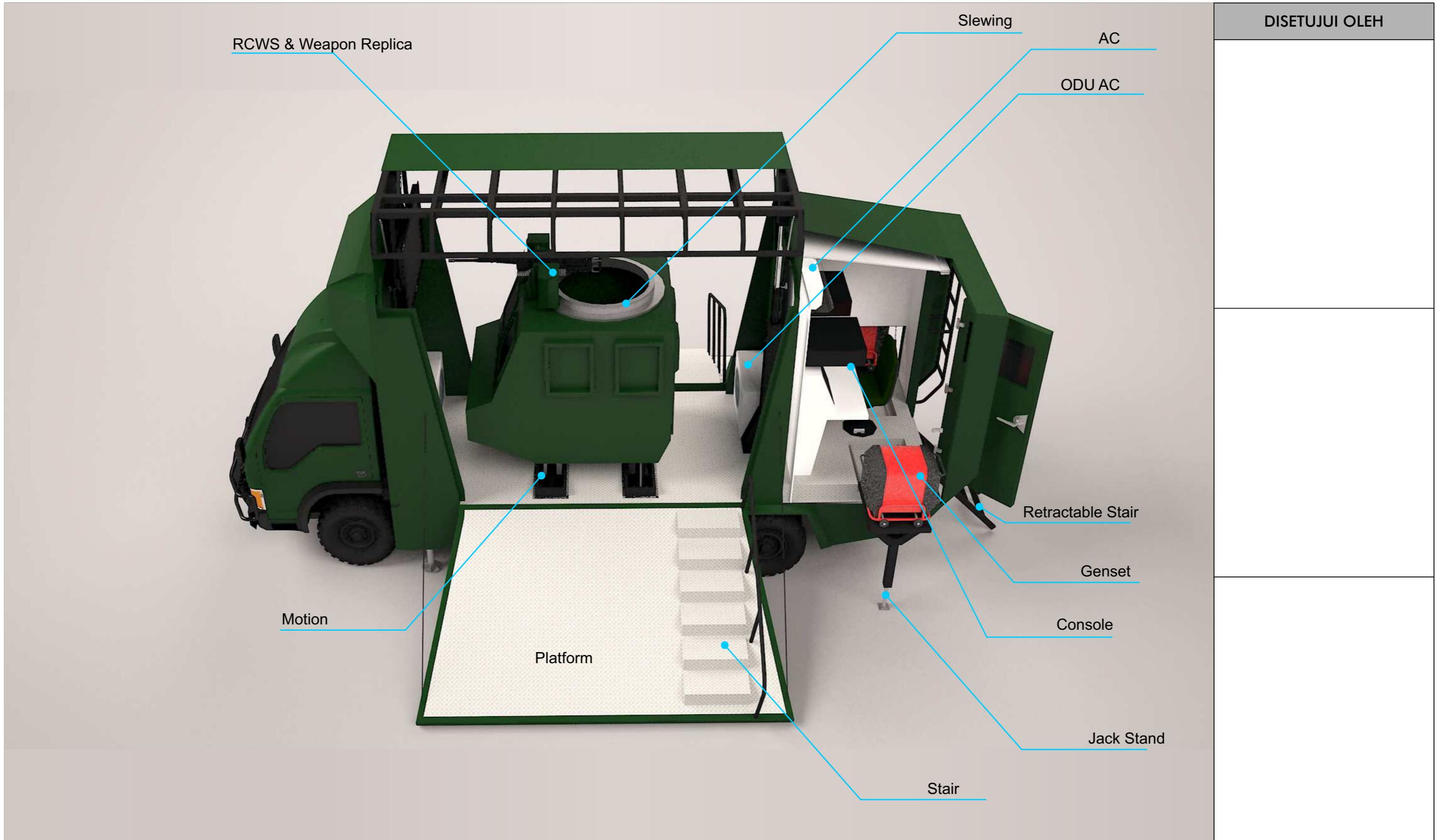
SKALA

NAMA PROYEK

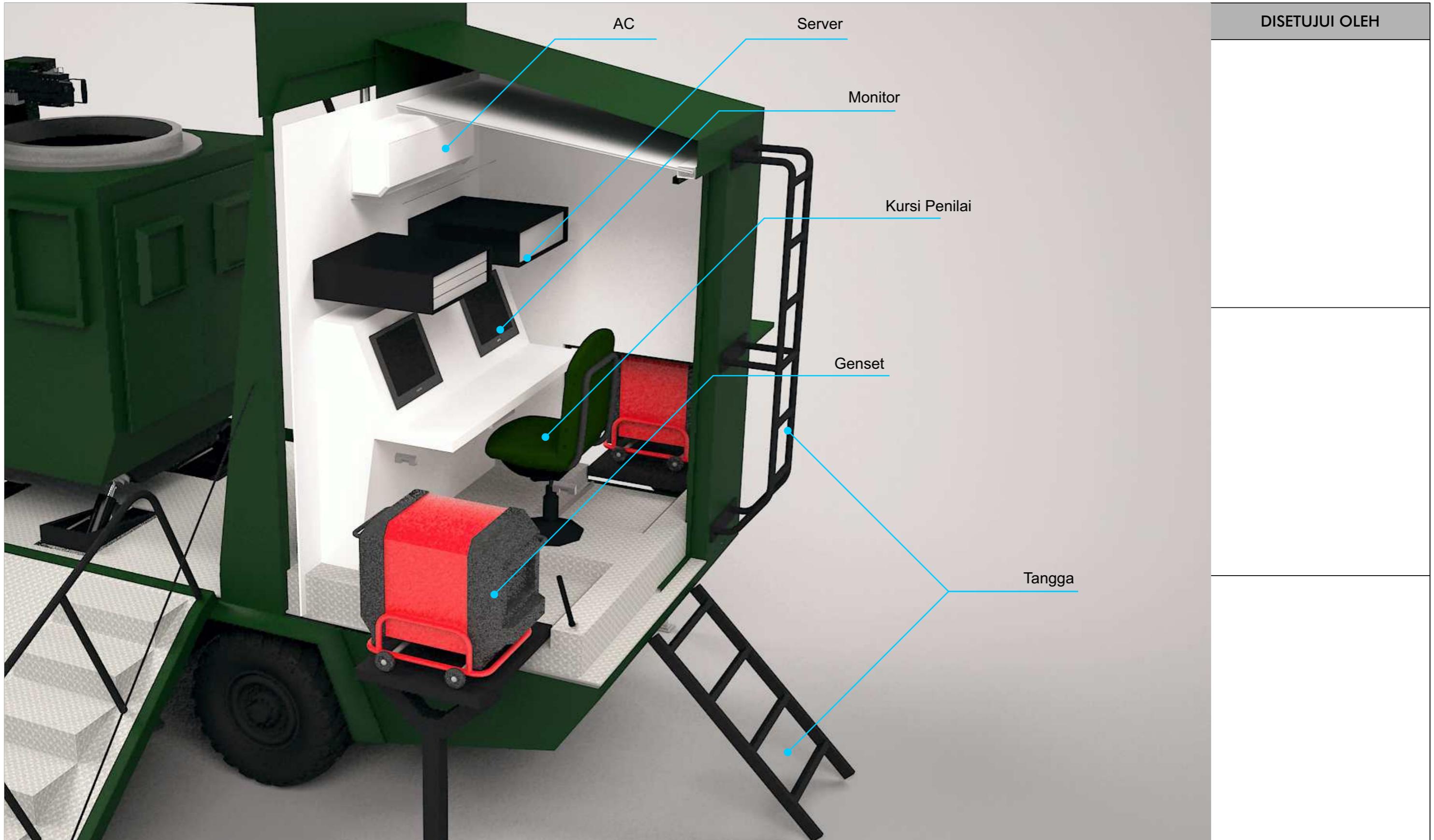
SIMULATOR  
ANOA

HALAMAN

06



DIBUAT OLEH			JENIS MATERIAL	JUDUL GAMBAR	NAMA PROYEK	
					EQUIPMENT	SKALA
DIPERIKSA OLEH					HALAMAN	07



DIBUAT OLEH	JENIS MATERIAL	JUDUL GAMBAR	NAMA PROYEK
DIPERIKSA OLEH		INTERIOR RUANG PENILAI	SIMULATOR ANOA
		SKALA	HALAMAN

DISETUJUI OLEH

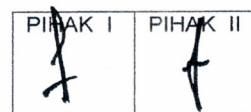
# SPESIFIKASI UMUM

<b>Cabin</b>	
Dimension	7539 x 2291 x 4008
Main Cabin Structure	UNP, Hollow, Plate, Plywood
Wall	Hollow, Plate, Insulation Material and Plywood
<b>TRANSPORTER</b>	
Transporter	Isuzu NMR 71 L
Structure Transporter and Towing	Hollow, Plate, Angle Bar
<b>CONSOLE TABLE</b>	
Panel / Tool Box	Alumminium Plate
<b>RCWS &amp; WEAPON REPLICA</b>	
RCWS	Alumminium Plate, Hollow, Angle Bar
Weapon	3D Printing Replica/Custom Made
<b>ME</b>	
Motion Simulator	1 Set
Generator	2 x 5 KVA
Panel ACPDB	1 Set
Power Pack	1 Set
AC	2 Unit 0,5 PK
LED Light	8 Unit Downlight
Mini PC	2 Unit
Monitor	5 Unit
RCWS System	1 Set
<b>GENERAL REQUIREMENT</b>	
Operational Land Requirement	8500 x 8000mm

	DIBUAT OLEH			JENIS MATERIAL	JUDUL GAMBAR	NAMA PROYEK	
						SIMULATOR ANOA	
DIPERIKSA OLEH					<b>SPESIFIKASI</b>		
					SKALA	HALAMAN	09

2.4. Penawaran Harga pengadaan/pekerjaan Rancang Bangun Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis sebagai berikut:

NO	NAMA PAKET PENGADAAN/MATERIAL	SATUAN	JUMLAH	PENAWARAN HARGA (Rp)
1	2	3	4	5
<b>I. KOMPONEN UTAMA</b>				
<b>A. PEMBUATAN SERVER DAN PERANGKATNYA</b>				
	1. Server Peta dan Skenario - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 32GB - Nvidia GTX 1080 - WDC HDD 4TB - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	45.000.000.00
	2. Server Administrasi Simulasi - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 32GB - Nvidia GTX 1080 - WDC HDD 4TB - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	45.000.000.00
	3. Server Simulasi - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 16GB - Nvidia GTX 1080 - Samsung SSD 250GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	30.000.000.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>120.000.000.00</b>



1	2	3	4	5
B.	PEMBUATAN MOCKUP DAN MOTION SYSTEM			
	1. 3 DOF Motion System - Motor + Gearbox 3DOF - Motor Controller - Embedded System - AVR ucontroller - LAN Connection - GPIO D&A - Downloader Embedded Computer - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 32GB - Nvidia GTX 1080 - WDC HDD 4TB - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	435.073.400.00
	2. Mockup Cabin - Exterior - Interior	Paket	1	99.750.000.00
	3. Instrumentasi, Embedded - Dashboard Panel - Position Sensor Encoder - Gyro & Accelerometer Sensor - Suhu & Kelembaban Sensor	Paket	1	99.250.000.00
	4. Air Conditioning - 1PK	Paket	1	25.000.000.00
SUB TOTAL				659.073.400.00
C.	PEMBUATAN ELECTRICAL DAN WIRING SYSTEM			
	1. Electrical dan Wiring System - Wiring Data - Wiring Power Supply - Wiring Sistem Komunikasi - Wiring Firmware	Paket	1	24.500.000.00
SUB TOTAL				24.500.000.00
D.	PEMBUATAN PERANGKAT VISUALISASI UNTUK PENEMBAKAN			
	1. Visualisasi ukuran besar, lensa dan dudukan - Custom Manufacture	Paket	2	60.000.000.00



1	2	3	4	5
	2. Visualisasi ukuran kecil dan dudukan - Custom Manufacture	Paket	1	23.500.000.00
	3. Visualisasi eksternal dan wiring - Custom Manufacture	Paket	1	21.500.000.00
SUB TOTAL				105.000.000.00
E.	PEMBUATAN KOMPUTER UNTUK VISUALISASI			
	1. Komputer dengan kinerja tinggi - Custom Embedded Chip Controller - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 64GB - Nvidia GTX 1080Ti - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	97.500.000.00
SUB TOTAL				97.500.000.00
F.	PEMBUATAN JARINGAN KOMPUTER			
	1. Kabel LAN, Router, Switch, Connector, dll - Kabel Jaringan CAT6 - Switch Gigabit LAN - Router - CCTV Camera Monitoring	Paket	1	25.500.000.00
SUB TOTAL				25.500.000.00
G.	PEMBUATAN CONSOLE ADMINISTRATOR			
	1. Rak, meja, kursi dan dudukan administrator - Costum Made, disesuaikan dengan dimensi gambar teknik, Material Campuran besi, galvanis, pvc	Paket	1	22.500.000.00
	2. Komputer Administrator - Laptop Panasonic Tough book CF-31 - Intel i5, Ram 8GB, Intel Graphics, SSD 2TB, 13" - Charger	Paket	1	45.000.000.00
SUB TOTAL				67.500.000.00

PIHAK I	PIHAK II
	

1	2	3	4	5
H.	PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK			
	1. Peta dan lingkungan simulasi - Terdiri dari bentuk 2D dan 3D dalam lingkungan yang ditentukan	Paket	1	60.000.000.00
	2. Simulasi engine - Berbasis game engine dengan kualitas AAA	Paket	1	90.000.000.00
	3. Motion system dan sistem kendali - Kombinasi Embedded System	Paket	1	40.000.000.00
	4. Pengembangan skenario - Skenario dapat direkam dan diputar ulang	Paket	1	20.000.000.00
	5. Administrator simulasi - Dapat mengendalikan proses simulasi	Paket	1	15.00.000.00
	6. Pengembangan asset grafis dan audio serta konten multimedia - Konten 2D, 3D, audio serta kelengkapannya	Paket	1	25.000.000.00
	SUB TOTAL 250.000.000.00			
I.	SISTEM INSTALASI DAN INTEGRASI			
	Instalasi wiring, data, dan integrasi - Instalasi Sistem Perangkat Lunak - Instalasi Sistem Perangkat Keras - Integrasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras - Integrasi Motion Platform dan Instruktur - Uji Coba dan Quality Assurance Keseluruhan	Paket	1	150.000.000.00
	SUB TOTAL 150.000.000.00			
J.	PEMBUATAN KONTAINER PENYIMPANAN SIMULATOR DAN PENARIK			
	1. Desain kendaraan penarik dan kontainer	Paket	1	40.000.000.00
	2. Material kendaraan penarik, mesin, chasis,rangka, body, dll	Paket	1	460.000.000.00
	3. Material kontainer	Paket	1	350.000.000.00
	4. Instalasi, integrasi, wiring, dll	Paket	1	100.000.000.00
	SUB TOTAL 950.000.000.00			
K.	PERLENGKAPAN PENDUKUNG			
	1. Genset 10 KVA	Paket	1	110.000.000.00
	2. Backup Battery System	Paket	1	40.000.000.00

PIHAK I	PIHAK II
	

1	2	3	4	5
	3. Desain dan Material Copula, Penembak dan Senjata Replika	Paket	1	50.000.000.00
SUB TOTAL				200.000.000.00
II.	PENGUJIAN			
	1. Uji Sistem	Paket	1	21.500.000.00
	2. Uji Fungsi ke 1 Jawa Timur	Paket	1	85.500.000.00
	3. Uji Fungsi ke 2 Jakarta	Paket	1	34.500.000.00
SUB TOTAL				141.500.000.00
III.	PEMBUATAN DOKUMENTASI			
	1. Manual Pengoperasian - Manual Penggunaan Operator - Manual Teknis Penggunaan - Full Source Code dalam DVD - Operational Manual Book digital pdf dalam DVD - Operational Manual Book Cetak	Paket	1	5.000.000.00
	2. Manual Pemeliharaan dan pelayanan - Manual Pemeliharaan - Manual Reparasi - Maintenance SOP dalam DVD - Maintenance Manual Book digital pdf dalam DVD - Maintenance Manual Book Cetak	Paket	1	5.000.000.00
SUB TOTAL				10.000.000.00
TOTAL				2.800.573.400.00

- 2.5. Sesuai kesepakatan bahwa sisa anggaran dari Penawaran Harga 5% dari HPS atau sebesar Rp. 147.398.600.00 (Seratus empat puluh tujuh juta tiga ratus sembilan puluh delapan ribu enam ratus rupiah), digunakan untuk peningkatan mutu/kualitas sebagai berikut:

NO	PENINGKATAN MUTU/KUALITAS	SATUAN	JUMLAH	HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5
1.	Sistem Basis Data Terintegrasi Secure - Terdiri dari basis data SQL dan noSQL untuk menyimpan seluruh aktifitas simulasi secara secure	Paket	1	37.800.600.00



1	2	3	4	5
2.	Engine Physics Calculation - Perhitungan matematika physics untuk seluruh model tiga dimensi yang ada di dalam simulasi	Paket	1	54.508.000.00
3.	Engine Shader Visualization - Peningkatan kualitas visual menyerupai sesungguhnya dengan penambahan Shader High Resolution	Paket	1	55.090.000.00
				TOTAL 147.398.600.00

2.6. Total Materi dan Harga Kontrak adalah Penawaran Harga + Sisa Anggaran sebagai berikut:

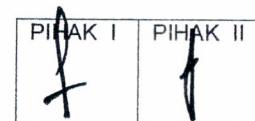
PENAWARAN HARGA (RP)	SISA ANGGARAN (RP)	TOTAL (RP)
2.800.573.400.00	147.398.600	2.947.972.000.00

Terbilang: Dua miliar sembilan ratus empat puluh tujuh juta sembilan ratus tujuh puluh dua ribu rupiah.

### **Pasal – 3** **HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK**

#### 3.1. PIHAK KESATU.

- 3.1.1. Mengawasi dan memeriksa pekerjaan yang dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA
- 3.1.2. Meminta laporan secara periodik mengenai hasil pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh PIHAK KEDUA.
- 3.1.3. Memberikan fasilitas berupa sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh PIHAK KEDUA untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan ketentuan Kontrak.
- 3.1.4. Membentuk Tim Pengawas pekerjaan dan Tim Penerima/Pemeriksa dengan tugas antara lain mengarahkan, mengawasi pelaksanaan pekerjaan serta memberikan petunjuk teknis kemiliteran yang berkaitan dengan Rancang Bangun Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II untuk Satuan Yonif Mekanis.
- 3.1.5. Penghubung antara PIHAK KESATU dengan PIHAK KEDUA, bersama-sama melaksanakan pemeriksaan hasil pekerjaan yang dituangkan dalam Berita Acara Penerimaan Pekerjaan dan atau Uji Fungsi.
- 3.1.6. Membayar pengadaan barang/hasil pekerjaan seperti tercantum dalam pasal 5 ayat 1 dan 2 sesuai dengan harga Kontrak yang telah disepakati dalam KPBMJ.



**OPERATIONAL REQUIREMENT**  
**SIMULATOR RANPUR ANOA MOBILE UNTUK SATUAN YONIF MEKANIS**

**1. Persyaratan Umum.** Guna mendapatkan materiil yang berkualitas maka Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini harus memenuhi persyaratan umum yang meliputi syarat (kaidah) ilpengtek. Penyusunan ini berpedoman kepada Ketentuan Standar Umum (KSU) materiil Angkatan Darat. Aspek yang harus dipertimbangkan dalam persyaratan umum adalah aspek politik, ekonomi, tingkat teknologi, geografis, kemampuan dukungan industri dalam negeri juga harus dipertimbangkan dalam penentuan Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini, karena akan memungkinkan berpengaruh terhadap perubahan spesifikasi teknis materiil tersebut. Persyaratan ini bersifat kualitatif, namun demikian penilaianya dalam bentuk angka (kuantitatif) yang telah ditentukan batas-batasnya secara jelas dan harus dijadikan salah satu dasar pertimbangan dalam menganalisa hasil uji coba Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini.

- a. Memiliki nilai ekonomis tinggi baik selama pengadaan maupun penggunaan. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain dan dikembangkan agar memiliki nilai ekonomis yaitu harga yang tidak terlalu mahal dengan kualitas tinggi;
- b. Memiliki teknologi yang adaptif sesuai perkembangan teknologi. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain mengikuti perkembangan teknologi Ranpur Anoa agar mudah untuk dikembangkan kedepannya dalam hal pelatihan awak Ranpur (petembak dan pengemudi);
- c. Mudah dalam dukungan dan pengadaan suku cadang. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 pada saat terjadi masalah dapat dengan mudah dalam penggantian suku cadang;
- d. Usia pakai yang relatif lama. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain dengan tingkat teknologi dan kualitas material komponen yang cukup tinggi sehingga harus dapat digunakan dalam jangka waktu yang relatif lama;
- e. Mudah dalam pelayanan dan pemeliharaan. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain agar mudah dalam pelayanan dan pemeliharaannya;
- f. Tahan terhadap kondisi cuaca/iklim di indonesia. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain dan dikembangkan agar tahan terhadap kondisi cuaca di Indonesia.

**2. Persyaratan Taktis.** Yang harus dipertimbangkan dalam persyaratan taktis terhadap syarat syarat tipe Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini adalah aspek intelijen, dimana unsur keamanan dan kerahasiaan harus dipertimbangkan, dari aspek operasional, unsur penggunaan, mobilisasi, dan pemeliharaannya harus mudah karena orientasi penggunaan Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini adalah untuk satuan manuver. Juga aspek personel, unsur kenyamanan dan keamanan bagi prajurit pengguna harus diutamakan, serta dari aspek logistik unsur pembekalan dan pendistribusian juga dipertimbangkan.

- a. Membantu melatih kemampuan awak anpur (petembak dan pengemudi), menggunakan senjata replika secara manual maupun menggunakan RCWS dalam simulasi menembak, serta mengemudi pada kondisi medan terbuka, semi tertutup dan tertutup. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 didesain agar awak Ranpur (petembak dan pengemudi) dapat menggunakan senjata replika maupun RCWS untuk melakukan latihan menembak dalam simulasi;
- b. Dapat melaksanakan penembakan secara statis/dinamis pada medan yang disimulasikan. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain agar awak ranpur (petembak) dapat melaksanakan penembakan secara statis maupun dinamis pada medan yang disimulasikan;
- c. Dapat digunakan secara berpindah-pindah (*mobile*). Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain agar dapat digunakan secara *mobile* dan mudah dalam pergeseran ke suatu tempat tertentu;
- d. Pelaksanaan latihan tidak tergantung pada kondisi tempat dan cuaca. Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 ini didesain agar pelatihan dapat dilakukan dimanapun atau tidak tergantung pada kondisi tempat dan cuaca;
- e. Efektifitas tenaga Pelatih/Gumil. Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 dikembangkan dengan beberapa skenario level yang disesuaikan dengan kemampuan awak ranpur sehingga dapat membantu tenaga pelatih dalam melaksanakan pelatihan ranpur anoa.

**3. Persyaratan Teknis.** Persyaratan teknis ini merupakan penjabaran dari persyaratan umum dan persyaratan taktis yang masih bersifat kualitatif menjadi persyaratan yang mengarah pada kuantitatif.

- a. Konstruksi dan perlengkapan. Merupakan persyaratan Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 seperti berat, dimensi, tipe dan lain-lain.

NO	MATA UJI	PERSYARATAN	KETERANGAN
1	2	3	4
<b>I. PEMBUATAN SERVER DAN PERANGKATNYA</b>			
1)	Server Peta dan Skenario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intel i7</li> <li>- Nvidia GTX 1080</li> <li>- HDD 4TB</li> <li>- SSD 480GB x 2</li> <li>- Memory 32GB</li> </ul>	Komputer yang digunakan untuk mengolah data peta dan skenario simulasi
2)	Server Administrasi Simulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intel i7</li> <li>- Nvidia GTX 1080</li> <li>- HDD 4TB</li> <li>- SSD 480GB x 2</li> <li>- Memory 32GB</li> </ul>	Komputer yang digunakan untuk mengolah administrasi simulasi
3)	Server Simulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intel i7</li> <li>- Nvidia GTX 1080</li> <li>- SSD 480GB x 2</li> <li>- Memory 16GB</li> </ul>	Komputer yang digunakan untuk mengolah simulasi
<b>II. PEMBUATAN MOCKUP DAN MOTION SYSTEM</b>			
1)	3 DOF Motion System	Motor + Gearbox 3DOF	Platform yang digunakan untuk menggerakan simulator
2)	Mockup Cabin	2183 mm x 1834 mm x 3514 mm	Ruangan tempat awak ranpur melaksanakan simulasi
3)	Dashboard Panel	terpasang	Dashboard pada ruang cabin simulator
4)	Air Conditioning	0,5 PK	Pendingin ruangan simulator
<b>III. PEMBUATAN ELECTRICAL DAN WIRING SYSTEM</b>			
1)	Electrical dan Wiring System	terpasang	
<b>IV. PEMBUATAN PERANGKAT VISUALISASI UNTUK PENEMBAKAN DAN PENGEMUDIAN</b>			
1)	Visualisasi ukuran besar	24 inch	Visualisasi pengemudian (simulasi)
2)	Visualisasi ukuran kecil	7 inch	Visualisasi RCWS
3)	Visualisasi eksternal	42 inch	Visualisasi penembakan

<b>V.</b>	<b>PEMBUATAN KOMPUTER UNTUK VISUALISASI PETEMBAK</b>		
1)	Komputer petembak	Embedded computer	Komputer yang digunakan untuk simulasi petembak
<b>VI.</b>	<b>PEMBUATAN JARINGAN KOMPUTER</b>		
1)	Kabel LAN, Router, Switch, Connector	terpasang	Komponen jaringan komputer
<b>VII.</b>	<b>PEMBUATAN CONSOLE ADMINISTRATOR</b>		
1)	Rak, meja, kursi dan dudukan administrator	terpasang	Komponen pendukung administrator
2)	Komputer Administrator	- Intel i5 - Memory 8GB - SSD 2TB	Komputer yang digunakan untuk sistem adminstrator simulasi
<b>VIII.</b>	<b>PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK</b>		
1)	Peta dan lingkungan simulasi	ada	Perangkat lunak penyedia peta dan lingkungan simulasi
2)	Simulasi Engine	ada	Perangkat lunak simulasi
3)	Motion System dan sistem kendali	ada	Perangkat lunak pengendali motion sistem
4)	Pengembangan skenario	12 level	Perangkat lunak pengolah skenario
5)	Administrator simulasi	ada	Perangkat lunak pengolah administrasi simulasi
6)	Pengembangan aset grafis dan audio	ada	Perangkat lunak penyedia aset grafis dan audio
<b>IX.</b>	<b>SISTEM INSTALASI DAN INTEGRASI</b>		
1)	Instalasi wiring, data, dan integrasi	terpasang	
<b>X.</b>	<b>PEMBUATAN KONTAINER PENYIMPANAN SIMULATOR DAN KENDARAAN PENDUKUNG</b>		
1)	Desain kendaraan pendukung dan kontainer	7600 mm x 2010 mm x 3600 mm	Kendaraan penarik simulator
2)	Material kendaraan pendukung, mesin, chasis, rangka, body	Hollow, Alumunium Plate	Material yang digunakan dalam pembuatan kendaraan penarik
3)	Material kontainer	Hollow, Alumunium Plate	Material yang digunakan dalam pembuatan kontainer
4)	Instalasi, integrasi, wiring	terpasang	

<b>XI. PERLENGKAPAN PENDUKUNG</b>			
1)	Genset	2 x 5 KVA	Penyedia sumber daya simulator
2)	Backup Battery System	ada	Penyedia sumber daya cadangan sementara
3)	Desain dan Material Copula, Petembak dan Senjata Replika	Hollow, Alumunium Plate	Material yang digunakan dalam pembuatan Copula dan senjata replika petembak

b. Kemampuan. Merupakan kumpulan persyaratan yang menggambarkan nilai guna dari Simulator Ranpur Anoa *Mobile* Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 tersebut dalam penggunaannya.

<b>NO</b>	<b>MATA UJI</b>	<b>PERSYARATAN</b>	<b>KETERANGAN</b>
1	2	3	4
1)	Kendaraan	Mampu	Kendaraan mampu membawa simulator anoa
2)	Genset	Mampu	Genset dapat digunakan sebagai sumber daya simulator anoa
3)	Pintu samping dan atas	Mampu	Pintu samping dan atas dapat dibuka menggunakan remote
4)	Pengemudi simulasi	Mampu	Pengemudi simulasi dapat mengemudikan anoa menggunakan panel pengemudi
5)	Joystick	Mampu	Petembak simulasi dapat melakukan penembakan dari dalam kabin, menggunakan joystick pada panel RCWS
6)	Petembak simulasi	Mampu	Petembak simulasi dapat menembak secara manual menggunakan replika senjata diatas kabin

7)	Motion system	Mampu	Motion system dapat menggerakan kabin simulator anoa
8)	Motor pada motion	Mampu	Motor pada motion platform dapat bergerak maju dan mundur
9)	Motor pada motion	Mampu	Motor pada motion platform dapat bergerak ke samping kanan dan kiri
10)	Data Level	Mampu	Instruktur dapat mengirimkan data level simulasi ke pelaku simulator anoa
11)	Komunikasi Instruktur	Mampu	Instruktur dapat berkomunikasi ke pelaku melalui microphone pada ruang instruktur
12)	Komunikasi Pelaku	Mampu	Pelaku dapat berkomunikasi ke instruktur melalui microphone pada ruang kabin
13)	Pengawasan Instruktur	Mampu	Instruktur dapat mengawasi pelaku simulasi melalui monitor CCTV
14)	Pendaftaran	Mampu	Instruktur dapat mendaftarkan pelaku simulasi pada sistem administrasi
15)	Level	12 Level	Jumlah level simulasi pada simulator anoa

b. Kelancaran Kerja. Merupakan persyaratan yang berkaitan dengan tidak berfungsinya Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA.2018 tersebut dalam penggunaan baik dalam kondisi normal maupun kondisi ekstrim.

NO.	PERIHAL	PERSYARATAN	KETERANGAN
1	2	3	4
1)	Proses sinkronisasi data selama simulasi berlangsung	Tidak terjadi malfungsi selama pengujian fungsi	Mampu melakukan Proses sinkronisasi data selama simulasi berlangsung
2)	Proses akselerasi dan deselerasi kendaraan	Tidak terjadi malfungsi selama pengujian fungsi	Mampu melakukan Proses akselerasi dan deselerasi kendaraan
3)	Proses pengiriman data dari ruang instruktur ke ruang kabin	Tidak terjadi malfungsi selama pengujian fungsi	Mampu melakukan Proses pengiriman data dari ruang instruktur ke ruang kabin
4)	Proses penyajian data pada layar ruang kabin	Tidak terjadi malfungsi selama pengujian fungsi	Mampu melakukan Proses penyajian data pada layar ruang kabin
5)	Ketahanan terhadap hujan ketika simulator ditutup	Tidak terjadi malfungsi	Mampu dan tahan terhadap hujan ketika simulator ditutup
6)	Ketahanan terhadap kelembaban	Tidak terjadi malfungsi	Mampu dan Tahan terhadap kelembaban
7)	Ketahanan terhadap suhu rendah	Tidak terjadi malfungsi	Mampu dan Tahan terhadap suhu rendah
8)	Ketahanan terhadap suhu tinggi	Tidak terjadi malfungsi	Mmapu dan Tahan terhadap suhu tinggi
9)	Ketahanan sistem ketika proses pergeseran kendaraan	Tidak terjadi malfungsi	Mampu dan Ketahanan sistem baik ketika proses pergeseran kendaraan

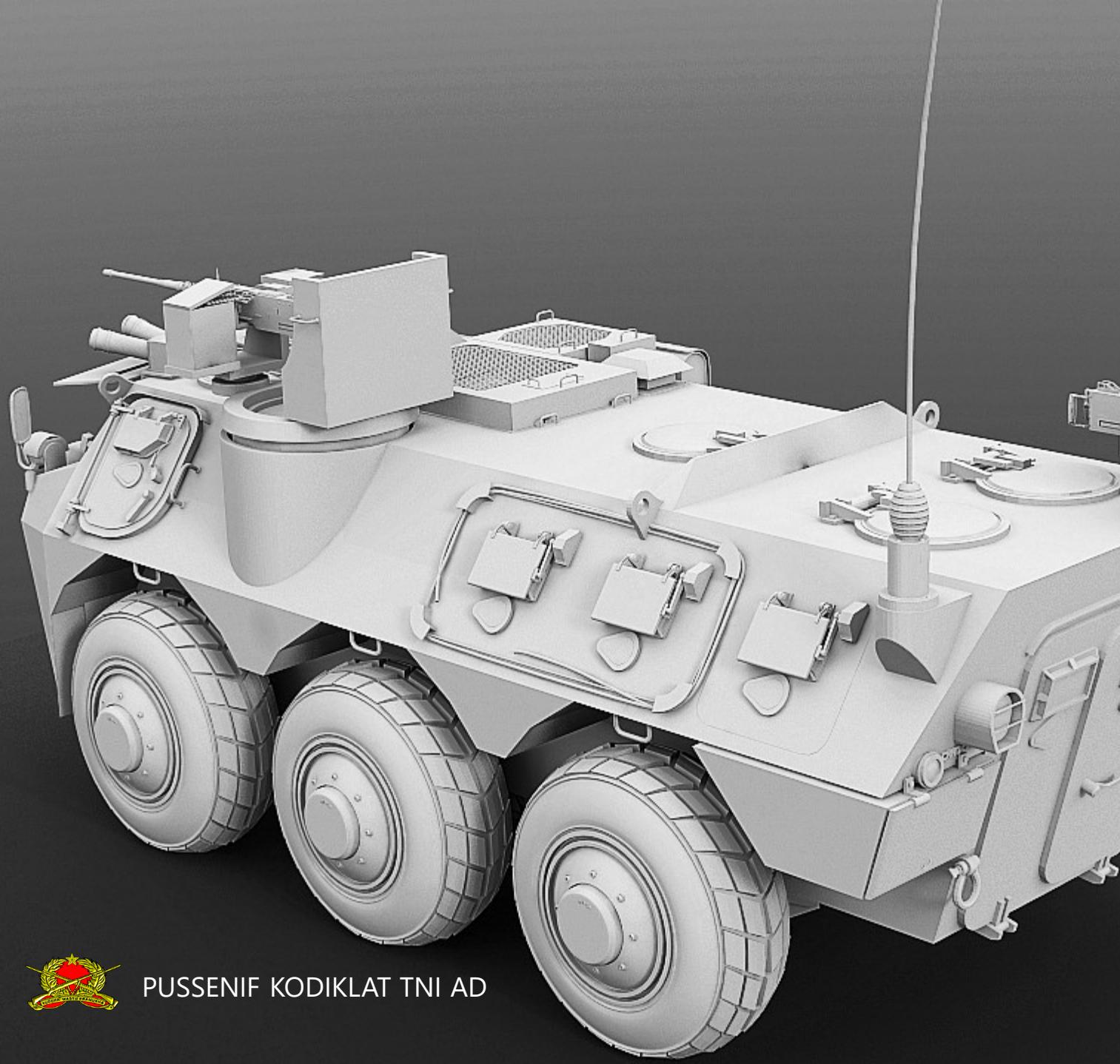
d. Aspek insani. Merupakan persyaratan yang berisi segala hal yang menimbulkan efek langsung yang dirasakan oleh prajurit/pemakai yang dinyatakan secara kualitatif.

NO.	PERIHAL	PERSYARATAN	KETERANGAN
1	2	3	4
1)	Proses Gelar	Mudah	Dalam proses gelar Simulator Ranpur

			Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis mudah untuk dilakukan
2)	Proses Pergeseran	Mudah	Dalam proses pergeseran Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis mudah untuk dilakukan
3)	Proses Pengoperasian	Mudah	Dalam Proses Pengoperasian Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis mudah untuk dilakukan
4)	Proses Pemeliharaan	Mudah	Dalam Proses Pemeliharaan Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis mudah untuk dilakukan
5)	Proses Penutupan Gelar	Mudah	Dalam Proses Penutupan Gelar setelah dilakukan Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis mudah untuk dilakukan



# **UPGRADE PLAN PROTOTIPE LITBANG DAN FA BANGTEKINDHAN**



# UPGRADE PLAN

## SIMULATOR RANPUR ANOA MOBILE UNTUK SATUAN YONIF MEKANIS

---

VERSION 19.8.3

PT LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI

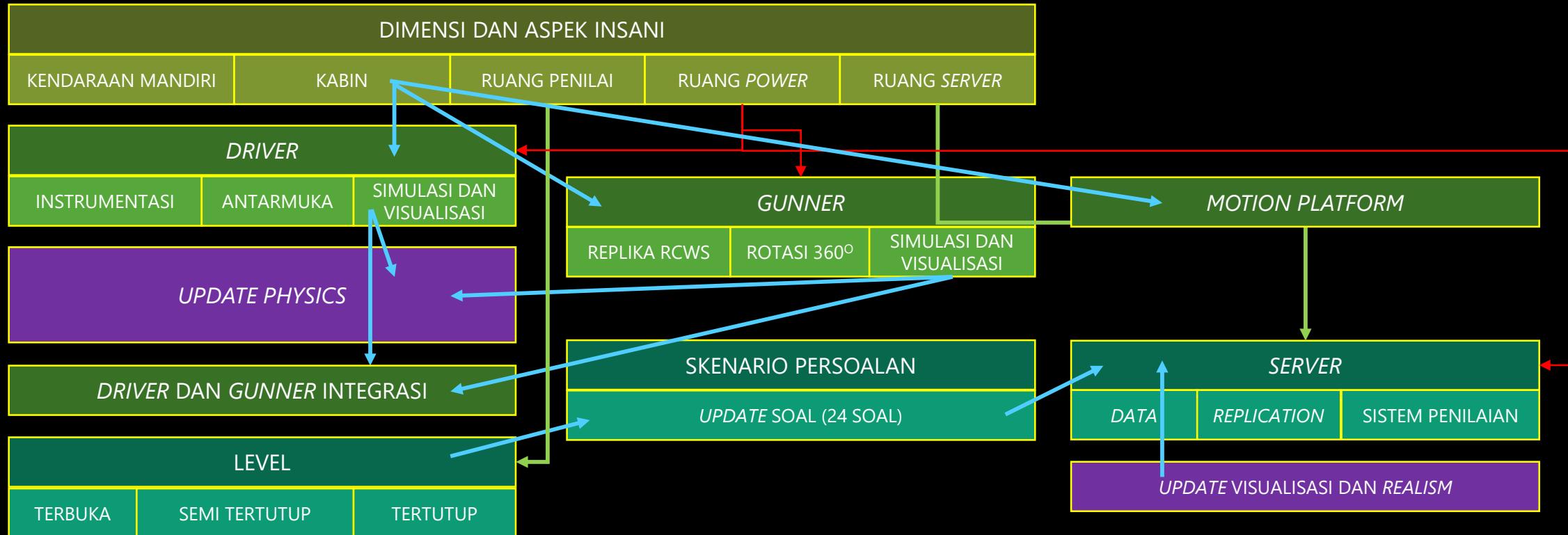


PUSSENIF KODIKLAT TNI AD



# Upgrade

Apa saja yang akan *di-upgrade*?



\* Berdasarkan hasil evaluasi dan diskusi dengan *User* (Litbang Pussenif Kodiklat TNI AD)



# Perbandingan

PROTOTYPE LITBANG TAHAP II (2018)		FIRST ARTICLE (2020)	
SUBSISTEM	KONDISI	SUBSISTEM	PENINGKATAN
<b>DIMENSI DAN ASPEK INSANI</b>			
Kendaraan Mandiri 	Dimensi kabin belum 1:1 dengan Anoa asli	Kendaraan Mandiri 	Dimensi kabin 1:1 dengan Anoa asli
Kabin 	Dimensi kabin belum 1:1 dengan Anoa asli	Kabin 	Dimensi kabin 1:1 dengan Anoa asli



# Perbandingan Subsistem

PROTOTYPE LITBANG TAHAP II (2018)		FIRST ARTICLE (2020)	
SUBSISTEM	KONDISI	SUBSISTEM	PENINGKATAN
<b>DIMENSI DAN ASPEK INSANI</b>			
Ruang Penilai 	Ruang penilai, power dan server masih belum terpisah	Ruang Penilai	Ruang penilai terpisah
Ruang Power 	Ruang penilai, power dan server masih belum terpisah	Ruang Power	Ruang power terpisah

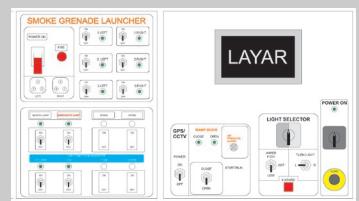


# Perbandingan Subsistem

PROTOTYPE LITBANG TAHAP II (2018)		FIRST ARTICLE (2020)	
SUBSISTEM	KONDISI	SUBSISTEM	PENINGKATAN
<b>DIMENSI DAN ASPEK INSANI</b>			
Ruang Server 	Ruang penilai, power dan server masih belum terpisah	Ruang Server	Ruang server terpisah



# Perbandingan Subsistem

PROTOTYPE LITBANG TAHAP II (2018)		FIRST ARTICLE (2020)	
SUBSISTEM	KONDISI	SUBSISTEM	PENINGKATAN
<b>DRIVER</b>			
Instrumentasi 	Dimensi instrumen belum 1:1 dengan Anoa asli	Instrumentasi 	Intrumentasi 1:1 dengan Anoa asli
Antarmuka 	Antarmuka kabin belum 1:1 dengan Anoa asli	Antarmuka	Antarmuka kabin 1:1 dengan Anoa asli



# Perbandingan Subsistem

PROTOTYPE LITBANG TAHAP II (2018)		FIRST ARTICLE (2020)	
SUBSISTEM	KONDISI	SUBSISTEM	PENINGKATAN
<b>GUNNER</b>			
Replica RCWS	Dimensi replica RCWS belum 1:1 dengan RCWS Anoa asli	Replica RCWS	Dimensi replica RCWS 1:1 dengan RCWS Anoa asli
Rotasi 360°	Rotasi hanya 30° belum motorize	Rotasi 360°	Dapat berputar 360° + motorize



# Perbandingan Subsistem

PROTOTYPE LITBANG TAHAP II (2018)		FIRST ARTICLE (2020)	
SUBSISTEM	KONDISI	SUBSISTEM	PENINGKATAN
<b>INTEGRASI DRIVER DAN GUNNER</b>			
Integrasi		Integrasi	Penyempurnaan integrasi driver dan gunner



# Perbandingan Subsistem

PROTOTYPE LITBANG TAHAP II (2018)		FIRST ARTICLE (2020)	
SUBSISTEM	KONDISI	SUBSISTEM	PENINGKATAN
<b>MOTION PLATFORM</b>			
Motion Platform	Kadang masih ada Lag Following	Motion Platform	Penyempurnaan Real-Time System Stewart Platform





## **DESAIN BANGTEKINDHAN 2020**



## ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0

 LSKK	TANGGAL/REV	2019/12/16/3	NO DOKUMEN	LSKK-BP/ANOA/19/3
DOKUMEN INI TIDAK BOLEH DIREPRODUKSI, DIKIRIM ATAU DICATAT BAIK SEBAGIAN MAUPUN SELURUHNYA DALAM BENTUK APAPUN UNTUK KEPERLUAN DILUAR PROYEK INI TANPA PERSETUJUAN TERTULIS DARI PT LSKK				



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF DEPAN KIRI (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	1	VICKY	3	1 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF DEPAN KIRI (GELAR)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	2	VICKY	3	2 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF BELAKANG KIRI (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	3	VICKY	3	3 DARI 39



 LSKK	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF BELAKANG KIRI (GELAR)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	4	VICKY	3	4 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF BELAKANG KANAN (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	5	VICKY	3	5 DARI 39



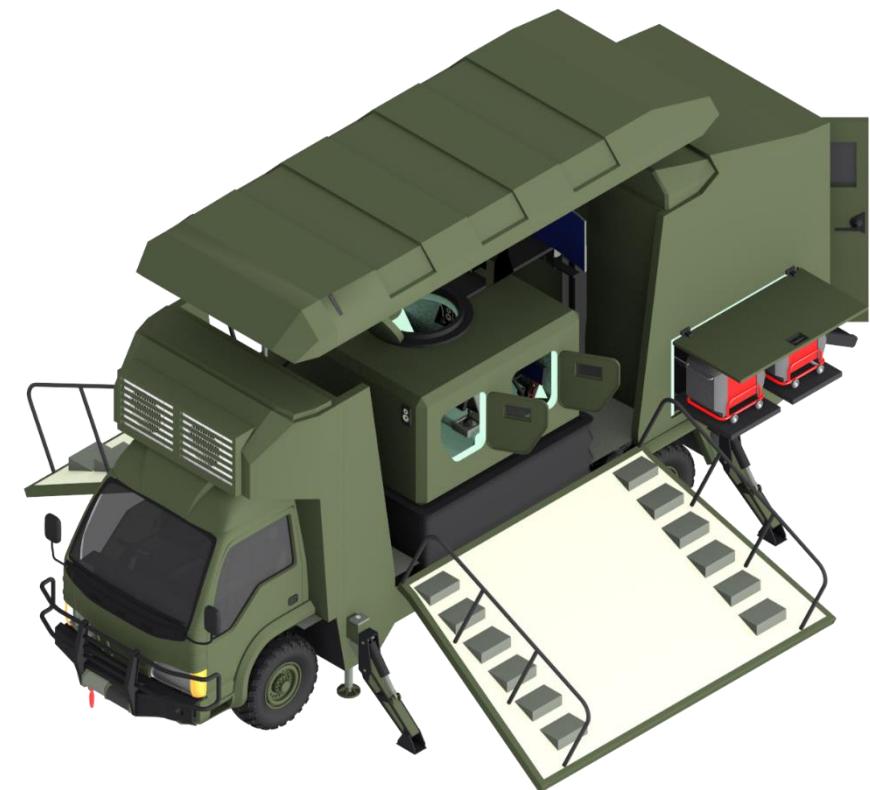
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF BELAKANG KANAN (GELAR)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	6	VICKY	3	6 DARI 39



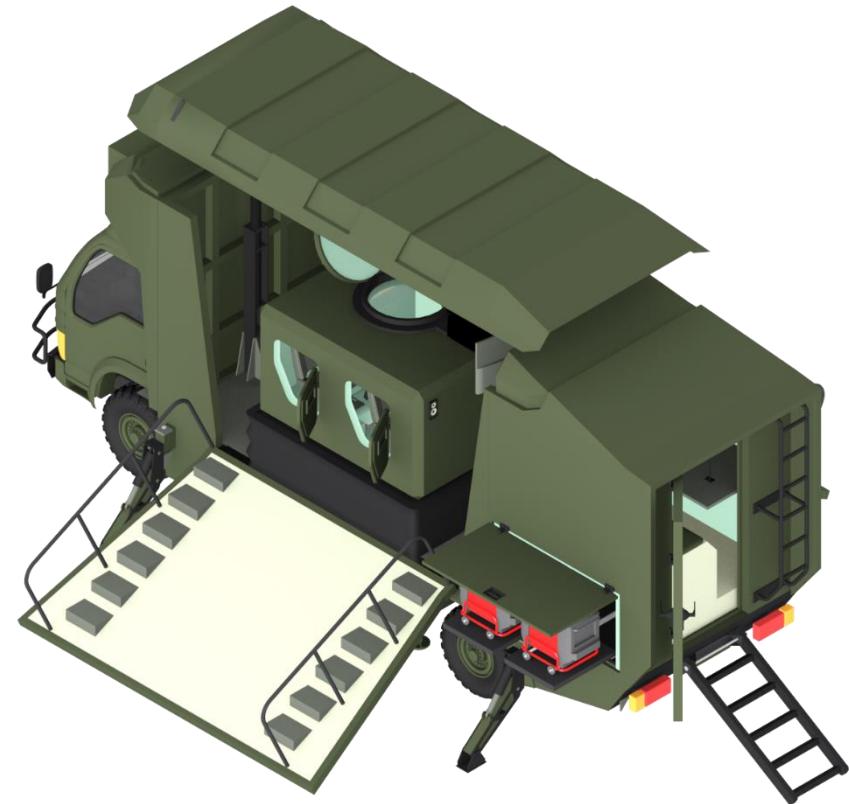
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF DEPAN KANAN (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	7	VICKY	3	7 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF DEPAN KANAN (GELAR)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	8	VICKY	3	8 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK PERSPEKTIF ATAS DEPAN					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	9	VICKY	3	9 DARI 39



DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
DIOTRA	PT LSKK	A4	-	10	VICKY	3	10 DARI 39



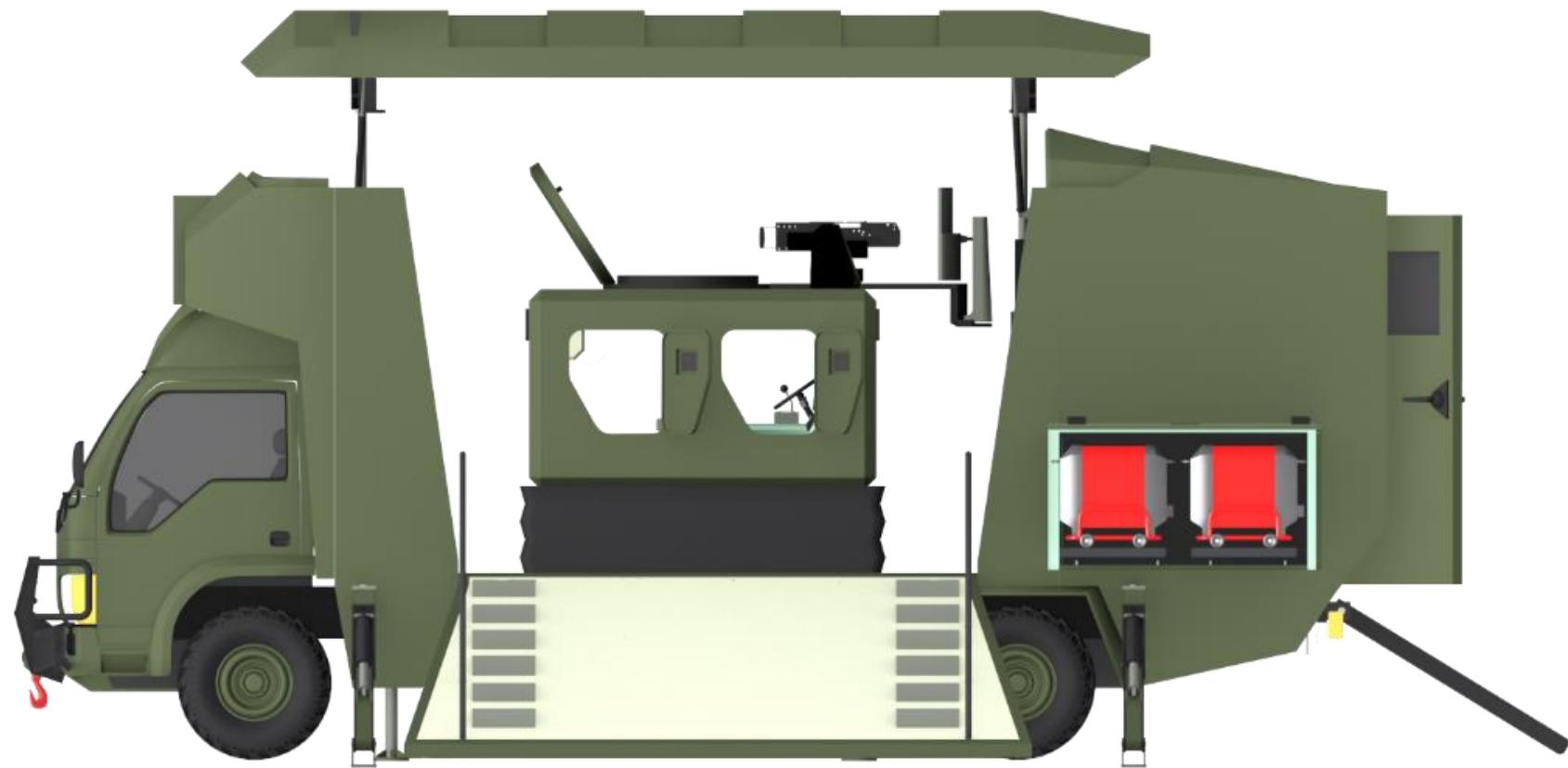
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK DEPAN (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	11	VICKY	3	11 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK DEPAN (GELAR)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	12	VICKY	3	12 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK KIRI (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	13	VICKY	3	13 DARI 39



DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
DIOTRA	PT LSKK	A4	-	14	VICKY	3	14 DARI 39



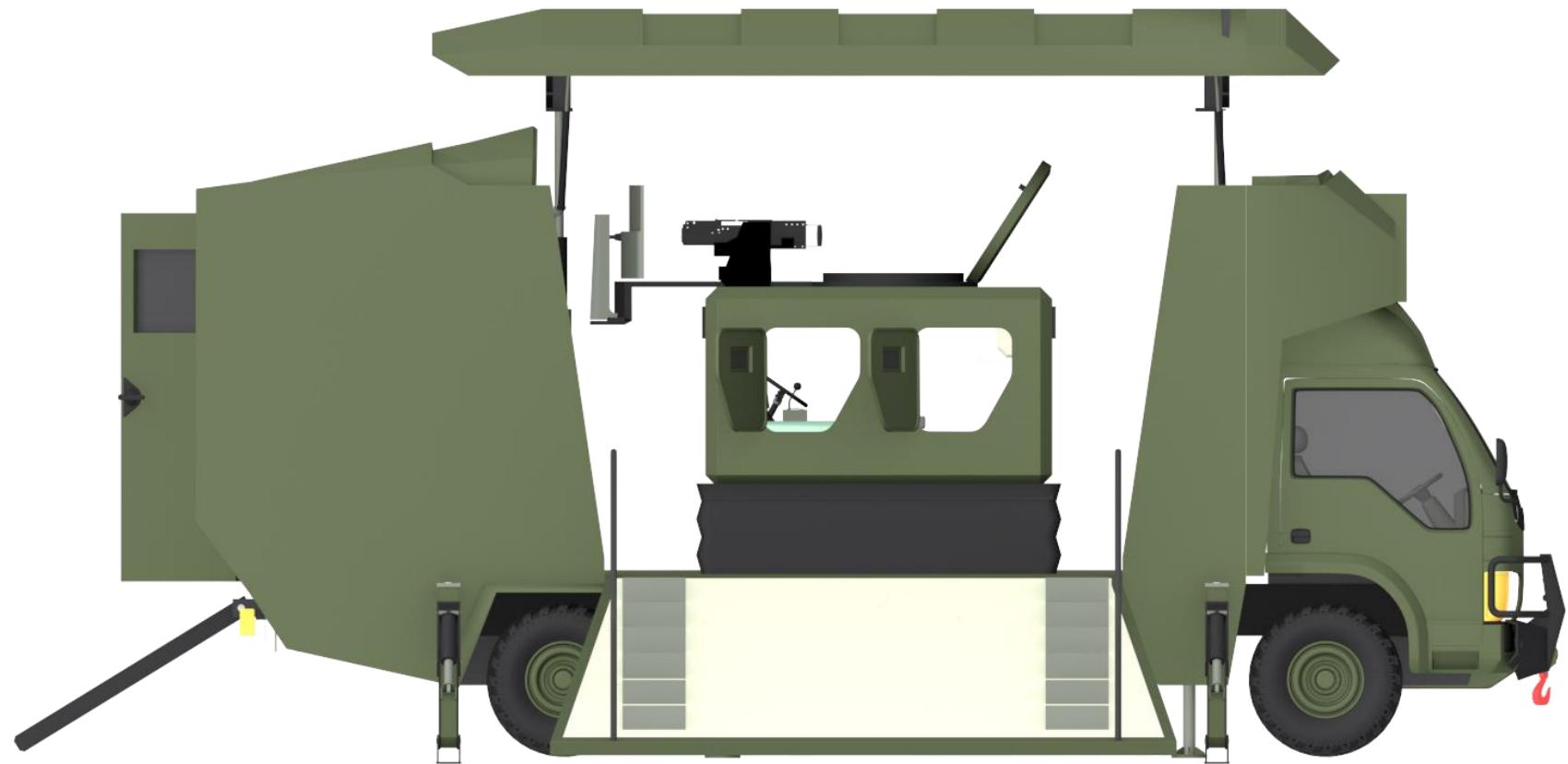
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK BELAKANG (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	15	VICKY	3	15 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK BELAKANG (GELAR)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	16	VICKY	3	16 DARI 39



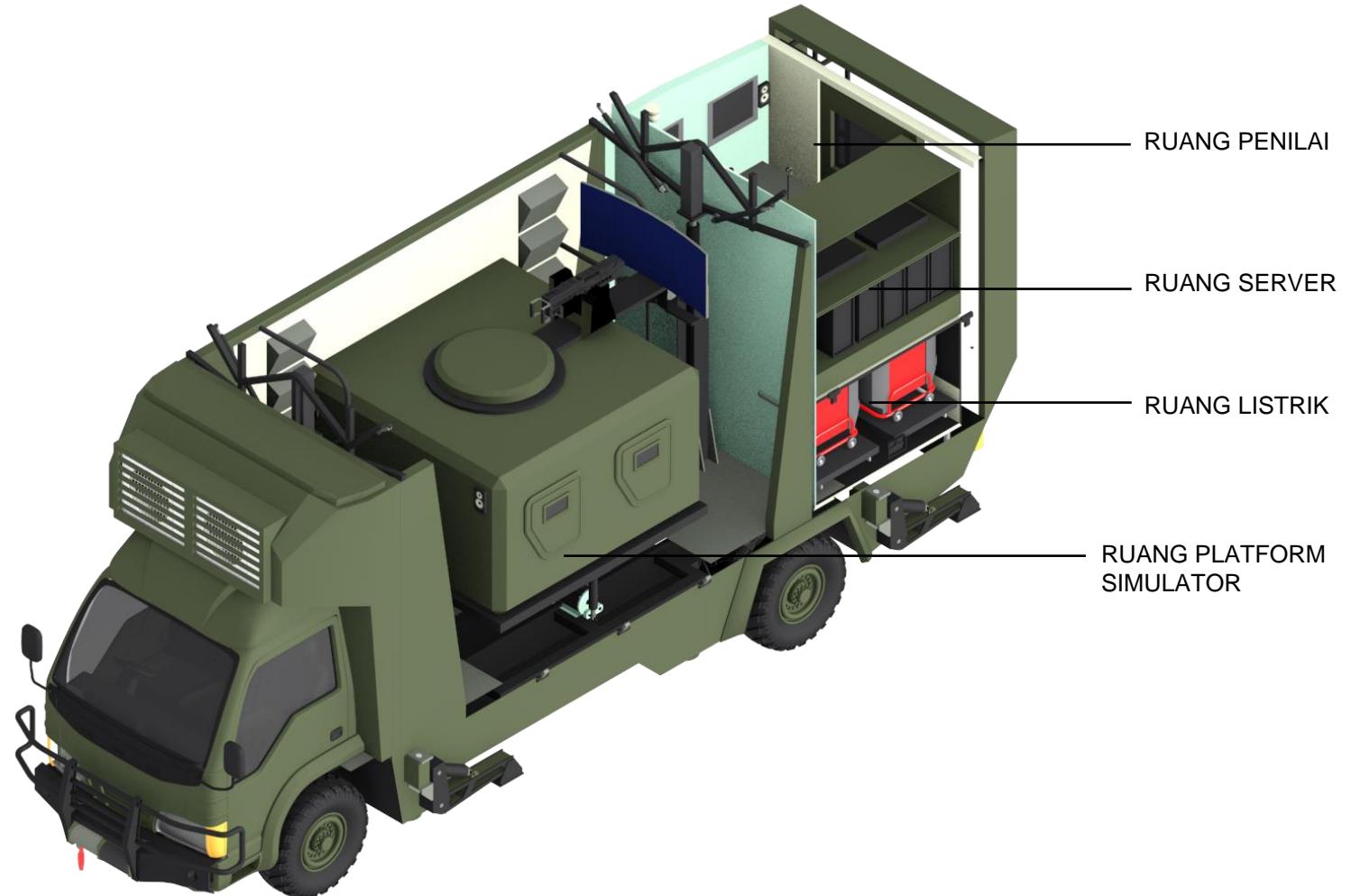
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK KANAN (TRANSPORT)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	17	VICKY	3	17 DARI 39



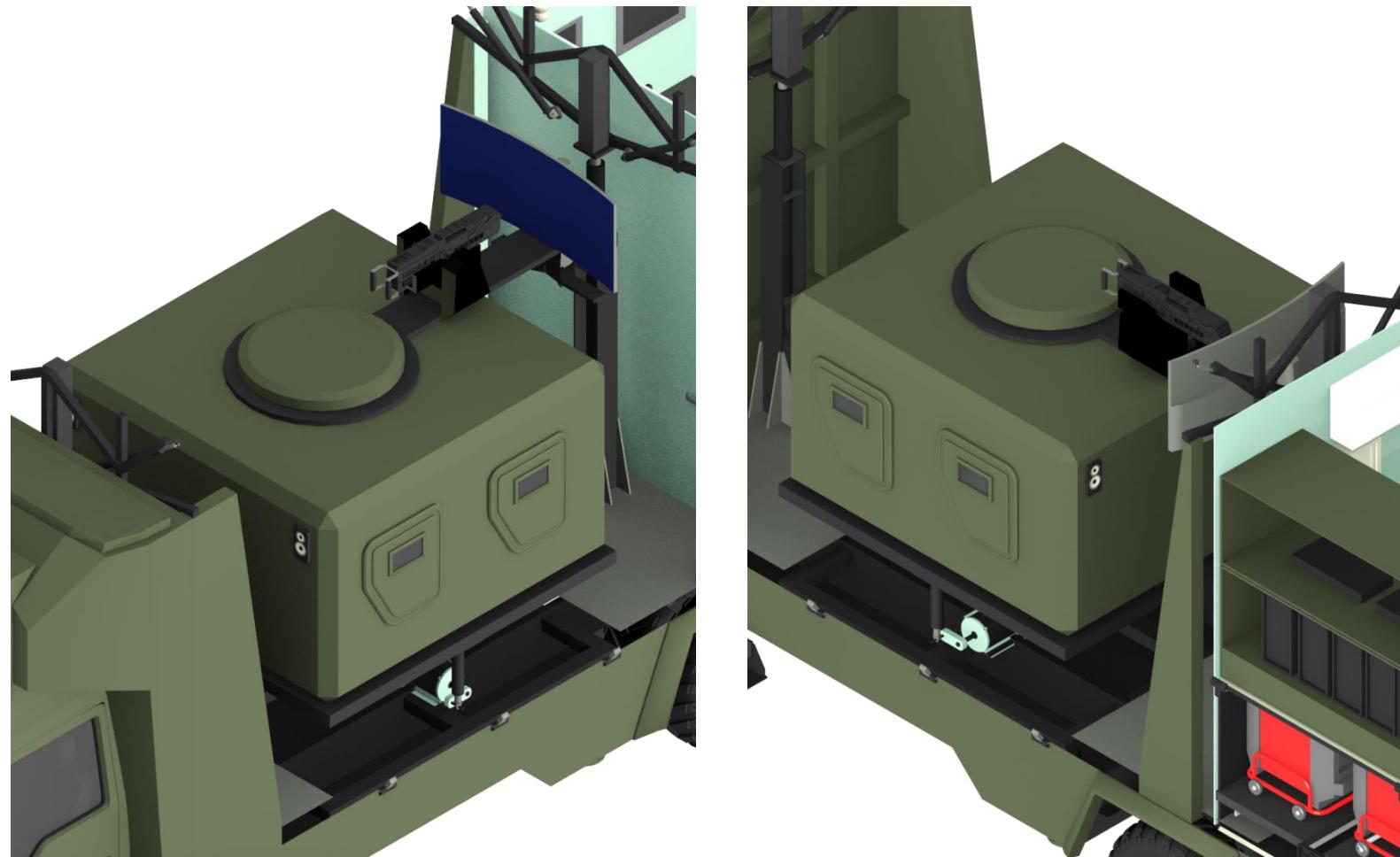
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		TAMPAK KANAN (GELAR)					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	18	VICKY	3	18 DARI 39



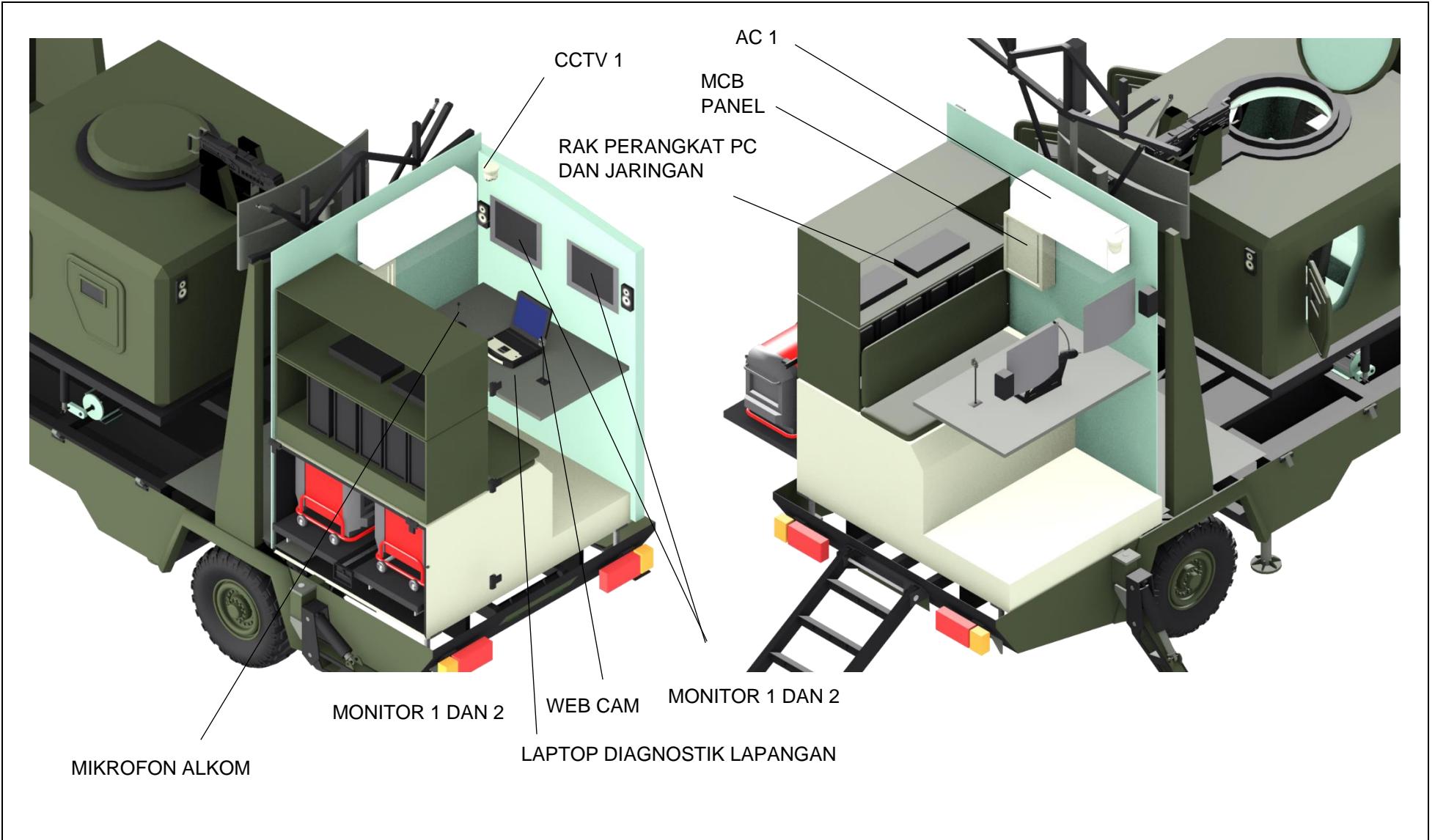
 LSKK	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		PINTU AKSES					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	19	VICKY	3	19 DARI 39



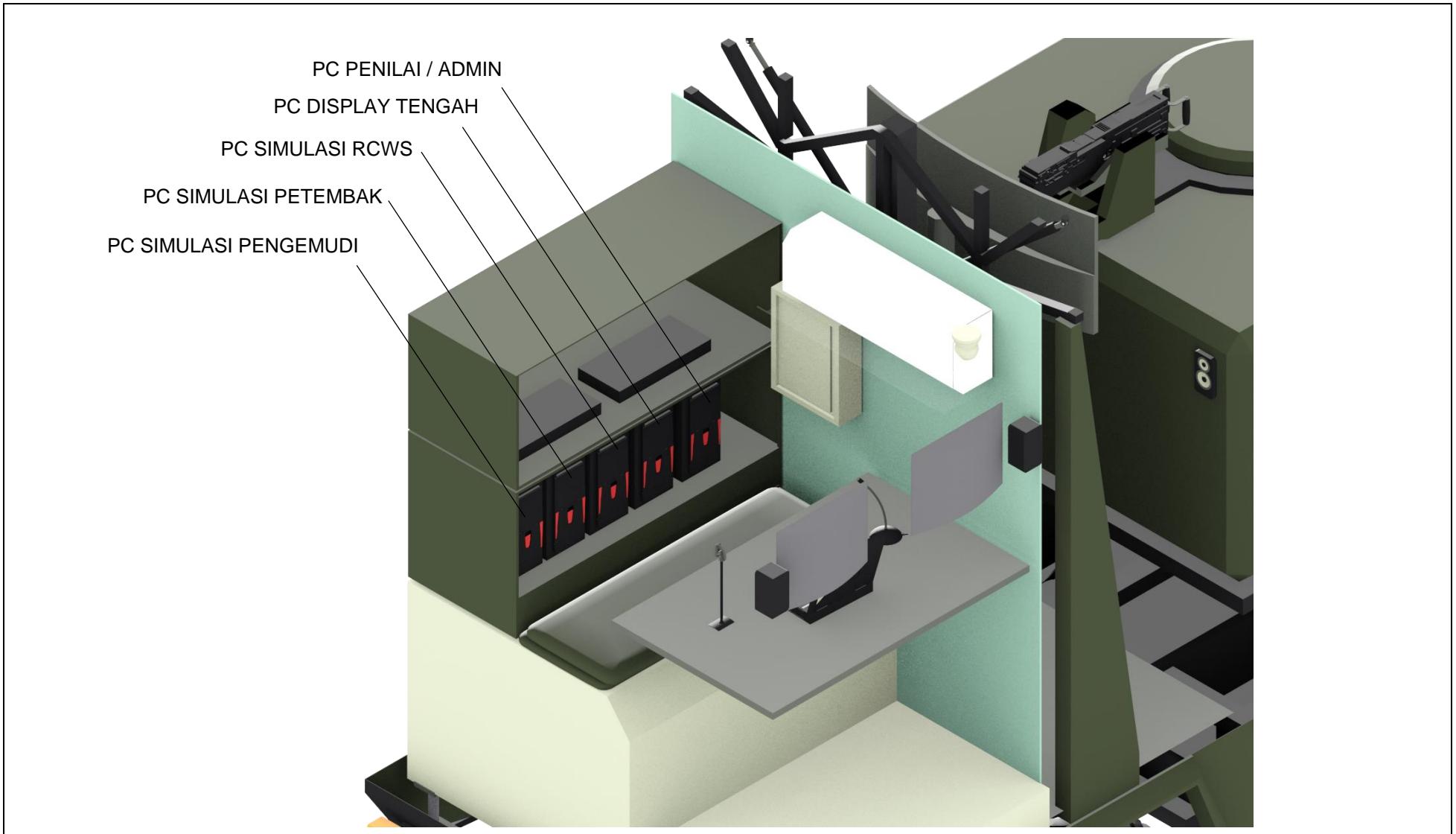
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		RUANGAN					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	20	VICKY	3	20 DARI 39



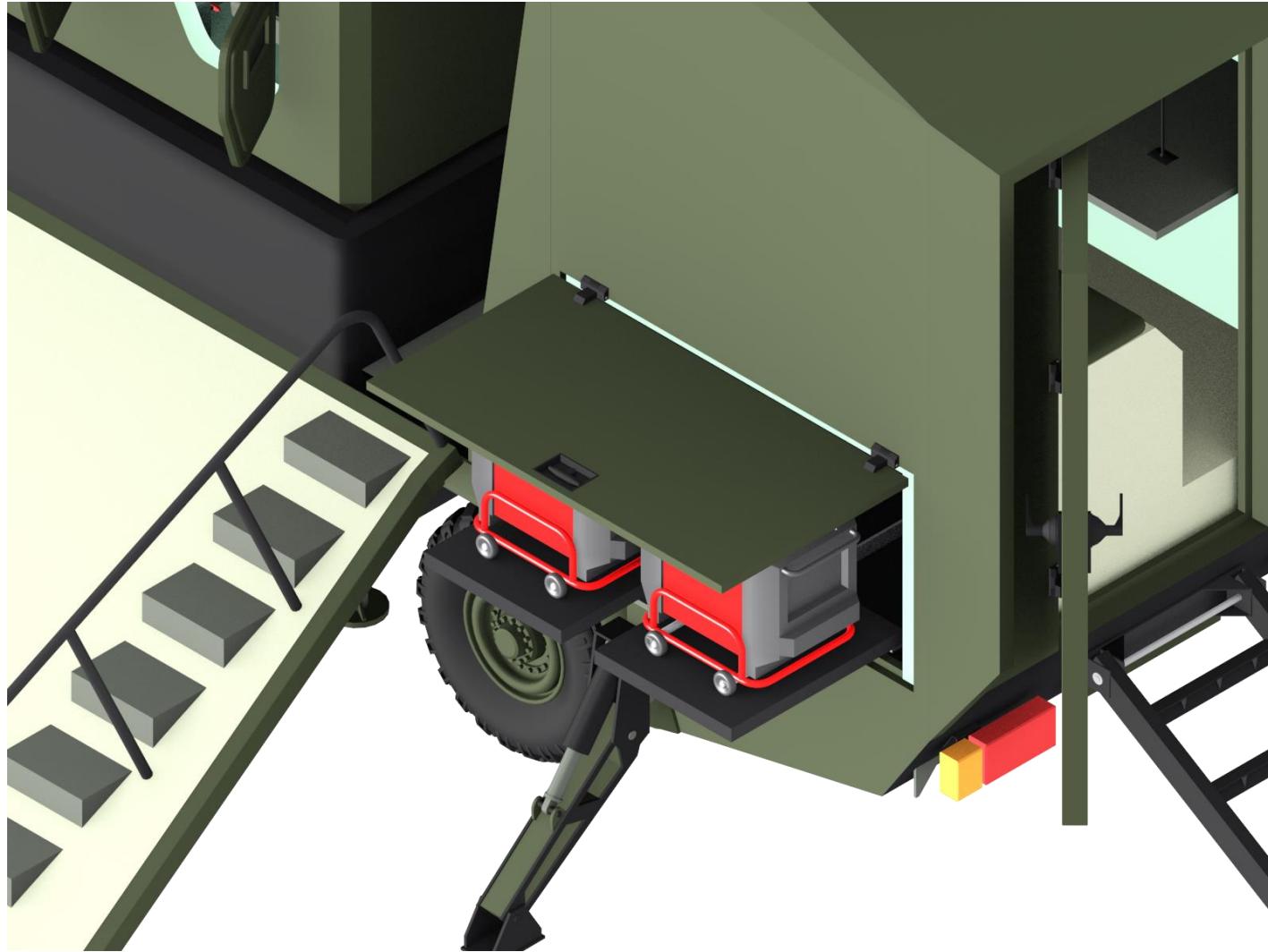
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		RUANG PLATFORM					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	21	VICKY	3	21 DARI 39



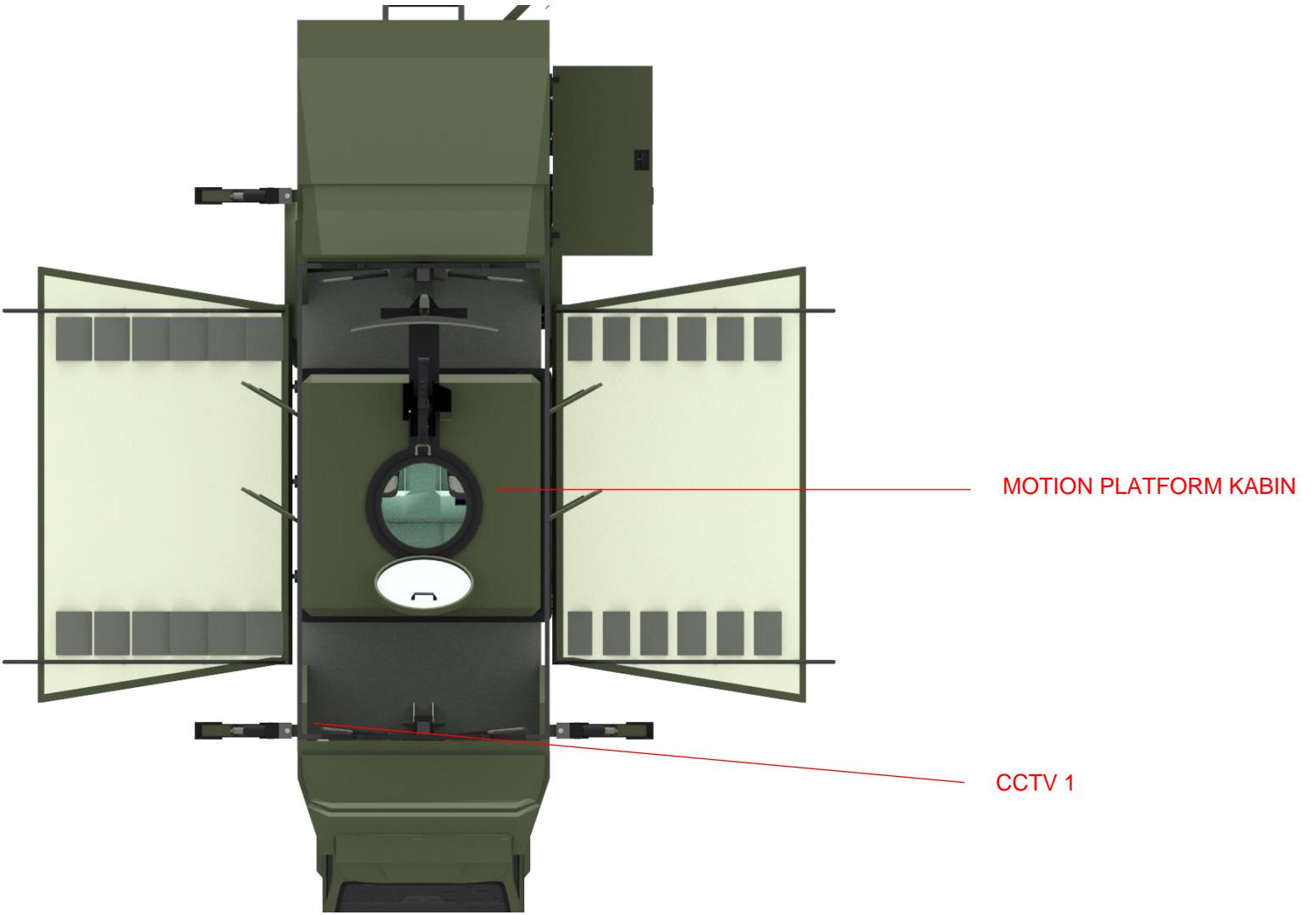
<b>LSKK</b>	<b>ANOA SIMULATOR BLUEPRINT</b> <b>V1.0</b>		<b>RUANG PENILAI</b>					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	22	VICKY	3	22 DARI 39



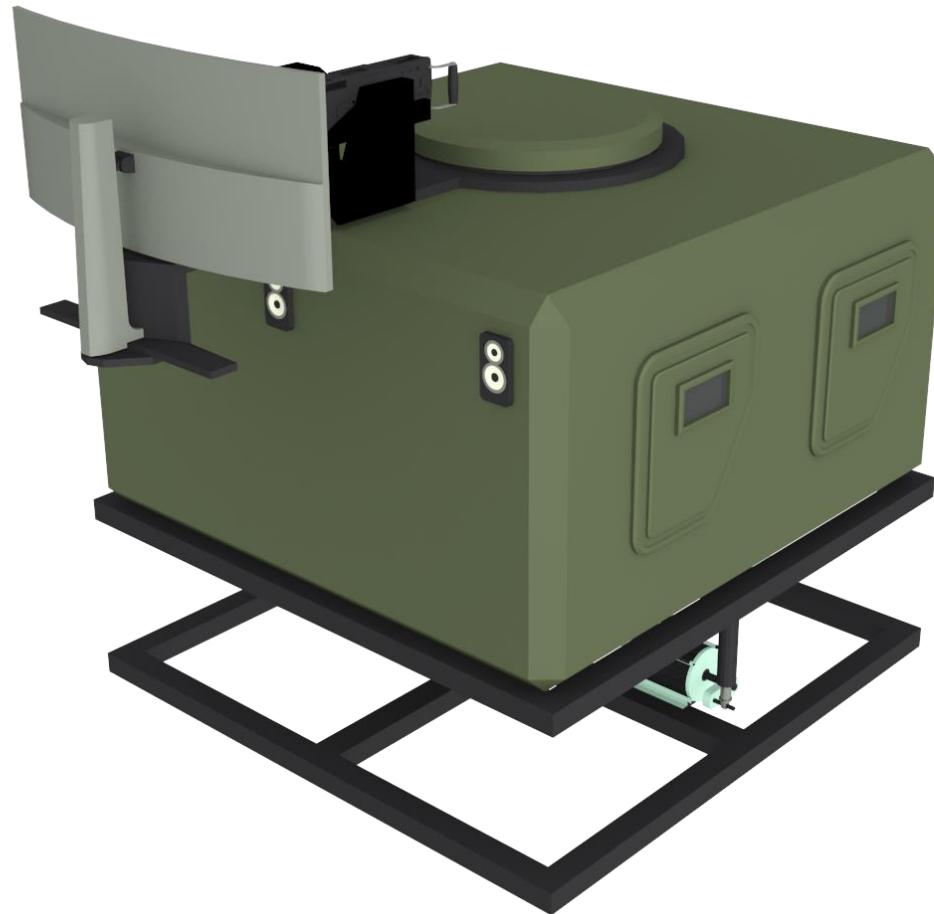
 LSKK	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		RUANG SERVER					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	23	VICKY	3	23 DARI 39



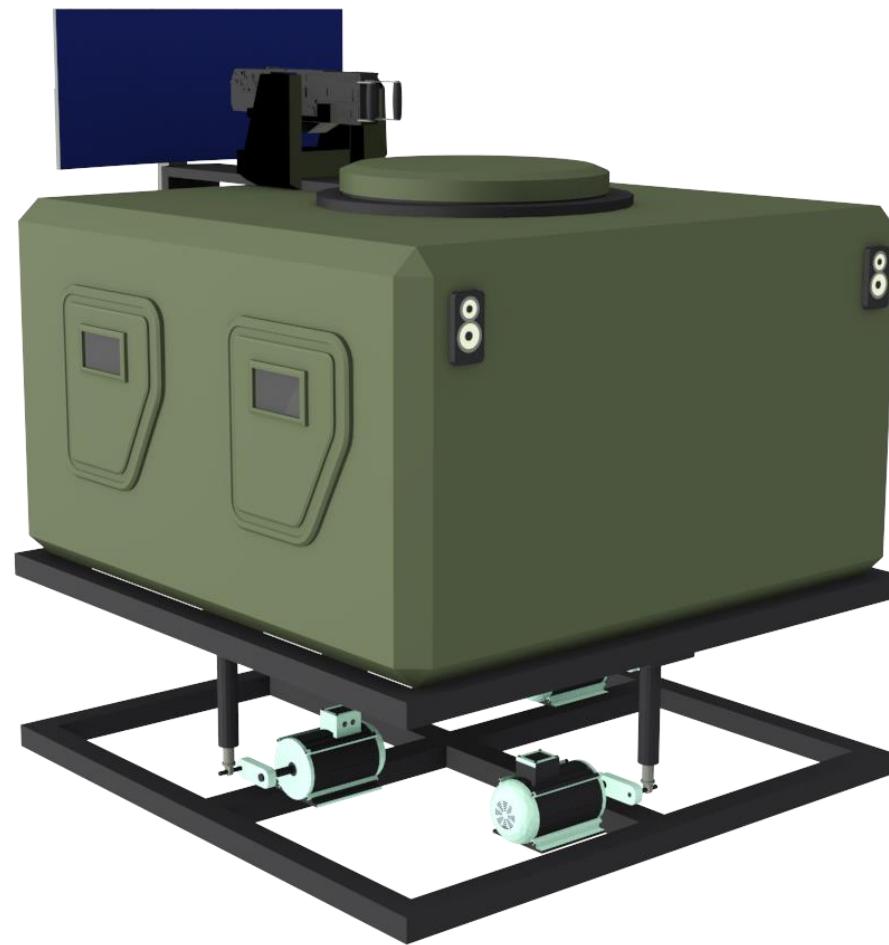
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		RUANG LISTRIK					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	24	VICKY	3	24 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		LAYOUT RUANG PLATFORM					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	25	VICKY	3	25 DARI 39



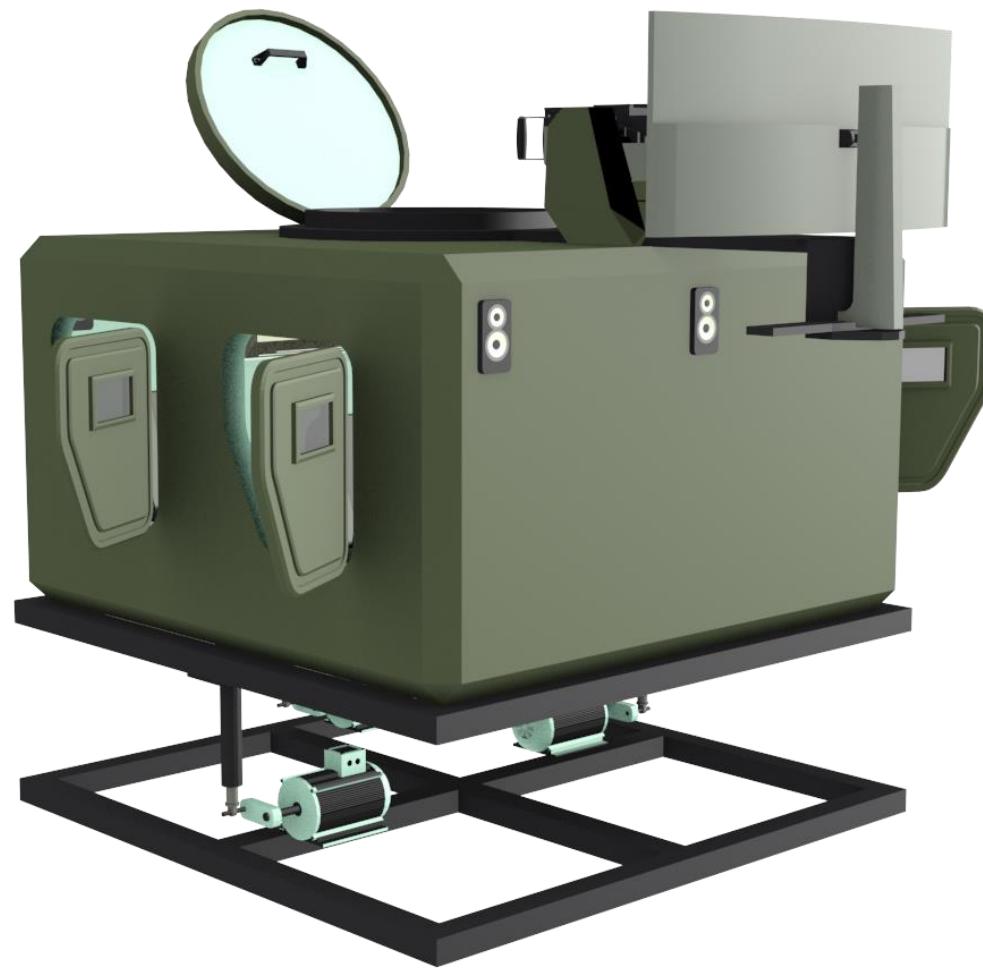
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK PERSPEKTIF DEPAN KIRI					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	26	VICKY	3	26 DARI 39



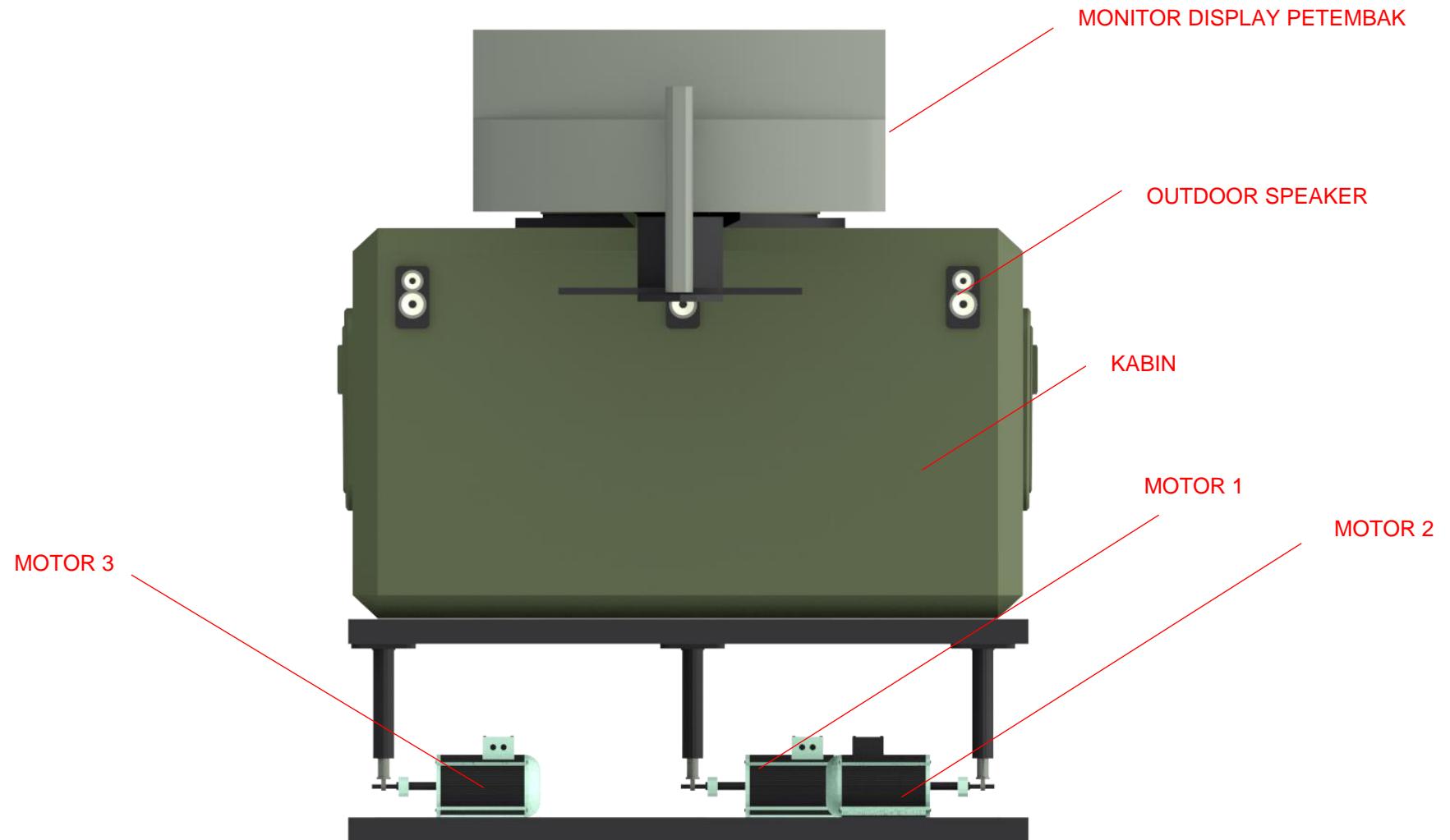
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK PERSPEKTIF BELAKANG KIRI					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	27	VICKY	3	27 DARI 39



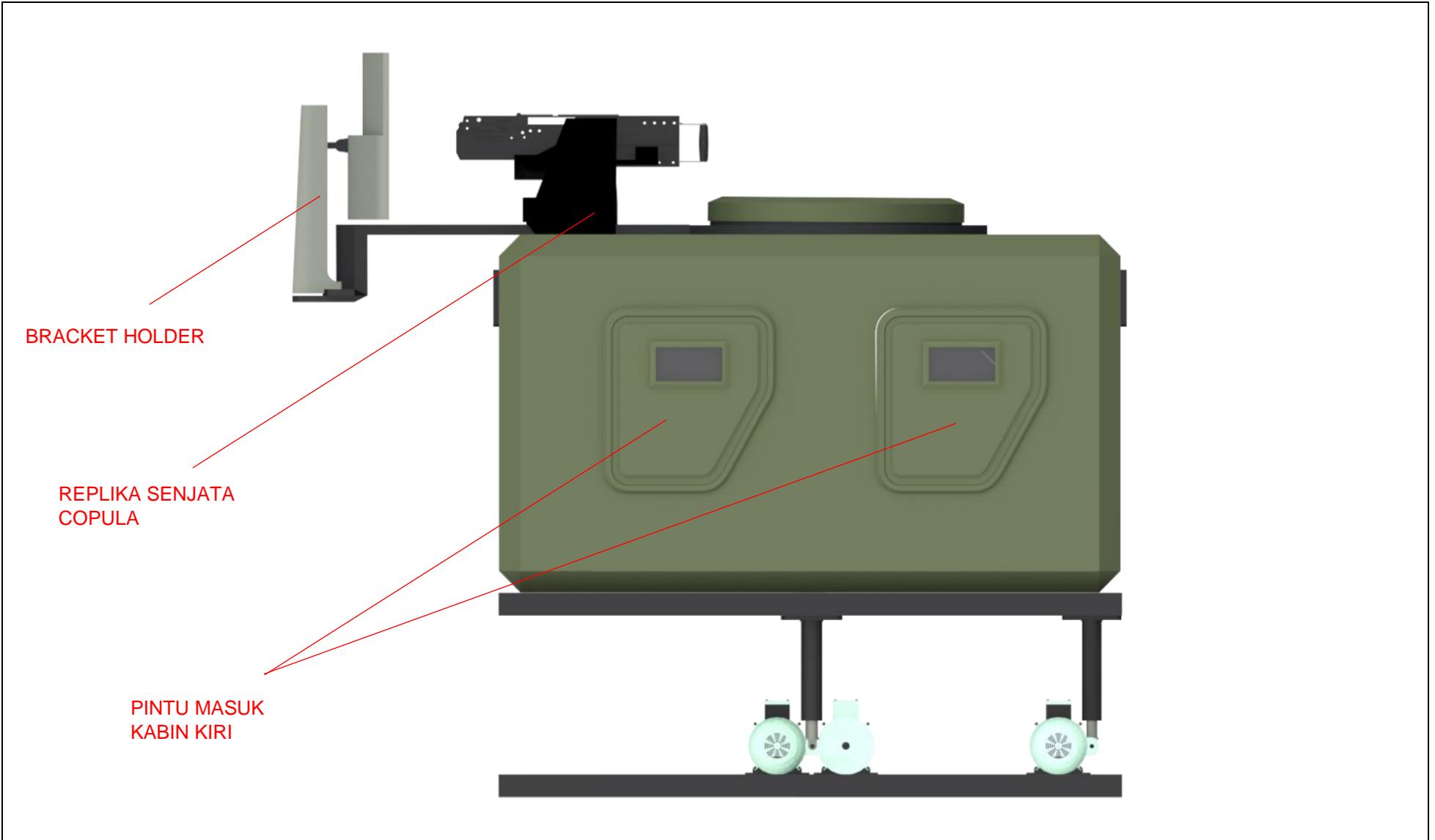
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK PERSPEKTIF BELAKANG KANAN					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	28	VICKY	3	28 DARI 39



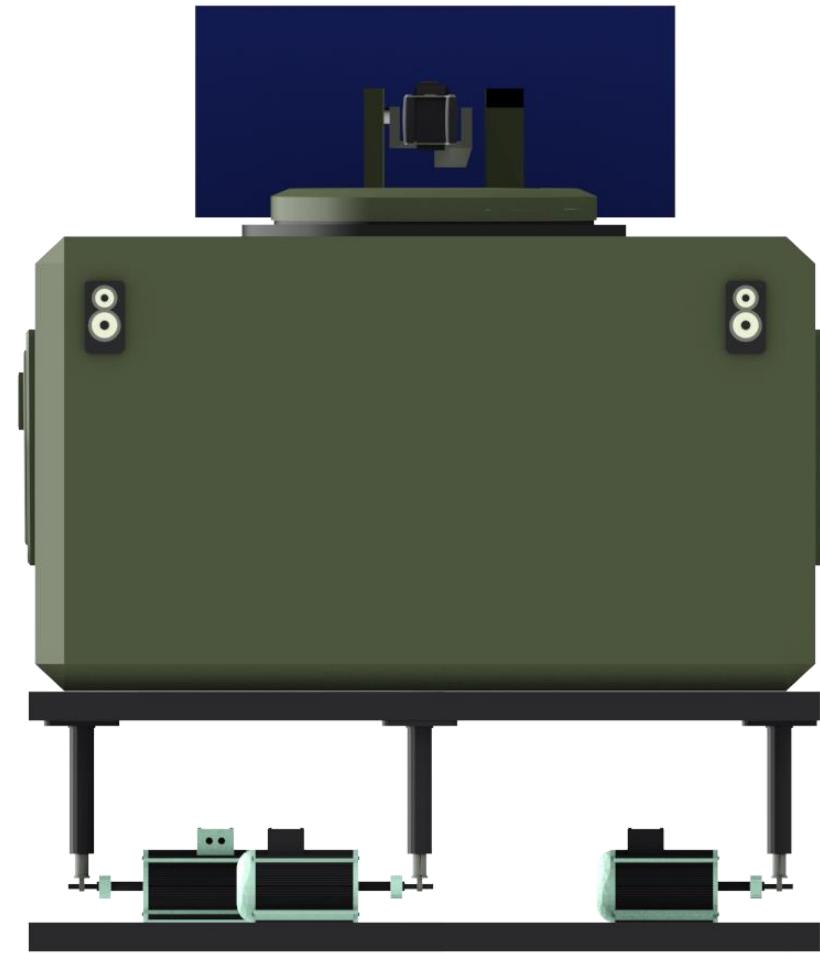
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK PERSPEKTIF DEPAN KIRI					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	29	VICKY	3	29 DARI 39



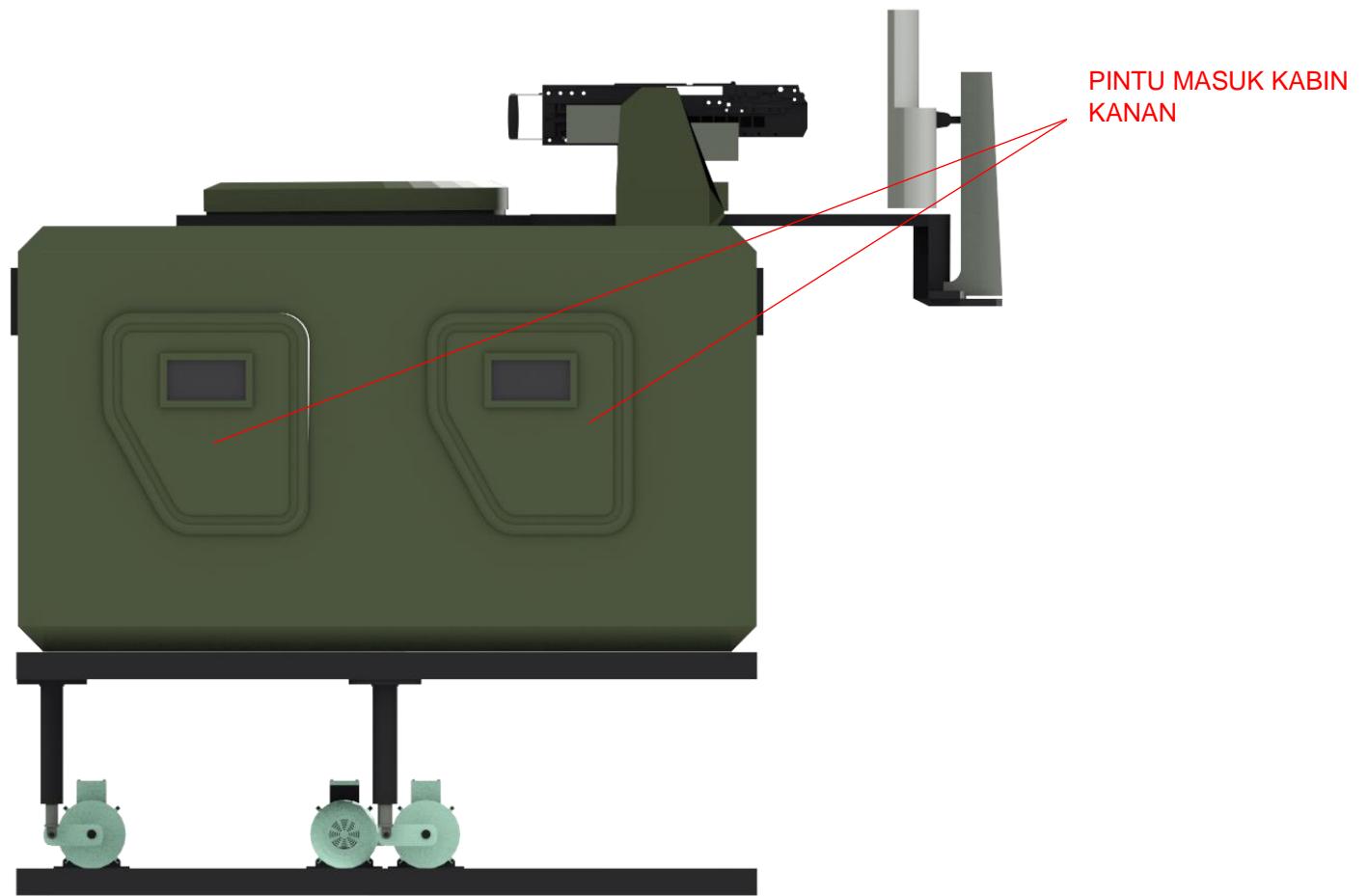
 LSKK	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK DEPAN					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	30	VICKY	3	30 DARI 39



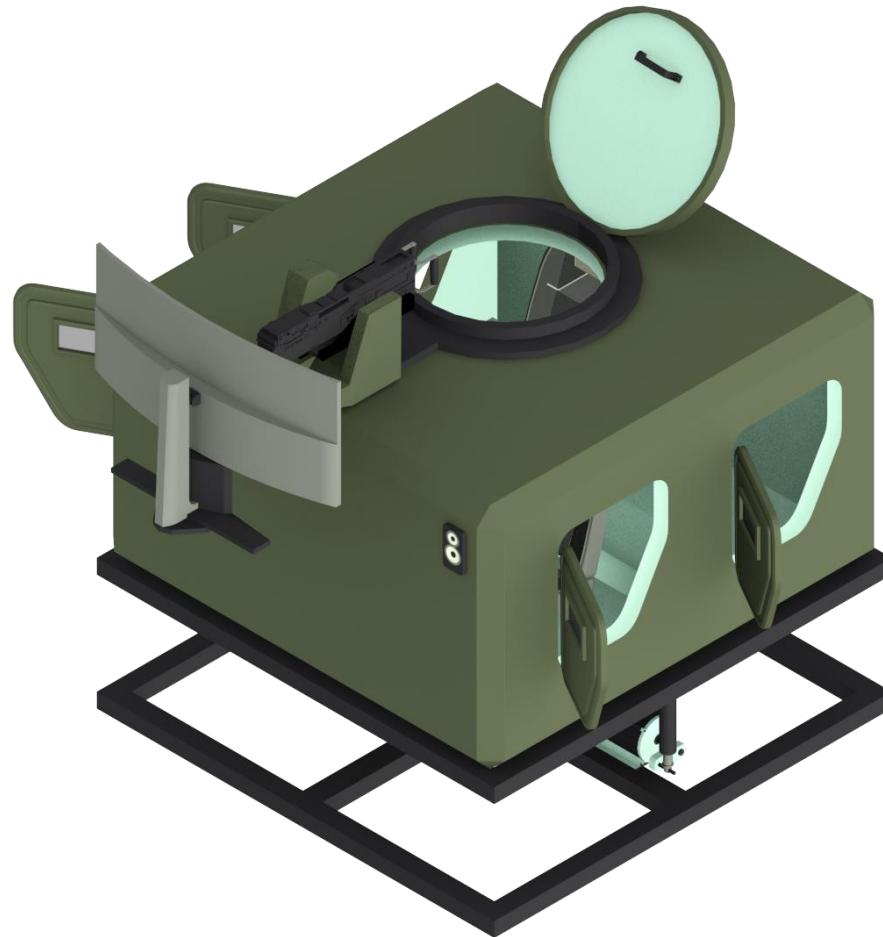
 LSKK	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK KIRI					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	31	VICKY	3	31 DARI 39



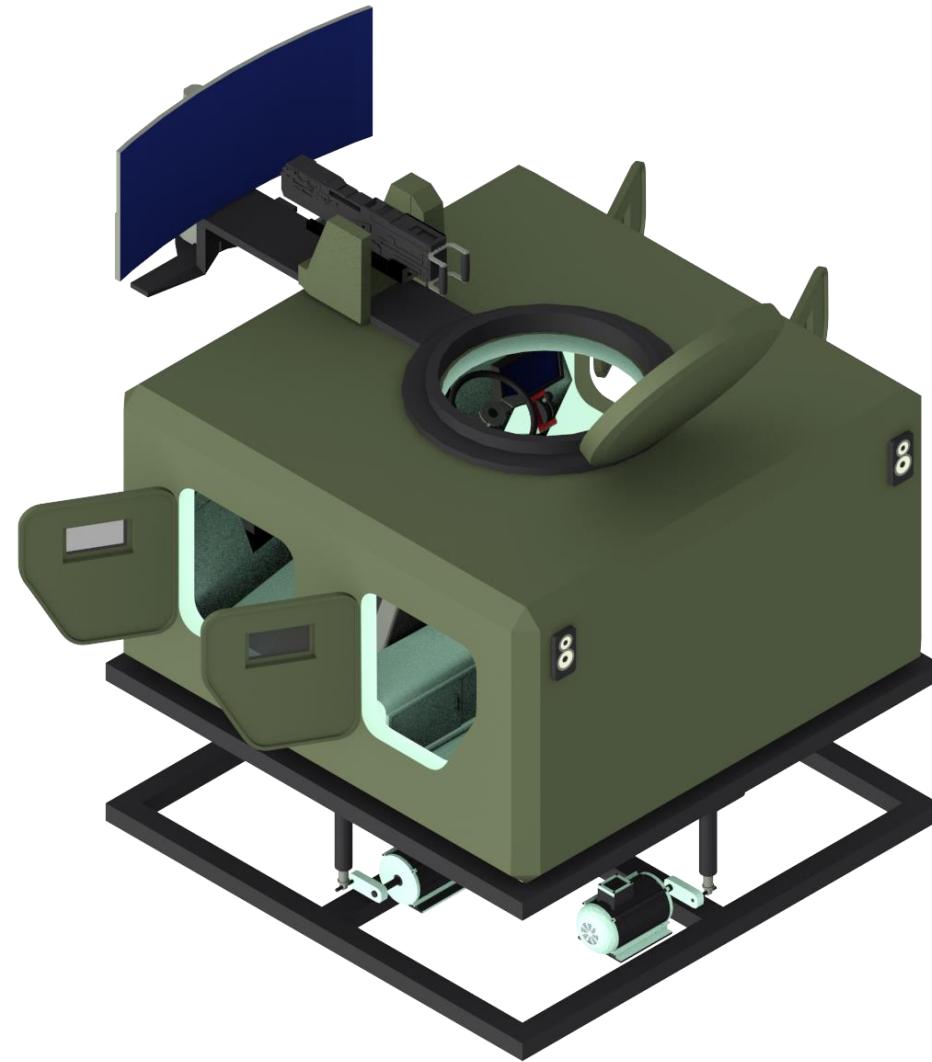
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK BELAKANG					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	32	VICKY	3	32 DARI 39



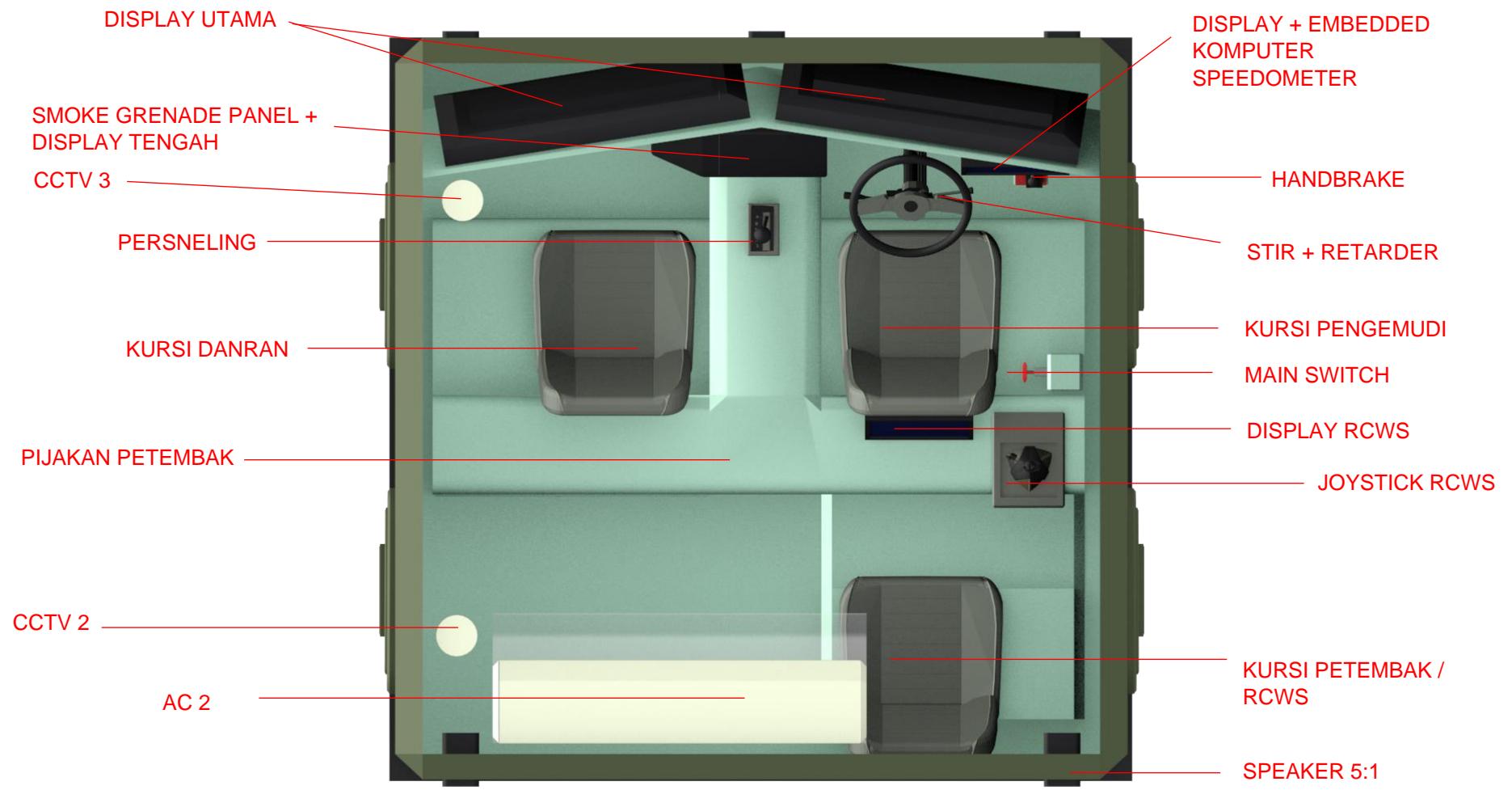
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK KANAN					
DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR	
DIOTRA	PT LSKK	A4	-	33	VICKY	3	33 DARI 39	



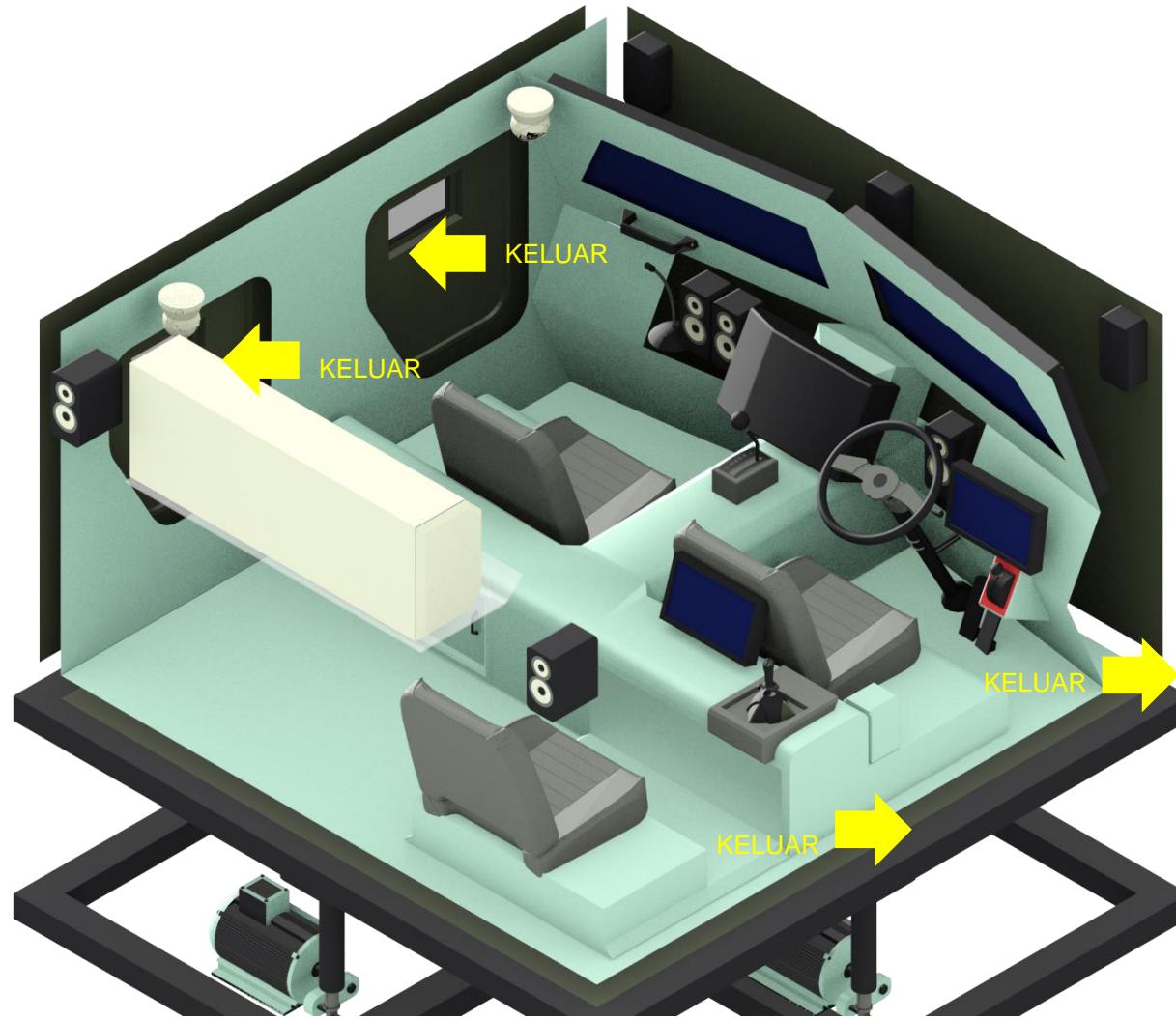
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK PERSPEKTIF ATAS DEPAN					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	34	VICKY	3	34 DARI 39



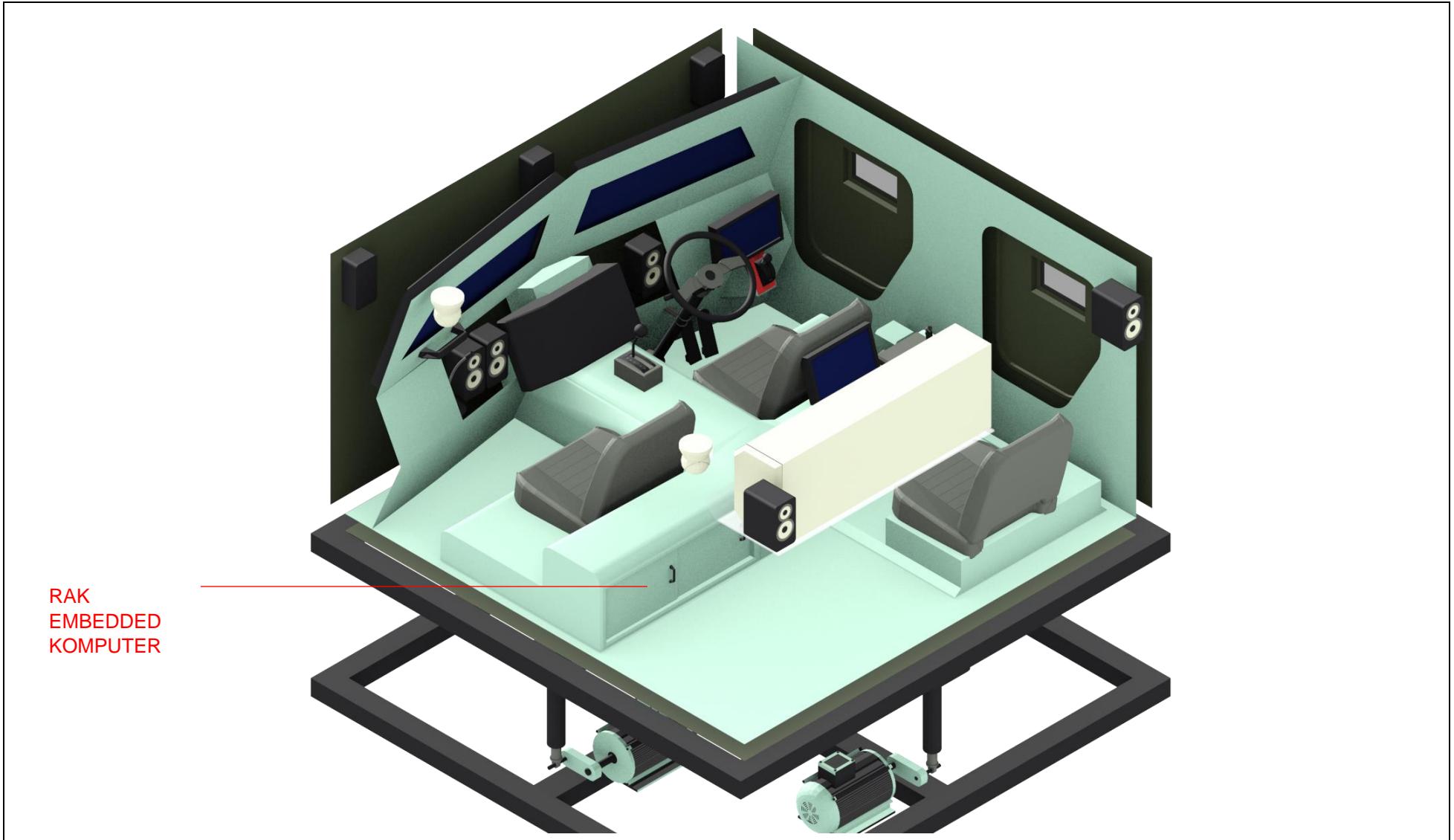
 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – TAMPAK PERSPEKTIF ATAS BELAKANG					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	35	VICKY	3	35 DARI 39



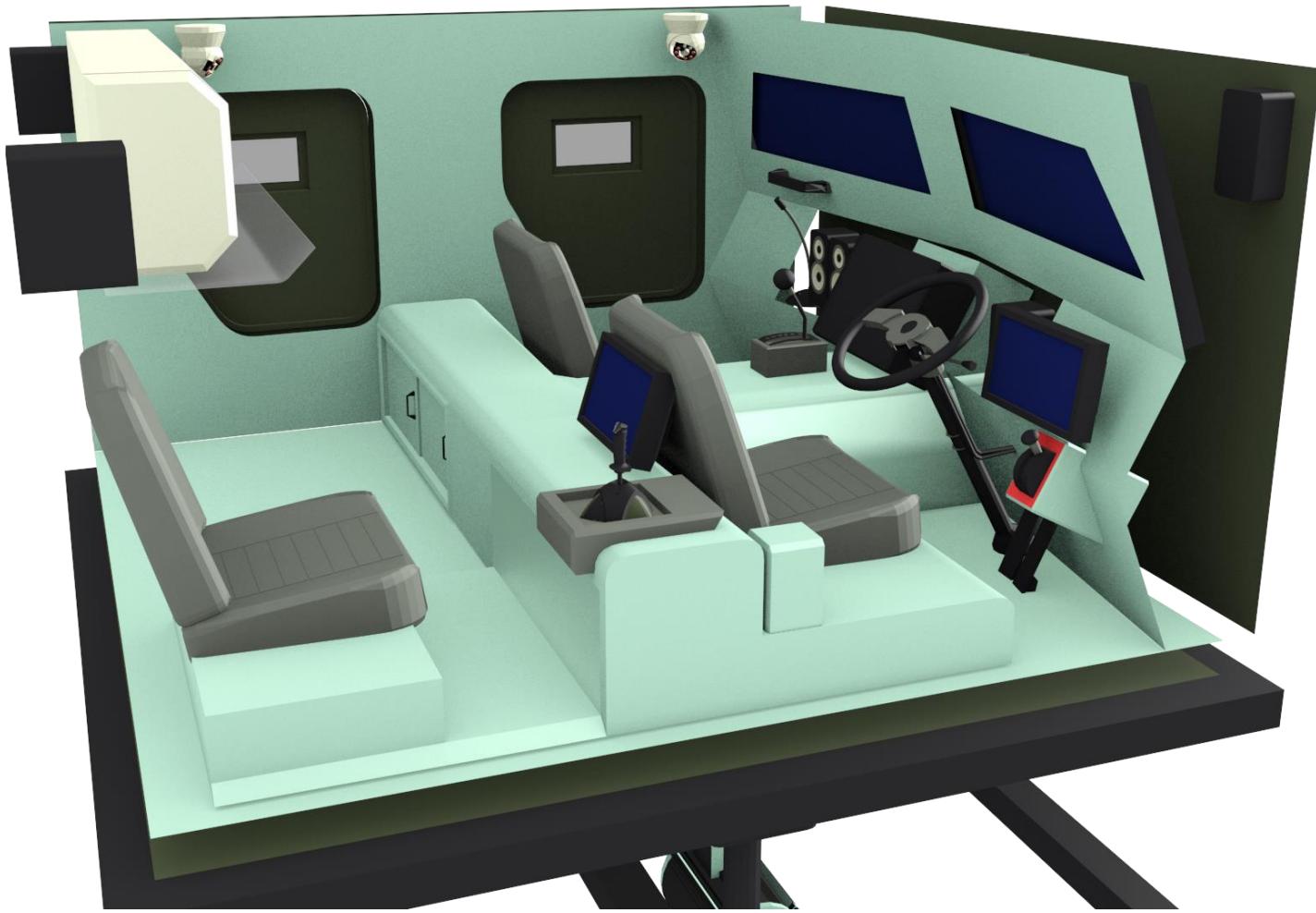
 <b>LSKK</b>	<b>ANOAA SIMULATOR BLUEPRINT</b> <b>V1.0</b>		<b>MOTION PLATFORM KABIN – LAYOUT</b>					
DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR	
DIOTRA	PT LSKK	A4	-	36	VICKY	3	36 DARI 39	



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – RUTE KELUAR					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	37	VICKY	3	37 DARI 39



 <b>LSKK</b>	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – POTONGAN ATAS					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	38	VICKY	3	38 DARI 39



 LSKK	ANOA SIMULATOR BLUEPRINT V1.0		MOTION PLATFORM KABIN – DETAIL CLOSE UP					
	DIGAMBAR	DITERBITKAN	UKURAN	SKALA	NO. GAMBAR	DIVERIFIKASI	REV	LEMBAR
	DIOTRA	PT LSKK	A4	-	39	VICKY	3	39 DARI 39



# **SPEKTEK FIRST ARTICLE**

# **BANGTEKINDHAN 2020**

KODIKLAT ANGKATAN DARAT  
PUSAT KESENJATAAN INFANTERI

Bandung, September 2019

---

Nomor : B/ /IX/2019  
Klasifikasi : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Pengiriman Data Spektek *First Article*  
Program Bangtekindhan TA 2020

---

Kepada

Yth. Asrena Kasad

di

Jakarta

u.p. Paban III/Litbangasro

1. Dasar:

- a. Surat Asrenum Panglima TNI Nomor B/911/XI/2018 tanggal 19 November 2018 tentang Permohonan Usulan Program Bangtekindhan TA 2020; dan
- b. Surat Kasad Nomor B/4473/XII/2018 tanggal 13 Desember 2018 tentang Permintaan Usulan Kegiatan dan Anggaran Program Bangtekindhan TA 2020.

2. Sehubungan dasar di atas, dikirimkan data Spektek *First Article* Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II dari PT Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi yang dibuat dalam rangka Program Bangtekindhan TA 2020, adapun data sebagai berikut:

- a. Fungsi: Sebagai alat bantu melatihkan para Awak Ranpur Anoa khususnya pengemudi maupun petembak dan Simulator ini bersifat mobile yang dapat dipindah-pindahkan tempat untuk digunakan pada tempat-tempat yang diinginkan.
- b. Opsreq (*Operasional Requirement*).
  - 1) menggunakan istilah pengoperasian alat dalam Bahasa Indonesia;
  - 2) sesuai prosedur baku tentang ketentuan mengemudi dan menembak pada Ranpur Mekanis (Anoa);
  - 3) mudah dioperasionalkan dalam mendukung pelatihan dan penataran bagi para awak Ranpur Anoa terutama diperuntukan bagi pengemudi dan petembak;
  - 4) memenuhi kebutuhan teknis dan taktis;
  - 5) *output* program lebih cepat dan lengkap dengan disesuaikan pada kondisi ranpur sebenarnya;
  - 6) dapat dioperasionalkan pada segala bentuk medan (medan simulasi);
  - 7) menggunakan sumber energi mandiri dengan memanfaatkan Genzet;

- 8) dapat dilaksanakan secara berpindah-pindah tempat (*mobile*) dan dapat disesuaikan dengan posisi pelaku saat berlatih (merapat ke pelaku);
- 9) mempercepat proses pelatihan dan membantu Gumiil/Pelatih dalam menyampaikan materi pembelajaran secara efektif, efisien dan berdaya guna;
- 10) dilengkapi dengan komunikasi dua arah antara pelaku dan penilai serta diwadahinya penggunaan server pada simulator tersebut; dan
- 11) hasil karya anak bangsa guna menciptakan kemandirian teknologi dalam negeri pada bidang pembuatan simulator.

c. Spesifikasi Teknis:

- 1) Program.
  - a) bahasa C++ untuk *physics* dan *core program*;
  - b) bahasa C++ dan C# untuk *User Interface* dan program pendukung;
  - c) menggunakan *game engine* berstandar AAA; dan
  - d) bekerja pada *operating system Windows 10 profesional 64 bit*.
- 2) Hardware.
  - a) tegangan kerja : ± 220 volt
  - b) konsumsi daya : ± 5500 watt
  - c) *main controller* : 1,8 GHz up to 2,7 GHz
  - d) layar monitor : 17" square, 21" wide, 25" ultra wide
  - e) *sound system* : surround 5.1
  - f) sistem komunikasi : *gigabit network*
- 3) Mekanik.
  - a) motor penggerak : 3 buah, @ 1420 rpm, 900 watt
  - b) *gearbox* : 1:100
  - c. *motion system* : 3 DOF
- 4) Desain Ruang.
  - a) Ruang Kabin.
    - (1) panjang : 5000 mm
    - (2) lebar : 2600 mm
    - (3) tinggi : 4000 mm.
  - b) Ruang Penilai.
    - (1) panjang : 4000 mm
    - (2) lebar : 2600 mm
    - (3) tinggi : 3200 mm
  - c) bahan material : alumunium 1,2 mm
  - d) bahan rangka : besi *hollow* 4x4, 2x4, 2x2

e) tempat duduk :

- (1) ruang kabin : 2 buah
- (2) ruang penilai : 2 buah

f) *mainhole* : besi, alumunium  
g). pendingin ruang : 0,5 PK

5) *Transporter.*

a) Dimensi keseluruhan.

- (1) panjang : 10.000 mm
- (2) lebar : 2600 mm
- (3) tinggi : 4000 mm
- (4) berat : 40.000 kg

b) bahan material : plat baja 1,6 mm  
c) bahan rangka : besi *hollow* 4x4  
d) *jackstand* : 4 buah  
e) *winch* : beban 10 ton  
f) kapasitas genzet : 10 KVa  
g) penutup : plat besi  
h) pendingin ruangan : 1 PK  
i) ban : 10 buah Ø 16 inchi  
j) jenis kendaraan : 6x4  
k) replika senjata : 1 unit

c. Rencana usulan kebutuhan anggaran pada Program Bangtekindhan TA 2019 sebesar Rp. 8.280.000.000,- (Delapan Milyar Dua Ratus Delapan Puluh Juta Rupiah).

d. Rencana kebutuhan simulator Ranpur Anoa *Mobile* bagi Satuan Infanteri dapat diperinci sebagai berikut:

- |                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| 1) Yonif Mekanis | = 7 satuan x 2 unit = 14 unit       |
| 2) Pusdikif      | = 1 satuan x 2 unit = <u>2 unit</u> |
| Jumlah           | = 16 unit                           |

3. Demikian mohon dimaklumi.

a.n. Komandan Pusat Kesenjataan Infanteri  
Direktur Pembinaan Umum,

Kartika Adi Putranta, S.E.  
Kolonel Inf NRP 1910036490868

Tembusan:

1. Dankodiklatad
  2. Irjenad
  3. Asops dan Aslog Kasad
  4. Danpussenif Kodiklatad
  5. Kadislitbangad
  6. Irkodiklatad
  7. Dirum Kodiklatad
  8. Para Dirbin Pussenif
-



# **WORK BREAKDOWN STRUCTURE**

## **(WBS) 2020**

**WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)**  
**FIRST ARTICLE SIMULATOR RANPUR ANOA MOBILE**  
**BANGTEKINDHAN 2020**

TASK ID	TASK DESCRIPTION	(TASK ID)	UNIT	VOLUME	TASK RESOURCE				UNIT COST	TOTAL COSTS	WEIGHT
					MATERIALS	LABOUR	EQUIPMENT	MISCELENOUS			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<b>PEMBUATAN KENDARAAN PENYIMPANAN SIMULATOR</b>										
1.1	Kendaraan - Setara Kendaraan 10 Roda 6x4 LWB	1	Unit	1	345.290.000	-	-	-	345.290.000	345.290.000	6,278000
1.2	Karoseri - Custom PT. LSKK - Modifikasi Kendaraan Ekterior dan Interior - Partisi Ruang Kabin - Partisi Ruang Administrator - Partisi Ruang Server - Partisi Ruang Sumber Energi - Dudukan Mockup Kabin - Dudukan Motion Platform Kabin - Dudukan Mockup Petembak - Dudukan Motion Platform Petembak - Dudukan Mockup RCWS - Ruang Server - Ruang Administrator - Ruang Sumber Energi - Sistem Strobo dan Dudukan SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	2	Set	1	325.000.000	55.200.000	-	-	380.200.000	380.200.000	6,912727



3.1	Sistem Motion Platform Kabin 3-DOF - Custom PT. LSKK - Motor Penggerak Motion Platform 3-DOF - Kontroler Motion Platform 3-DOF - Sensor Posisi Motion Platform 3-DOF - Sistem Gearbox 3-DOF - Driver Motion Platform 3-DOF - Mekanikal Motion Platform 3-DOF - Semua dikendalikan oleh <b>Komputer Kelas II (Terlampir di brosur)</b> <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	5	Set	1	502.400.000	197.600.000	-	-	700.000.000	700.000.000	12,727273
<b>4</b>	<b>PEMBUATAN MOCKUP PETEMBAK</b>										
4.1	Sistem Mockup Petembak - Custom PT. LSKK - Replika Handle Senjata - Sensor Picu Replika Senjata - Sensor Posisi Elevasi Replika Senjata - Dudukan Visualisasi Replika Senjata - Semua dikendalikan Komputer Kelas II (Terlampir di brosur) <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	6	Set	1	85.000.000	98.800.000	-	-	183.800.000	183.800.000	3,341818
<b>5</b>	<b>PEMBUATAN MOTION COPULA PETEMBAK</b>										

5.1	Sistem Motion Copula Petembak - Custom PT. LSKK - Motor Penggerak Motion Copula - Sensor Posisi Azimuth Copula - Kontroler Motion Copula - Sistem Gearbox Copula - Driver Motion Copula - Mekanikal Motion Copula - Semua dikendalikan <b>Komputer Kelas II (Terlampir di brosur)</b> <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	7	Set	1	221.785.000	98.800.000	5.000.000	-	325.585.000	325.585.000	5,919727
6	<b>PEMBUATAN MOCKUP RCWS</b>										
6.1	Sistem Mockup RCWS - Custom PT. LSKK - Input Kendali RCWS - Mekanikal Kendali RCWS <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	8	Set	1	29.400.000	27.600.000	-	-	57.000.000	57.000.000	1,036364
7	<b>PEMBUATAN CONSOLE ADMINISTRATOR</b>										
7.1	Instrumentasi Console Administrator - Custom PT. LSKK - Custome HCI Keyboard, Joystick, Mouse - Dudukan Monitor - Semua dikendalikan oleh <b>Komputer Kelas II (Terlampir di brosur)</b> <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	9	Set	1	5.000.000	5.000.000	-	-	10.000.000	10.000.000	0,181818

<b>8</b>	<b>SISTEM KAMERA CCTV</b>											
8.1	Sistem Kamera CCTV - Custom PT. LSKK - Kamera CCTV - Recorder CCTV - Display CCTV - Semua dikendalikan oleh Komputer Kelas II (Terlampir di brosur) <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir			10	Set	1	8.000.000	5.000.000	-	13.000.000	13.000.000	0,236364
<b>9</b>	<b>SISTEM AUDIO</b>											
9.1	Sistem Audio - Custom PT. LSKK - Speaker surround 5.1 ruang kabin - Speaker 2.0 ruang petembak - Speaker 2.0 ruang administrator - Semua dikendalikan oleh Komputer Kelas II (Terlampir di brosur) <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir			11	Set	1	5.500.000	5.000.000	-	10.500.000	10.500.000	0,190909
<b>10</b>	<b>SISTEM PENDINGIN UDARA</b>											







19.1	Simulation Switch - Custom PT. LSKK - Simulation Switch - Instrumentation Switch - Access Point Wireless Router <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp;</b> <b>PERALATAN:</b> Terlampir	21	Set	1	8.500.000	-	-	-	8.500.000	8.500.000	0,154545
<b>20</b>	<b>SISTEM SUMBER ENERGI</b>										
20.1	Genset - Custom PT. LSKK - Genset - PLN Outlet - UPS <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp;</b> <b>PERALATAN:</b> Terlampir	22	Set	1	300.000.000	63.200.000		-	363.200.000	363.200.000	6,603636
<b>21</b>	<b>PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK</b>										
21.1	Perangkat Lunak Engine Simulasi - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Visual Effects (VFX) dan Particle Simulation - Post-Processing - Advance AI <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp;</b> <b>PERALATAN:</b> Terlampir	23	Paket	1	-	150.000.000	5.000.000	-	155.000.000	155.000.000	2,818182

21.2	Perangkat Lunak Peta dan Lingkungan Simulasi - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Photoreal Rendering - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	24	Paket	1	-	150.000.000	5.000.000	-	155.000.000	155.000.000	2,818182
21.3	Perangkat Lunak Pengendali Sistem Motion - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting, C#, Python - Motion to Visual Calculation - Physics Simulation - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	25	Paket	1	-	75.000.000	5.000.000	-	80.000.000	80.000.000	1,454545
21.4	Perangkat Lunak Simulasi Pengemudi - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Physics Simulation - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	26	Paket	1	-	75.000.000	5.000.000	-	80.000.000	80.000.000	1,454545

21.5	Perangkat Lunak Simulasi Petembak - Custom PT. LSKK - Object oriented C++, Visual Scripting - AAA render - Physics Simulation - Server-client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	27	Paket	1	-	75.000.000	5.000.000	-	80.000.000	80.000.000	1,454545
21.6	Perangkat Lunak Administrator - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Render - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	28	Paket	1	-	150.000.000	5.000.000	-	155.000.000	155.000.000	2,818182
21.7	Perangkat Lunak RCWS - Custom PT. LSKK - Object oriented C++, Visual Scripting - AAA render - Physics Simulation - Server-client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	29	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273

21.8	Perangkat Lunak Display Instrumen Tengah - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	30	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.9	Perangkat Lunak Speedometer - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	31	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.10	Perangkat Lunak Statistik dan Diagnostik - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - Server-Client Network SPESIFIKASI: Seperti gambar terlampir KEBUTUHAN SDM & PERALATAN: Terlampir	32	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273

21.11	Perangkat Lunak Jaringan dan Sinkronisasi Data - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - Server-Client Network <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	33	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.12	Perangkat Lunak Database - Custom PT. LSKK - Create, Read, Update, Delete Function - Database Management System - Relational Database <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	34	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273
21.13	Perangkat Sistem Enkripsi Data - Custom PT. LSKK - RSA Encryption dan Decryption <b>SPESIFIKASI:</b> Seperti gambar terlampir <b>KEBUTUHAN SDM &amp; PERALATAN:</b> Terlampir	35	Paket	1	-	35.000.000	2.500.000	-	37.500.000	37.500.000	0,681818
21.14	Perangkat Lunak User Interface dan User Experience - Custom PT. LSKK - Visual Element - Pixel Perfect - Ease to Use UI/UX	36	Paket	1	-	35.000.000	5.000.000	-	40.000.000	40.000.000	0,727273



22.1	Manual Penggunaan	39	Set	1	-	15.000.000	-	-	15.000.000	15.000.000	0,272727
22.2	Manual Pemeliharaan	40	Set	1	-	15.000.000	-	-	15.000.000	15.000.000	0,272727
22.3	Foto dan Video	41	Set	1	-	25.000.000	-	-	25.000.000	25.000.000	0,454545
22.4	Publikasi	42	Set	1	-	25.000.000	-	-	25.000.000	25.000.000	0,454545
<b>23</b>	<b>PEMBUATAN DESAIN</b>										
23.1	Blueprint Perangkat Lunak	43	Set	1	-	98.750.000	-	-	98.750.000	98.750.000	1,795455
23.2	Blueprint Perangkat Keras	44	Set	1	-	39.625.000	-	-	39.625.000	39.625.000	0,720455
23.3	Blueprint Karoseri Kendaraan	45	Set	1	-	108.750.000	-	-	108.750.000	108.750.000	1,977273
<b>24</b>	<b>PENGUJIAN</b>										
24.1	Uji Subsistem	46	Set	1	-		-	-	50.000.000	50.000.000	0,909091
24.2	Uji Integrasи Fungsi	47	Set	1	-		-	-	75.000.000	75.000.000	1,363636
24.3	Uji Serah Terima	48	Set	1	-		-	-	100.000.000	100.000.000	1,818182
<b>25</b>	<b>SERTIFIKASI PUSLAIK</b>										
25.1	Uji Sertifikasi	49	Set	1	-		-	-	100.000.000	100.000.000	1,818182
<b>26</b>	<b>SISTEM INTEGRASI</b>										
26.1	Sistem Integrasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	50	Set	1	-	135.000.000	-	-	135.000.000	135.000.000	2,454545
<b>TOTAL PENAWARAN HARGA</b>											<b>5.500.000.000</b>

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama

**MAIN HOUR**  
**FIRST ARTICLE SIMULATOR RANPUR ANOA MOBILE**  
**BANGTEKINDHAN 2020**

TASK ID	TASK DESCRIPTION	(TASK ID)	SDM (tim-bulan)							
			KEPALA PROYEK	TIM ADMINISTRASI	TIM QA	TIM MEKANIK	TIM MEKATRONIK	TIM ELECTRONIC & EMBEDDED	TIM TEKNOLOGI INFORMASI MEKANIK	
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	
1	<b>PEMBUATAN KENDARAAN PENYIMPANAN SIMULATOR</b>									
1.1	Membeli Casis Truk Isuzu Giga	1								
1.2	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E (terlampir): Mekanik, Mekatronik</b> perancangan perubahan detil karoseri truk, sistem hidrolik ruang kabin, dudukan ke subsistem, adaptasi, pengujian dan integrasinya dengan sistem Pekerjaan karoseri diberikan perusahaan karoseri tersertifikasi.	2				2,00				
2	<b>PEMBUATAN MOCKUP KABIN</b>									
2.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronik</b> perancangan eksterior dan interior, dudukan utilitas (komunikasi, speaker, pendingin udara, system cabling)	3				1,00				
2.2	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Panel Instrumentasi Cabin Motion Platform (Panel Instrumen, Dashboard, Kemudi, Pedal, Retarder, Handbrake, Persnelling, Main Switch & Display, Speedometer dll.), Force-feedback system.	4				1,00	1,00			

<b>3</b>	<b>PEMBUATAN MOTION PLATFORM KABIN</b>								
3.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Sistem Motion Platform Kabin 3-DOF (Pitch, Roll, Hive)		5				2,00	2,00	<b>1,00</b>
<b>4</b>	<b>PEMBUATAN MOCKUP PETEMBAK</b>								
4.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Sistem Mockup Petembak: Copulla, Replika Senjata & Sistem Penembakan		6				1,00	1,00	<b>11,00</b>
<b>5</b>	<b>PEMBUATAN MOTION COPULA PETEMBAK</b>								
5.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Sistem Mekatronika Copula dan RCWS (Motor Penggerak Motion Copula, Sensor Posisi Azimuth Copula, Kontroler Motion Copula, Sistem Gearbox Copula, Driver Motion Copula, Mekanikal Motion Copula)		7				1,00	1,00	<b>1,00</b>
<b>6</b>	<b>PEMBUATAN MOCKUP RCWS</b>								
6.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Sistem Kendali RCWS		8				1,00		
<b>7</b>	<b>PEMBUATAN CONSOLE ADMINISTRATOR</b>								
7.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Console Administrator: Dashboard Instruktur, Display, Human-Content Interaction.		9					<b>0,14</b>	
<b>8</b>	<b>SISTEM KAMERA CCTV</b>								
8.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Sistem Kamera CCTV, Cabling dan Penataan Monitoring serta Display		10					<b>0,14</b>	
<b>9</b>	<b>SISTEM AUDIO</b>								

9.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas D(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Sistem Audio: Cabling System, Penataan Speaker, Amplifier, baik di cabin motion platform, cabin petembak, cabin instruktur dll.	11						0,14	
<b>10</b>	<b>SISTEM PENDINGIN UDARA</b>								
10.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas C(terlampir): Mekanik, Mekatronik, Electronics &amp; Embedded System</b> Rancang-bangun Sistem Pendingin Udara (Cabling & Piping System untuk ruang Server, kabin motion platform dan ruang instruktur).	12						<b>0,14</b>	
<b>11</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI PENGEMUDI</b>								
11.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Rancang-bangun Sistem Komputer Visualisasi Pengemudi yang berupa High Performance Komputer dengan Sistem Display Utama untuk Pengemudi dengan konstruksi Fresnel Lens.	13					<b>0,14</b>		
<b>12</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI PETEMBAK</b>								
12.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Rancang-bangun Sistem Komputer Visualisasi Petembak yang berupa High Performance Komputer dengan Sistem Display Layar Lebar 55" dengan jarak kl. 1,5m dari Petembak dengan konstruksi calibrated mechanical view point.	14					<b>0,14</b>		
<b>13</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI RCWS</b>								
13.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas C (terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Rancang-bangun Sistem Komputer Visualisasi Penembakan dng RCWS yang berupa High Performance Komputer dengan Sistem Display RCWS.	15					<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>
<b>14</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI DISPLAY INSTRUMEN TENGAH</b>								

14.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas C(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Rancang-bangun Sistem Komputer Visualisasi Display Dashboard Tengah Pengemudi sebagai simulasi display arah belakang.	16						0,14	
<b>15</b>	<b>SISTEM KOMPUTER VISUALISASI SPEEDOMETER</b>								
15.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas C(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Rancang-bangun Sistem Komputer untuk Display Speedometer	17						0,14	
<b>16</b>	<b>SISTEM KOMPUTER ADMINISTRATOR DAN DATABASE</b>								
16.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas A(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Rancang-bangun Sistem Komputer Administrasi & Database.	18						0,14	0,14
<b>17</b>	<b>SISTEM LAPTOP LAPANGAN STATISTIK DAN DIAGNOSTIK</b>								
17.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas A(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Pembelian dan integrasi Laptop lapangan untuk kebutuhan Statistik dan Dlagnostik.	19							
<b>18</b>	<b>SISTEM KOMUNIKASI 2 (DUA) ARAH</b>								
18.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas A(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Pembelian dan integrasi Sistem Komunikasi dua arah antara ruang kabin motion platform dan ruang instruktur.	20							
<b>19</b>	<b>SISTEM JARINGAN KOMPUTER</b>								
19.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas A(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Pembelian dan integrasi Jejaring Komputer di seluruh badan truk.	21							
<b>20</b>	<b>SISTEM SUMBER ENERGI</b>								

20.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Mekanik &amp; Mekatronics</b> Pembelian genset 2x5KW dan cabling sistem tenaga dengan segala power network circuit yang diperlukan untuk operasi yang seamless untuk penteanagan menggunakan genset maupun PLN serta safety menggunakan sistem UPS dan rangkaian MCB otomatis.	22				1,00		1,00	
<b>21</b>	<b>PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK</b>								
21.1	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Perubahan basic engine dari Unity3D ke Unreal untuk menjamin perbaikan kualitas kinerja sistem, kualitas tampilan yang lebih baik maupun kapasitas untuk dilkembangkan lebih lanjut pada perangkat keras ke depan. Sistem mencakup: - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Visual Effects (VFX) dan Particle Simulation - Post-Processing - Advance AI - Multiplayer Sistem	23							2,00
21.2	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Perangkat Lunak Peta dan Lingkungan Simulasi yang menjamin sistem dapat menggambarkan situasi lingkungan yang sebenarnya di lapangan, khususnya di 4 lapangan latihan utama. Ini mencakup: - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Photoreal Rendering - Server-Client Network	24							2,00



21.6	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang memberikan kewenangan pengguna mengendalikan proses terjadinya simulasi dengan kemampuan melakukan manajemen pelatihan secara luas. - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Render - Server-Client Network	28							0,50
21.7	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang mensimulasikan bagaimana perilaku RCWS digunakan oleh pengguna kendaraan tempur Anoa. - Custom PT. LSKK - Object oriented C++, Visual Scripting - AAA render - Physics Simulation - Server-client Network	29							0,50
21.8	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang mensimulasikan bagaimana perangkat Display Instrumen Tengah berperilaku di kendaraan tempur Anoa. - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Server-Client Network	30							0,50
21.9	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang mensimulasikan tampilan Speedometer di kendaraan tempur Anoa. - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - AAA Rendering - Server-Client Network	31							0,50



21.10	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang memberi data-data statistik dan diagnostik dari kesehatan sistem simulator Anoa. - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - Server-Client Network	32							0,50
21.11	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang menjamin seluruh sistem simulator mendapatkan data yang tersinkronisasi dengan baik. - Custom PT. LSKK - Object Oriented C++, Visual Scripting - Server-Client Network	33							0,50
21.12	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang menjamin data dari yang diperlukan oleh sistem simulator maupun data yang dihasilkan oleh sistem simulator termasuk data hasil pelatihan dapat disimpan dan dikelola dengan baik. - Custom PT. LSKK - Create, Read, Update, Delete Function - Database Management System - Relational Database	34							0,50
21.13	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang menjamin kerahasiaan data pelatihan sehingga hanya dapat diakses oleh orang yang berhak. Perangkat Sistem Enkripsi Data - Custom PT. LSKK - RSA Encryption dan Decryption	35							0,50

21.14	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang mengimplementasikan visual effect yang memungkinkan pengalaman user yang lebih baik karena visual effect yang lebih realistik. - Custom PT. LSKK - Visual Element - Pixel Perfect - Ease to Use UI/UX	36								0,50
21.15	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun Sistem Perangkat Lunak yang melakukan proses manajemen skenario simulasi. - Custom PT. LSKK - 24 Soal Skenario - 3 Level Area (Terbuka, Semi-Tertutup, Tertutup)	37								5,00
21.16	<b>Pekerjaan Upgrade Kelas E(terlampir): Teknologi Informasi</b> Rancang-bangun ratusan dan ribuan asset grafis dan asset audio yang diperlukan untuk simulasi. Asset tersebut memiliki format data 2D, 3D model, 2D grafis dan audio - Custom PT. LSKK - Asset 2D/3D/Audio Kendaraan Anoa - Asset 2D/3D/Audio Kendaraan Lawan - Asset 2D/3D/Audio Persenjataan Kawan - Asset 2D/3D/Audio Persenjataan Lawan - Asset 2D/3D/Audio Personel Infanteri Kawan - Asset 2D/3D/Audio Personel Infanteri Lawan - Asset 2D/3D/Audio Environment - Asset 2D/3D/Audio Props - Asset 2D/3D/Audio Visual Effects - Asset 2D/3D/Audio Gedung dan Pemukiman - Asset 2D/3D/Audio Tanaman dan Bebatuan - Asset 2D/3D/Audio Lumpur, Pasir, dan Air - Asset LOD System	38								2,50
22	<b>DOKUMENTASI</b>									
22.1	Manual Penggunaan	39								
22.2	Manual Pemeliharaan	40								

22.3	Foto dan Video	41							
22.4	Publikasi	42							
<b>23</b>	<b>PEMBUATAN DESAIN</b>								
23.1	Blueprint Perangkat Lunak	43							
23.2	Blueprint Perangkat Keras	44							
23.3	Blueprint Karoseri Kendaraan	45							
<b>24</b>	<b>PENGUJIAN</b>								
24.1	Uji Subsistem	46							
24.2	Uji Integrasi Fungsi	47							
24.3	Uji Serah Terima	48							
<b>25</b>	<b>SERTIFIKASI PUSLAIK</b>								
25.1	Uji Sertifikasi	49							
<b>26</b>	<b>SISTEM INTEGRASI</b>								
25.1	Sistem Integrasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	50							

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama



# **FOTOCOPY KONTRAK DENGAN LITBANG**



**KONTRAK PENGADAAN BARANG MATERIIL DAN JASA  
RANCANG BANGUN SIMULATOR RANPUR ANOA MOBILE TAHAP II  
UNTUK SATUAN YONIF MEKANIS TA 2018**

**NOMOR KPBMJ/ /VI/2018**

Pada hari ini Kamis tanggal Tujuh bulan Juni tahun Dua Ribu Delapan Belas bertempat di kantor Sdirbinlitbang Pussenif Kodiklatad, Jalan WR.Supratman No. 60 Bandung, kami yang bertandatangan di bawah ini:

I. Yunardi Kolonel Inf NRP 11930073800170 selaku Pejabat Pembuat Komitmen, berdasarkan Surat Perintah Danpussenif Kodiklatad Nomor Sprin/676/V/2018 tanggal 16 Mei 2018 dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Pusat Kesenjataan Infanteri Kodiklatad, selanjutnya disebut PIHAK KESATU.

II. Ferlin Ashadi, M.T. Direktur Utama, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama PT Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi berkedudukan di Jalan Pelajar Pejuang 45 No. 65 Bandung, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

III. Pejabat Pembuat Komitmen (PIHAK KESATU) dan Direktur PT Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi (PIHAK KEDUA) mengakui dan menyatakan bahwa sehubungan dengan penandatanganan Kontrak ini masing-masing pihak:

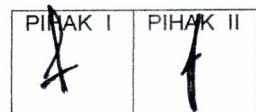
1. Telah dan senantiasa diberikan kesempatan untuk didampingi oleh advokat;
2. Menandatangani Kontrak ini setelah meneliti secara patut;
3. Telah membaca dan memahami secara penuh ketentuan Kontrak ini; serta
4. Telah mendapatkan kesempatan yang memadai untuk memeriksa dan mengkonfirmasikan semua ketentuan dalam Kontrak ini beserta semua fakta serta kondisi yang terkait.

Maka oleh karena itu, PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA bersepakat dan menyetujui untuk mengadakan Kontrak Pengadaan Barang Materiil dan Jasa Rancang Bangun Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis TA 2018, dengan ketentuan sebagai berikut:

PIHAK I	PIHAK II

**Pasal – 1**  
**PERSYARATAN UMUM KONTRAK**

- 1.1. Definisi dan pengertian kata-kata yang dipergunakan dalam Kontrak sini adalah sebagai berikut:
  - 1.1.1. PIHAK KESATU: Pussenif Kodiklatad yang dalam hal ini diwakili oleh Yunardi Kolonel Inf NRP 11930073800170, beralamat Jalan WR. Supratman No. 60 Bandung.
  - 1.1.2. PIHAK KEDUA: PT Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi, mengakui dan menyatakan bahwa sehubungan dengan penandatanganan yang dalam hal ini diwakili oleh Ferlin Ashadi beralamat Jalan Pelajar Pejuang 45 No. 65 Bandung.
  - 1.1.3. Dokumen-dokumen berikut merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Kontrak ini antara lain:
    - a. adendum Surat Perjanjian (apabila ada);
    - b. pokok perjanjian;
    - c. surat penawaran berikut daftar kuantitas dan harga;
    - d. spesifikasi barang;
    - e. gambar-gambar/dokumentasi; dan
    - f. dokumen lain seperti jaminan-jaminan, SPPBJ, BAHP dan lain-lain.
  - 1.1.4. Kontrak artinya: Perjanjian tertulis antara PIHAK KESATU dengan PIHAK KEDUA yang mencakup syarat-syarat Kontrak dan dokumen lain yang merupakan bagian dari Kontrak.
  - 1.1.5. Materi Kontrak artinya: Materi yang diadakan dalam rangka Kontrak, meliputi Barang/Jasa yang dihasilkan pada pelaksanaan kegiatan Rancang Bangun Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis.
  - 1.1.6. Harga Kontrak artinya: Harga satuan mata uang Rupiah sebagaimana terinci pada pasal – 5 dalam Kontrak ini.
  - 1.1.7. Nilai Kontrak artinya: Total harga yang tercantum dalam Kontrak.
  - 1.1.8. Masa Kontrak artinya: Jangka waktu berlakunya Kontrak ini terhitung sejak tanggal penandatanganan Kontrak sampai dengan serah terima barang/hasil pekerjaan.
  - 1.1.9. Hari artinya: Hari kalender.



- 1.1.10. Tanggal Penyelesaian Pekerjaan artinya: Tanggal penyerahan pekerjaan selesai dinyatakan dalam berita acara penyerahan hasil pekerjaan yang diterbitkan oleh PIHAK KESATU.
- 1.1.11. Tempat Tujuan Pengiriman artinya: Tempat dimana kewajiban pengiriman barang/hasil pekerjaan oleh PIHAK KEDUA berakhir dan barang/hasil pekerjaan dapat dipergunakan oleh PIHAK KESATU.
- 1.2. Surat Menyurat antara kedua belah pihak:
- 1.2.1. PIHAK KESATU : Dirbinlitbang Pussenif.  
 Alamat : Jalan WR. Supratman No. 60 Bandung.  
 Telp/Fax. 022-7106020
- 1.2.2. PIHAK KEDUA : PT Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
 Alamat : Jalan Pelajar Pejuang 45 No. 65 Bandung  
 Telp/Fax. 022-73516650
- 1.3. Hukum dan Peraturan. Kontrak ini tunduk kepada peraturan dan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia.

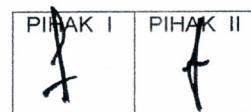
### **Pasal – 2** **MATERI KONTRAK YANG DIPERJANJIKAN**

- 2.1. PIHAK KEDUA akan melaksanakan pengadaan dari semua barang-barang yang dipesan oleh PIHAK KESATU dan akan melaksanakan pekerjaan Rancang Bangun Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis, sesuai dengan yang tercantum pada KPBMJ ini.
- 2.2. Pelaksanaan pekerjaan ini akan mencantumkan nama/nomor barang, satuan, jumlah, jenis pekerjaan, syarat pembayaran dan nomor KPBMJ.
- 2.3. PIHAK KEDUA akan membuat laporan kemajuan kepada PIHAK KESATU yang memuat hasil pekerjaan PIHAK KEDUA dan memberikan informasi yang relevan tentang status pekerjaan.

PIHAK I	PIHAK II
	

2.4. Penawaran Harga pengadaan/pekerjaan Rancang Bangun Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II Untuk Satuan Yonif Mekanis sebagai berikut:

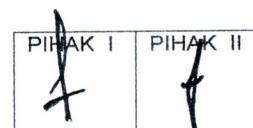
NO	NAMA PAKET PENGADAAN/MATERIAL	SATUAN	JUMLAH	PENAWARAN HARGA (Rp)
1	2	3	4	5
<b>I. KOMPONEN UTAMA</b>				
<b>A. PEMBUATAN SERVER DAN PERANGKATNYA</b>				
	1. Server Peta dan Skenario - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 32GB - Nvidia GTX 1080 - WDC HDD 4TB - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	45.000.000.00
	2. Server Administrasi Simulasi - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 32GB - Nvidia GTX 1080 - WDC HDD 4TB - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	45.000.000.00
	3. Server Simulasi - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 16GB - Nvidia GTX 1080 - Samsung SSD 250GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	30.000.000.00
<b>SUB TOTAL</b>				<b>120.000.000.00</b>



1	2	3	4	5
B.	PEMBUATAN MOCKUP DAN MOTION SYSTEM			
	1. 3 DOF Motion System - Motor + Gearbox 3DOF - Motor Controller - Embedded System - AVR ucontroller - LAN Connection - GPIO D&A - Downloader Embedded Computer - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 32GB - Nvidia GTX 1080 - WDC HDD 4TB - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	435.073.400.00
	2. Mockup Cabin - Exterior - Interior	Paket	1	99.750.000.00
	3. Instrumentasi, Embedded - Dashboard Panel - Position Sensor Encoder - Gyro & Accelerometer Sensor - Suhu & Kelembaban Sensor	Paket	1	99.250.000.00
	4. Air Conditioning - 1PK	Paket	1	25.000.000.00
SUB TOTAL				659.073.400.00
C.	PEMBUATAN ELECTRICAL DAN WIRING SYSTEM			
	1. Electrical dan Wiring System - Wiring Data - Wiring Power Supply - Wiring Sistem Komunikasi - Wiring Firmware	Paket	1	24.500.000.00
SUB TOTAL				24.500.000.00
D.	PEMBUATAN PERANGKAT VISUALISASI UNTUK PENEMBAKAN			
	1. Visualisasi ukuran besar, lensa dan dudukan - Custom Manufacture	Paket	2	60.000.000.00



1	2	3	4	5
	2. Visualisasi ukuran kecil dan dudukan - Custom Manufacture	Paket	1	23.500.000.00
	3. Visualisasi eksternal dan wiring - Custom Manufacture	Paket	1	21.500.000.00
SUB TOTAL				105.000.000.00
E.	PEMBUATAN KOMPUTER UNTUK VISUALISASI			
	1. Komputer dengan kinerja tinggi - Custom Embedded Chip Controller - Intel i7 8th Generation - Mainboard Socket - Corsair DDR4 64GB - Nvidia GTX 1080Ti - Samsung SSD 480GB x 2 - Corsair Cooling System - Casing Full Tower - PSU Corsair > 750W - Gigabit LAN - Windows 10 64bit	Paket	1	97.500.000.00
SUB TOTAL				97.500.000.00
F.	PEMBUATAN JARINGAN KOMPUTER			
	1. Kabel LAN, Router, Switch, Connector, dll - Kabel Jaringan CAT6 - Switch Gigabit LAN - Router - CCTV Camera Monitoring	Paket	1	25.500.000.00
SUB TOTAL				25.500.000.00
G.	PEMBUATAN CONSOLE ADMINISTRATOR			
	1. Rak, meja, kursi dan dudukan administrator - Costum Made, disesuaikan dengan dimensi gambar teknik, Material Campuran besi, galvanis, pvc	Paket	1	22.500.000.00
	2. Komputer Administrator - Laptop Panasonic Tough book CF-31 - Intel i5, Ram 8GB, Intel Graphics, SSD 2TB, 13" - Charger	Paket	1	45.000.000.00
SUB TOTAL				67.500.000.00



1	2	3	4	5
H.	PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK			
	1. Peta dan lingkungan simulasi - Terdiri dari bentuk 2D dan 3D dalam lingkungan yang ditentukan	Paket	1	60.000.000.00
	2. Simulasi engine - Berbasis game engine dengan kualitas AAA	Paket	1	90.000.000.00
	3. Motion system dan sistem kendali - Kombinasi Embedded System	Paket	1	40.000.000.00
	4. Pengembangan skenario - Skenario dapat direkam dan diputar ulang	Paket	1	20.000.000.00
	5. Administrator simulasi - Dapat mengendalikan proses simulasi	Paket	1	15.00.000.00
	6. Pengembangan asset grafis dan audio serta konten multimedia - Konten 2D, 3D, audio serta kelengkapannya	Paket	1	25.000.000.00
	SUB TOTAL 250.000.000.00			
I.	SISTEM INSTALASI DAN INTEGRASI			
	Instalasi wiring, data, dan integrasi - Instalasi Sistem Perangkat Lunak - Instalasi Sistem Perangkat Keras - Integrasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras - Integrasi Motion Platform dan Instruktur - Uji Coba dan Quality Assurance Keseluruhan	Paket	1	150.000.000.00
	SUB TOTAL 150.000.000.00			
J.	PEMBUATAN KONTAINER PENYIMPANAN SIMULATOR DAN PENARIK			
	1. Desain kendaraan penarik dan kontainer	Paket	1	40.000.000.00
	2. Material kendaraan penarik, mesin, chasis,rangka, body, dll	Paket	1	460.000.000.00
	3. Material kontainer	Paket	1	350.000.000.00
	4. Instalasi, integrasi, wiring, dll	Paket	1	100.000.000.00
	SUB TOTAL 950.000.000.00			
K.	PERLENGKAPAN PENDUKUNG			
	1. Genset 10 KVA	Paket	1	110.000.000.00
	2. Backup Battery System	Paket	1	40.000.000.00

PIHAK I	PIHAK II
	

1	2	3	4	5
	3. Desain dan Material Copula, Penembak dan Senjata Replika	Paket	1	50.000.000.00
SUB TOTAL				200.000.000.00
II.	PENGUJIAN			
	1. Uji Sistem	Paket	1	21.500.000.00
	2. Uji Fungsi ke 1 Jawa Timur	Paket	1	85.500.000.00
	3. Uji Fungsi ke 2 Jakarta	Paket	1	34.500.000.00
SUB TOTAL				141.500.000.00
III.	PEMBUATAN DOKUMENTASI			
	1. Manual Pengoperasian - Manual Penggunaan Operator - Manual Teknis Penggunaan - Full Source Code dalam DVD - Operational Manual Book digital pdf dalam DVD - Operational Manual Book Cetak	Paket	1	5.000.000.00
	2. Manual Pemeliharaan dan pelayanan - Manual Pemeliharaan - Manual Reparasi - Maintenance SOP dalam DVD - Maintenance Manual Book digital pdf dalam DVD - Maintenance Manual Book Cetak	Paket	1	5.000.000.00
SUB TOTAL				10.000.000.00
TOTAL				2.800.573.400.00

- 2.5. Sesuai kesepakatan bahwa sisa anggaran dari Penawaran Harga 5% dari HPS atau sebesar Rp. 147.398.600.00 (Seratus empat puluh tujuh juta tiga ratus sembilan puluh delapan ribu enam ratus rupiah), digunakan untuk peningkatan mutu/kualitas sebagai berikut:

NO	PENINGKATAN MUTU/KUALITAS	SATUAN	JUMLAH	HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5
1.	Sistem Basis Data Terintegrasi Secure - Terdiri dari basis data SQL dan noSQL untuk menyimpan seluruh aktifitas simulasi secara secure	Paket	1	37.800.600.00



1	2	3	4	5
2.	Engine Physics Calculation - Perhitungan matematika physics untuk seluruh model tiga dimensi yang ada di dalam simulasi	Paket	1	54.508.000.00
3.	Engine Shader Visualization - Peningkatan kualitas visual menyerupai sesungguhnya dengan penambahan Shader High Resolution	Paket	1	55.090.000.00
				TOTAL 147.398.600.00

2.6. Total Materi dan Harga Kontrak adalah Penawaran Harga + Sisa Anggaran sebagai berikut:

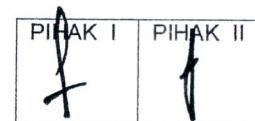
PENAWARAN HARGA (RP)	SISA ANGGARAN (RP)	TOTAL (RP)
2.800.573.400.00	147.398.600	2.947.972.000.00

Terbilang: Dua miliar sembilan ratus empat puluh tujuh juta sembilan ratus tujuh puluh dua ribu rupiah.

### **Pasal – 3** **HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK**

#### 3.1. PIHAK KESATU.

- 3.1.1. Mengawasi dan memeriksa pekerjaan yang dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA
- 3.1.2. Meminta laporan secara periodik mengenai hasil pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh PIHAK KEDUA.
- 3.1.3. Memberikan fasilitas berupa sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh PIHAK KEDUA untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan ketentuan Kontrak.
- 3.1.4. Membentuk Tim Pengawas pekerjaan dan Tim Penerima/Pemeriksa dengan tugas antara lain mengarahkan, mengawasi pelaksanaan pekerjaan serta memberikan petunjuk teknis kemiliteran yang berkaitan dengan Rancang Bangun Simulator Ranpur Anoa Mobile Tahap II untuk Satuan Yonif Mekanis.
- 3.1.5. Penghubung antara PIHAK KESATU dengan PIHAK KEDUA, bersama-sama melaksanakan pemeriksaan hasil pekerjaan yang dituangkan dalam Berita Acara Penerimaan Pekerjaan dan atau Uji Fungsi.
- 3.1.6. Membayar pengadaan barang/hasil pekerjaan seperti tercantum dalam pasal 5 ayat 1 dan 2 sesuai dengan harga Kontrak yang telah disepakati dalam KPBMJ.



**Pasal – 23  
BERLAKUNYA KONTRAK**

Kontrak ini mulai berlaku setelah dilaksanakan penandatanganan oleh PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA.

**Pasal – 24  
PENANDATANGANAN**

Kontrak ini ditandatangani oleh PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA di Bandung pada hari Kamis tanggal Tujuh bulan Juni tahun Dua Ribu Delapan Belas.

**Pasal – 25  
PENUTUP**

- 25.1. Kontrak ini dibuat rangkap 2 (Dua) yang ditandatangani di atas materai Rp. 6.000,00 masing-masing diperuntukan bagi PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA dan 20 (Dua puluh) copy untuk kepentingan PIHAK KESATU.
- 25.2. Syarat-syarat Kontrak berakhir apabila PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA telah memenuhi semua hak dan kewajiban sebagaimana tercantum pada Kontrak ini.

Bandung,         Juni 2018

**PIHAK KESATU**

Untuk dan atas nama Pussenif Kodiklatad  
Pejabat Pembuat Komitmen,

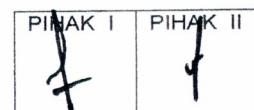


**PIHAK KEDUA**

Untuk dan atas nama  
PT Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi,



Ferlin Ashadi, M.T.  
Direktur Utama





## SERTIFIKASI UJI DISLITBANGAD

MARKAS BESAR ANGKATAN DARAT  
DINAS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

LEMBAR : 1  
dari 3 LEMBAR



**SERTIFIKAT UJI COBA**

Nomor Kep/ 326 /VI/2019

Dasar :

1. Surat Telegram Kasad Nomor ST/1165/2019 tanggal 15 April 2019 tentang Perintah kepada Kadislitbangad agar merencanakan, menyiapkan dan melaksanakan kegiatan uji coba prototipe hasil kegiatan Litbanghan guna mendapatkan sertifikasi; dan
2. Keputusan Kadislitbangad Nomor Kep/256/V/2019 tanggal 20 Mei 2019 tentang Standar Spesifikasi Teknis (SST) Simulator Ranpur Anoa Mobile untuk satuan Yonif Mekanis.

Kepala Dinas Penelitian dan Pengembangan TNI AD dengan ini menyatakan bahwa:

- a. Nama Materiil : Prototipe Simulator Ranpur Anoa Mobile.
- b. Produk : Hasil Litbanghan Pussenif Kodiklatad TA. 2018 bekerjasama dengan PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi.
- c. Negara : Indonesia.

dinyatakan

**LULUS**

Nilai hasil pengujian terlampir.

Dikeluarkan di Jakarta  
pada tanggal 27 Juni 2019

Kepala Dislitbangad,



Mulyo Aji, M.A.  
Brigadir Jenderal TNI

**MARKAS BESAR ANGKATAN DARAT  
DINAS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

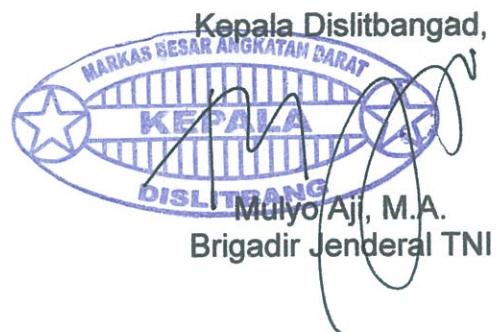
---

Nilai Prototipe Simulator Ranpur Anoa Mobile hasil Litbanghan Pussenif Kodiklatad TA. 2018 bekerjasama dengan PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi.

PERIHAL	NILAI	BOBOT	NXB	PEMBULATAN
1. Konstruksi dan Perlengkapan	95,23	20%	19,0455	19,05
2. Kemampuan	90,40	50%	45,2000	45,20
3. Kelancaran Kerja	100,00	25%	25,0000	25,00
4. Insani	81,00	5%	4,0500	4,05
<b>Nilai Akhir</b>				<b>93,30</b>

Catatan :

1. TNI tidak memberikan komitmen apapun kepada pihak pemohon; dan
2. Sertifikat uji coba tersebut berlaku paling lama 5 ( lima ) tahun (TMT 27 Juni 2019 s.d. 27 Juni 2024).





## **SURAT USULAN KEGIATAN**

TENTARA NASIONAL INDONESIA  
MARKAS BESAR ANGKATAN DARAT

Jakarta, 2 / Maret 2019

Nomor : BI/1008 /III/2019  
Klasifikasi : Biasa  
Lampiran : Satu lembar  
Perihal : Pengiriman rencana program  
              Bangtekindhan TNI AD  
              TA 2020-2024

Kepada

Yth. Panglima TNI

di

Jakarta

u.p. Asrenum

1. Dasar:

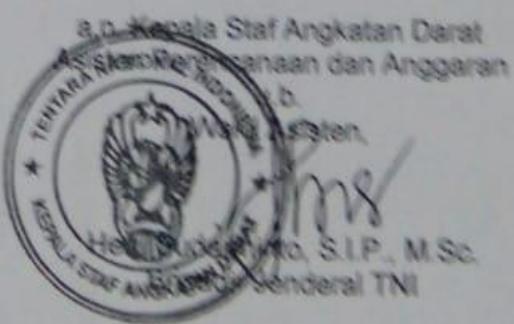
- a. Surat Asrenum Panglima TNI Nomor B/279/III/2019 tanggal 15 Maret 2019 tentang permohonan rencana program Bangtekindhan TA 2020-2024; dan
- b. Pertimbangan Staf Umum Angkatan Darat.

2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini disampaikan rencana program Bangtekindhan TNI AD TA 2020-2024 sebagai berikut:

- a. Tahun 2020 terlapis; dan
  - b. Tahun 2021 s.d. 2024 belum dapat diusulkan dengan pertimbangan:
    - 1) Renstra TNI AD TA 2020-2024 belum ditetapkan; dan
    - 2) Program Litbang yang ada belum memenuhi persyaratan untuk diajukan dalam program Bangtekindhan.
3. Demikian mohon dimaklumi.

Tembusan:

1. Kasad
2. Wakasad
3. Dirjen Pothan Kemhan RI
4. Asrenum Panglima TNI
5. Irjenad
6. Aspam, Asops, Aslog dan Asrena Kasad
7. Kasahli Kasad
8. Kadislitbangad



USULAN PROGRAM BANGTEKINDHAN TNI AD TA 2020

(Dalam Rupiah)

NO	PROGRAM	PELAKSANA LITBANG	INDUSTRI / MITRA	KEBUTUHAN	ANGGARAN / UNIT	KET
1	2	3	4	5	6	7
1.	Simulator Rangpur Anoa Mobile.	Pussenif Kodiklatad	PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi	16 Unit	Rp. 8.280.000.000	
2.	Howitzer Cannon Positioning ALIGNMENT And Monitoring System (HOWCAN-PAMS)	Pussenarmed Kodiklatad	PT Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi	42 Unit	Rp. 7.470.000.000	
3.	Target Drone Laser Trainer (TDLT)	Pussenarhanud Kodiklatad	PT. Merpati Wahana Raya	10 Unit	Rp. 5.865.000.000	
4.	Rebuilding Meriam 57 mm	Pussenarhanud Kodiklatad	PT. Respati Solusi Rekatama	12 Unit	Rp. 7.200.000.000	
Jumlah					Rp. 28.815.000.000	

Staf Angkatan Darat  
Bantuan dan Pengadaan dan Anggaran

b.

Wawan Siswandi,  
Wawan Siswandi

Sudarminto, S.I.P., M.Sc.  
Brigadir Jenderal TNI





## **SURAT KESANGGUPAN KAROSERI**



**SURAT PERNYATAAN  
PEMBUATAN KAROSERI KENDARAAN PENDUKUNG**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ferlin Ashadi, M.T.  
No. Identitas : 3273240202780002  
Jabatan : Direktur Utama  
Bertindak untuk : PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi  
Dan atas nama  
Alamat : Jl. Pelajar Pejuang 45 No.5 RT.003 RW.004 Kelurahan Lingkar Selatan  
Kecamatan Lengkong Kota Bandung  
Telepon/Faks : +628122445387  
Email : pt.lskk@gmail.com

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa kami menjamin dan menyanggupi dalam pelaksanaan pekerjaan Bangtekindhan 2020 dalam pembuatan karoseri kendaraan pendukung kami akan menggunakan perusahaan karoseri yang tersertifikasi dan memiliki reputasi yang baik.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan itu tidak benar kami bersedia mempertanggungjawabkan menurut hukum yang berlaku.

Bandung, 18 Februari 2020

PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)

Direktur Utama



## LAMPIRAN

# KELAS STANDARD PEKERJAAN UPGRADING

## PT.LSKK UNTUK BANGTEKINDHAN 2020

No	Kelas Pekerjaan & Deskripsi
1	<p><b>Kelas Pekerjaan Upgrading A</b>            Mengganti sub-sistem dengan pengadaan modul subsistem yang lebih baik tanpa mengubah yang lain.            Faktor biaya pekerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- material sub-sistem</li> <li>- labour pemasangan</li> <li>- material testing</li> <li>- labour testing</li> <li>- equipment testing</li> </ul>
2	<p><b>Kelas Pekerjaan Upgrading B</b>            Mengganti material bahan pembentuknya, misalnya dari casing dari pelat besi menjadi pelat almunium, tanpa mengubah bentuk.            Faktor biaya pekerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- material bahan support</li> <li>- labour penggerjaan dan pemasangan</li> <li>- equipment pembentukan dan pemasangan</li> <li>- material testing</li> <li>- labour testing</li> <li>- equipment testing</li> </ul>
3	<p><b>Kelas Pekerjaan Upgrading C</b>            Mengganti sub-sistem dengan pengadaan modul subsistem yang lebih baik yang mengubah support.            Faktor biaya pekerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- material modul subsistem</li> <li>- material bahan support</li> <li>- labour penggerjaan bahan support</li> <li>- labour pemasangan</li> <li>- equipment pembentukan</li> <li>- equipment pemasangan</li> <li>- material testing</li> <li>- labour testing</li> <li>- equipment testing</li> </ul>
4	<p><b>Kelas Pekerjaan Upgrading D</b>            Membangun subsistem yang lebih baik dengan membeli komponen barang yang lebih baik untuk membentuk subsistem yang lebih baik.            Faktor biaya pekerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- material komponen</li> <li>- labour pembuatan subsistem</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- equipment pembuatan subsistem</li> <li>- material bahan support</li> <li>- labour pengrajan bahan support</li> <li>- equipment pembentukan support</li> <li>- material pemasangan</li> <li>- labour pemasangan</li> <li>- equipment pemasangan</li> <li>- material testing</li> <li>- labour testing</li> <li>- equipment testing</li> </ul>
5	<p><b>Kelas Pekerjaan Upgrading E</b>      Perubahan untuk merancang-bangun ulang subsistem yang lebih baik.      Faktor biaya pekerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- labour redesign</li> <li>- material komponen</li> <li>- labour pembuatan subsistem</li> <li>- equipment pembuatan subsistem</li> <li>- material bahan support</li> <li>- labour pengrajan bahan support</li> <li>- equipment pembentukan support</li> <li>- Material pemasangan</li> <li>- labour pemasangan</li> <li>- equipment pemasangan</li> <li>- material testing</li> <li>- labour testing</li> <li>- equipment testing</li> </ul>

Hormat kami,  
 PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi

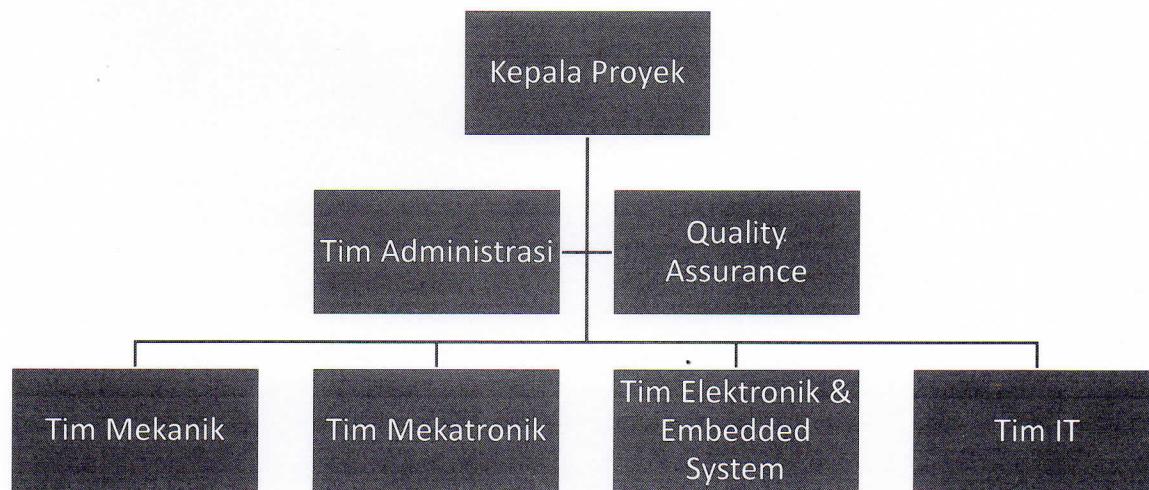


(Ferlin Ashadi, M.T.)  
 Direktur Utama

# ORGANISASI & STANDARD BIAYA HONORARIUM PT. LSKK

## UNTUK PEKERJAAN YANG BERSUMBER PADA APBN

### ORGANISASI PEKERJAAN



## STANDARD HONORARIUM

No	Title Pekerjaan	Honorarium (man-months)	Ekivalensi & Perhitungan berdasarkan SBU
1	Kepala Proyek	9.600.000,00	Perekayasa Utama dng setiap bulan 160 jam x Rp 60.000/jam
2	<b>Tim Administrasi</b>		
	- Kepala Administrasi & Dokumentasi	9.600.000,00	Perekayasa Utama dng setiap bulan 160 jam x Rp 60.000/jam
	- Teknisi Administrasi & Dokumentasi	860.000,00	Bendahara Pengeluaran
3	<b>Tim Quality Assurance</b>		
	- Lead Engineer	9.600.000,00	Perekayasa Utama dng setiap bulan 160 jam x Rp 60.000/jam
	- Engineer	8.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 50.000/jam
4	<b>Tim Mekanik</b>		
	- Lead Engineer	9.600.000,00	Perekayasa Utama dng setiap bulan 160 jam x Rp 60.000/jam
	- Engineer	8.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 50.000/jam
	- Teknisi	5.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 35.000/jam
5	<b>Tim Mekatronik</b>		
	- Lead Engineer	9.600.000,00	Perekayasa Utama dng setiap bulan 160 jam x Rp 60.000/jam
	- Engineer	8.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 50.000/jam
	- Teknisi	5.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 35.000/jam
6	<b>Tim Electronics &amp; Embedded System</b>		
	- Lead Engineer	9.600.000,00	Perekayasa Utama dng setiap bulan 160 jam x Rp 60.000/jam
	- Engineer	8.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 50.000/jam
	- Teknisi	5.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 35.000/jam
7	<b>Tim Information Technology</b>		
	- Lead Engineer/Admin	9.600.000,00	Perekayasa Utama dng setiap bulan 160 jam x Rp 60.000/jam
	- Software Engineer	8.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 50.000/jam
	- Network Engineer	8.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 50.000/jam
	- Teknisi	5.000.000,00	Perekayasa Madya dng setiap bulan 160 jam x Rp 35.000/jam

## BIAYA TIM

No	Deskripsi Tim	Biaya Tim (rupiah per tim-bulan)
1	Tim Administrasi: - Kepala Tim Administrasi & Dokumentasi - 2 Teknisi Administrasi dan Dokumentasi	11.320.000,00
2	Tim Quality Assurance - 1 orang Lead Engineer - 2 orang Engineer	25.600.000,00
3	Tim Mekanik - 1 orang Lead Engineer - 1 orang Engineer - 2 orang Teknisi	27.600.000,00
4	Tim Mekatronik - 1 orang Lead Engineer - 2 orang Engineer - 2 orang teknisi	35.600.000,00
5	Tim Electronics & Embedded System - 1 orang Lead Engineer - 2 orang Engineer - 2 orang teknisi	35.600.000,00
6	Tim Teknologi Informasi - 1 orang Lead Engineer - 1 orang Admin Network - 1 orang Network Engineer - 3 Software Engineer - 1 orang Teknisi	76.200.000,00

Hormat kami,  
PT. Langgeng Sejahtera Kreasi Komputasi



(Ferlin Ashadi, M.T.)  
Direktur Utama

No : 010 /AI-ISO/I251/IX/2019  
Perihal : Penawaran Kendaraan Isuzu

Bandung, 16 September 2019

Kepada Yth.  
**PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI**  
JL. Pelajar Pejuang No. 45  
Bandung

Up. Bapak Yoga

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan rencana pengadaan kendaraan unit Isuzu oleh **PT. LANGGENG SEJAHTERA KREASI KOMPUTASI** sebanyak 1 ( satu ) unit, bersama surat ini perkenankan kami dari Astra Isuzu Cabang Bandung bermaksud memberikan penawaran kendaraan Isuzu GIGA dengan perincian harga sebagai berikut :

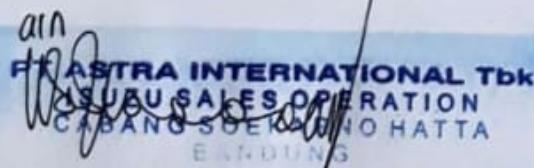
Unit/Type	<b>Isuzu GIGA FVZ 34 P (BS)</b>
Harga On The Road	Rp. 894.500.000,-

Keterangan :

1. Harga diatas Loco Bandung
2. Harga diatas Chasis Only belum termasuk dengan karoseri
3. Harga diatas kondisi On The Road NIK 2019
4. Harga diatas sudah termasuk PPN
5. Harga Berlaku sampai dengan 30 September 2019

Demikian surat penawaran ini kami sampaikan, terima kasih atas perhatian dan kepercayaan yang diberikan kepada kami.

Hormat Kami,  
Astra Isuzu Cabang Bandung

*ain*  
  
**ASTRA INTERNATIONAL Tbk**  
**ISUZU SALES OPERATION**  
**CABANG SOEKARNO HATTA**  
**BANDUNG**

Ikang Achmad Mubarok  
Kepala Cabang

Informasi lebih lanjut  
Hubungi:  
( Eva Ilvana )  
( Sales Counter )  
( Hp. 081220730250 )



# BROSUR

# SPESIFIKASI TEKNIK

ISUZU

# FVZ 34 P

## DIMENSI / DIMENSION

FVZ 34 P

## TRANSMISI / TRANSMISSION

FVZ 34 P

PANjang / OVERALL LENGTH (OAL)	mm	8.365
LEBAR / OVERALL WIDTH (OW)	mm	2.450
TINGGI / OVERALL HEIGHT (OH)	mm	2.860
JARAK SUMBU / WHEELBASE (WB)	mm	4.650 + 650
ALIR DEPAN / FRONT OVERHANG (FOH)	mm	1.440
ALIR BELAKANG / REAR OVERHANG (ROH)	mm	1.625
JARAK KASIN KE CHASSIS PALING BELAKANG / CABIN TO END (CE)	mm	6.295
JARAK TERENDAH KE TANAH / MINIMUM CLEARANCE (H0)	mm	235
LEJAK DEPAN / FRONT TREAD (AW)	mm	1.970
LEJAK BELAKANG / REAR TREAD (CW)	mm	1.845

## MESIN / ENGINE

FVZ 34 P

FVZ 34 P

### MODEL / MODEL

ZF 9S115T0

### Tipe / Type

ZF 9S115T0

### DIAKETER X LANGKAH / BORE X STROKE

12.728

### IDI Sylinder / PISTON DISPLACEMENT

8.829

### TEKATA MAKSIMUM / MAXIMUM POWER

8.829

### TORIS MAKSIMUM / MAXIMUM TORQUE

6.281

### SISTEM SUPPLY BAHAN BAKAR / FUEL SUPPLY SYSTEM

4.644

### BERAT / WEIGHT

3.478

### BERAT KENDARAAN / VEHICLE MASS

2.538

### BERAT TOTAL KENDARAAN / GROSS VEHICLE WEIGHT (GVW)

1.806

### RODA / TYRE

1.335

### BAND DEPAN / FRONT TYRE

1.000

### BAN BELAKANG / REAR TYRE

12.040

### KAPASITAS GARDAN / AXLE CAPACITY

6.143

### DEPAN / FRONT

Rev

### BELAKANG / REAR

Rev

### DEPAN / FRONT

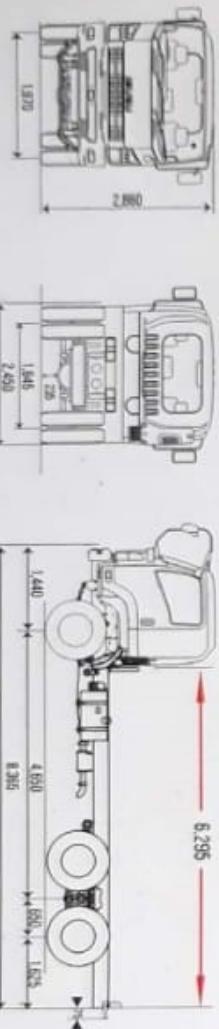
12.040

### BELAKANG / REAR

6.143

\* Untuk meningkatkan mutu dan penyelesaian dengan perkembangan teknologi, spesifikasi dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan.

\*\* Ilustrasi merupakan contoh sebagian aplikasi di lapangan.



■ DUMP TRUCK

■ FLAT BED

■ TANK

■ LUBE CAR



Frame kokoh, ukuran:  
Latar = 850 mm  
Tinggi = 258 mm  
Total = 10 mm  
Reinforcement = 4.5 mm + 12 mm

### LAIN-LAIN / OTHERS

Rev

### KAPASITAS TANGKI / FUEL TANK CAPACITY

200

### RADIUS PUTAR MINIMUM / MINIMUM TURNING RADIUS

7.7

### DAYA TANJAK MAKSIMUM / MAXIMUM GRADEABILITY

47 %

### ALTERNATOR

V-A

### KECEPATAN MAKSIMUM / MAXIMUM SPEED

83 km/h

### KABIN / CABIN

WIDE-5 (WITH BED SPACE)

### DIMENSI RANGKA / FRAME DIMENSION

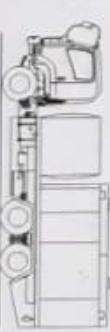
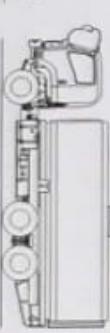
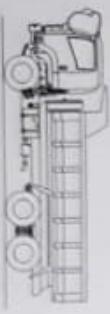
850 x 258 x 10 + (45 x 12)

### REGULASI EMISI / EMISSION REGULATION

EURO 2

### RADIO / CD / MP3

ADA

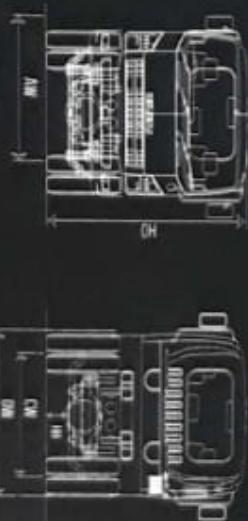


# SPECIFICATION

	FVZ 34 N HP 6.1 (N)	FVZ 34 N HP 6.4(N)	FVZ 34 U (N)	FVZ 34 L HP MX (N)
Overall Length (OAL)	mm	8680	8680	11945
Overall Width (OW)	mm	2485	2485	2485
Overall Height (OH)	mm	2975	2975	2965
Wheel Base (WB1+WB2)	mm	4115+1370	4115+1370	5825+1370
Front Over Hang (FOH)	mm	1250	1250	1250
Rear Over Hang (ROH)	mm	1915	1915	3500
Cabin to end (CE)	mm	6545	6545	9840
Min. Clearance (HC)	mm	285	285	275
Chassis width	mm	870x305x7.8	870x305x7.8	870x305x7.8
Front (AW)	mm	2060	2060	2060
Rear (CW)	mm	1850	1850	1850
<b>WEIGHT</b>				
Vehicle Mass	Total	Kg	7430	7430
Gross Vehicle Mass (GVM)	Kg		8070	7270
<b>ENGINE</b>				
Engine Model				6HK1-TCS
Type				6 Cyl. OHV, Dir Inj.
Bore and Stroke	mm			115 x 125
Piston Displacement	cc			7190
Max. Output	PS/rpm			285/2400
Max. Torque	Kgm/rpm			90/1450-2400
<b>CLUTCH DIAMETER</b>	mm			380
<b>TRANSMISSION</b>				
Transmission Model/Band				E511109DD
Transmission Operational Type				Double H
	Low			12.638
	1st			8.807
	2nd			6.550
<b>Gear Ratio</b>				
	3rd			4.768
	4th			3.548
	5th			2.482
	6th			1.846
	7th			1.344
	8th			1.000
	9th			
<b>AXLE</b>				
Capacity Rear Axle	Kg	20,000	6,143	6,143
Capacity Front Axle	Kg	6,000		
<b>Brake</b>				
Type				Full Air
<b>TYRE</b>				
Front				Single 11.00-20-16PR
Rear				Double 11.00-20-16PR
Type				Rib Lug
Disk Wheel Size				10STUD 20X7.50T
<b>OTHERS</b>				
Fuel Tank Capacity	Liter	8.4	8.4	7.605
Min. Turning Radius	m	8.4	10.8	
Max. Gradeability	%	45	45	
Max. Speed	Km/h	83	83	
Emission				Euro 2
Body Color				White
Cabin Suspension Type				Solid Rubber
Underseal & Seafloor Suspension				Yes
Warranty				1 Year / 100,000 Km
Alternator	V.A			24-60

## CONTOH APLIKASI

### TANK



### DUMP TRUCK



### MIXER



## DIMENSI

### DIMENSION

### FVZ 34 N HP 6.1 (N)

### FVZ 34 N HP 6.4(N)

### FVZ 34 U (N)

### FVZ 34 L HP MX (N)

# Sistem Komputer Standard PT. LSKK

## Pekerjaan Bangtekindhan TA 2020

### KOMPUTER KELAS I: EMBEDDED SMALL



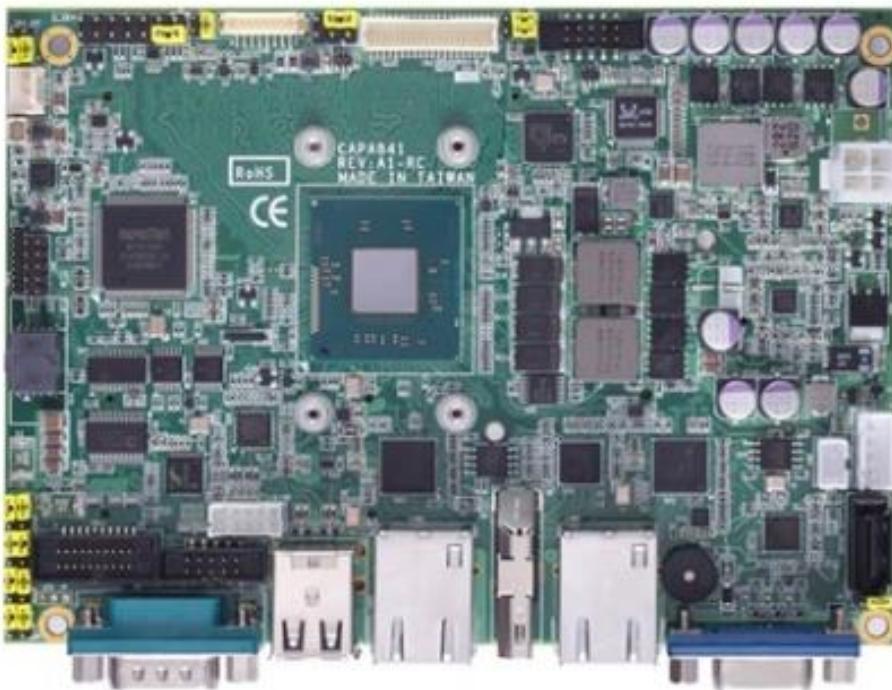
Microcontroller	ATmega2560
Operating Voltage	5V
Input Voltage (recommended)	7-12V
Input Voltage (limit)	6-20V
Digital I/O Pins	54 (of which 15 provide PWM output)
Analog Input Pins	16
DC Current per I/O Pin	20 mA
DC Current for 3.3V Pin	50 mA
Flash Memory	256 KB of which 8 KB used by bootloader
SRAM	8 KB
EEPROM	4 KB
Clock Speed	16 MHz
LED_BUILTIN	13
Length	101.52 mm
Width	53.3 mm
Weight	37 g

# KOMPUTER KELAS II: EMBEDDED MEDIUM



<b>Processor:</b>	Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz
<b>Memory:</b>	1GB, 2GB or 4GB LPDDR4 (depending on model)
<b>Connectivity:</b>	2.4 GHz and 5.0 GHz IEEE 802.11b/g/n/ac wireless LAN, Bluetooth 5.0, BLE Gigabit Ethernet 2 × USB 3.0 ports 2 × USB 2.0 ports.
<b>GPIO:</b>	Standard 40-pin GPIO header (fully backwards-compatible with previous boards)
<b>Video &amp; sound:</b>	2 × micro HDMI ports (up to 4Kp60 supported) 2-lane MIPI DSI display port 2-lane MIPI CSI camera port 4-pole stereo audio and composite video port
<b>Multimedia:</b>	H.265 (4Kp60 decode); H.264 (1080p60 decode, 1080p30 encode); OpenGL ES, 3.0 graphics
<b>SD card support:</b>	Micro SD card slot for loading operating system and data storage
<b>Input power:</b>	5V DC via USB-C connector (minimum 3A <sup>1</sup> ) 5V DC via GPIO header (minimum 3A <sup>1</sup> ) Power over Ethernet (PoE)-enabled (requires separate PoE HAT)
<b>Environment:</b>	Operating temperature 0–50°C

## KOMPUTER KELAS III: EMBEDDED BIG



- **Built-in Intel® Atom™ E3815/E3827/E3845 Processor**
- 1x 204-pin DDR3 SDRAM SO-DIMM (Max. 8GB)
- 2x Gigabit Ethernet Controller
- 2x RS-232 and 2x RS-232/422/485 Port
- 2x PCIe Mini Card
- **-40°C to 75°C Wide Temperature**

## KOMPUTER KELAS IV: EMBEDDED HIGH



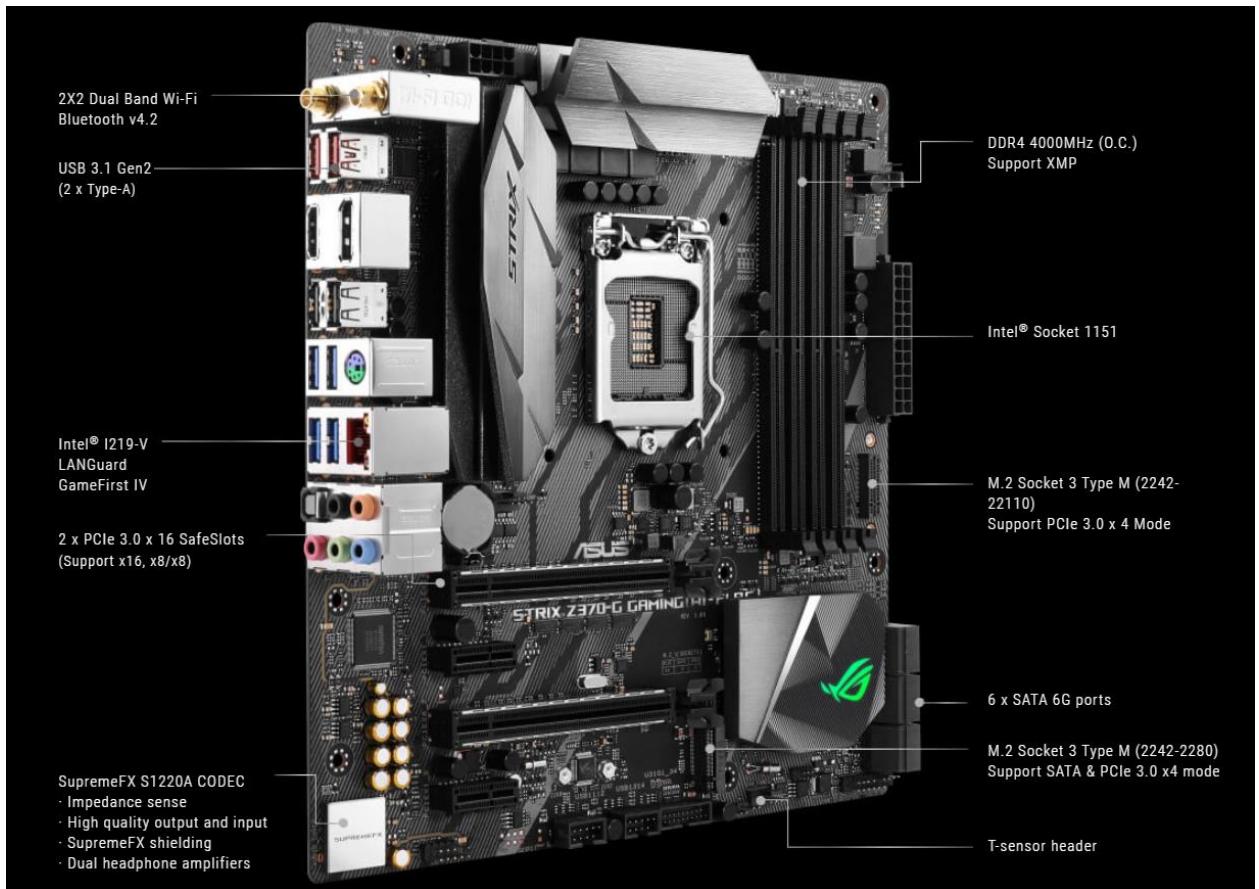
<b>Dimension</b>	34.4 mm x 112.6 mm x 119.4 mm (1.35" x 4.43" x 4.7")
<b>Motherboard Size</b>	105 x 110 mm
<b>CPU</b>	Intel® Core™ Quad Core i5-8250U 3.4GHz / 1.6GHz
<b>Memory</b>	2 x SO-DIMM DDR4 slots 2400MHz Max. 32GB
<b>LAN</b>	Gigabit LAN (Intel i219V)
<b>Wifi Card</b>	Intel® Dual Band Wireless-AC 3168
<b>Graphics</b>	Intel® UHD Graphics 620
<b>Audio</b>	Realtek ALC255
<b>HDMI Resolution (Max.)</b>	HDMI2.0a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Mini DP Resolution (Max.)</b>	DP1.2a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Expansion Slots</b>	1 x M.2 slot (2280_storage) PCIe X4 /SATA 1 x PCIe M.2 NGFF 2230 A-E key slot occupied by the WiFi+BT card
<b>Front I/O</b>	1 x USB 3.1 type C 1 x USB3.1 1 x head phone jack with MIC 1 x Dual array Microphone
<b>Rear I/O</b>	1 x HDMI(2.0a) 1 x Mini DisplayPort (1.2) 2 x USB 3.0 1 x RJ45 1 x DC-In 1 x Kensington lock slot
<b>USB3.1</b>	Asmedia 3142
<b>Power Supply</b>	Input: AC 100-240V Output: DC 19V 3.42A
<b>VESA</b>	Bracket included Supports 75 x 75 and 100 x 100 mm
<b>Support OS</b>	WIN10 64bit
<b>Environment</b>	System Environment Operating Temperature: 0°C to +35°C System Storage Temperature: -20°C to +60°C

## KOMPUTER KELAS V: DESKTOP MEDIUM

- Processor Intel I7 gen 9

9TH GEN INTEL® CORE™ DESKTOP PROCESSOR DETAILS									
PROCESSOR NUMBER	BASE CLOCK SPEED (GHz)	INTEL® TURBO BOOST MAXIMUM SINGLE CORE TURBO FREQUENCY (GHz)	CORES	TPC	INTEL® SMART CACHE	GRAPHICS	PLATFORM	MEMORY SUPPORT	INTEL® OPTANE™ MEMORY SUPPORT*
9th Gen Intel® Core™ i7-9700K	3.6	5.0	8/16	95W	16 MB	UHD Graphics 630	Up to 40	Two channels DDR4-2666	✓
9th Gen Intel® Core™ i7-9700	3.6	4.8	8/8	95W	12 MB	UHD Graphics 630	Up to 40	Two channels DDR4-2666	✓
9th Gen Intel® Core™ i5-9400F	3.7	4.8	6/6	95W	9 MB	UHD Graphics 630	Up to 40	Two channels DDR4-2666	✓

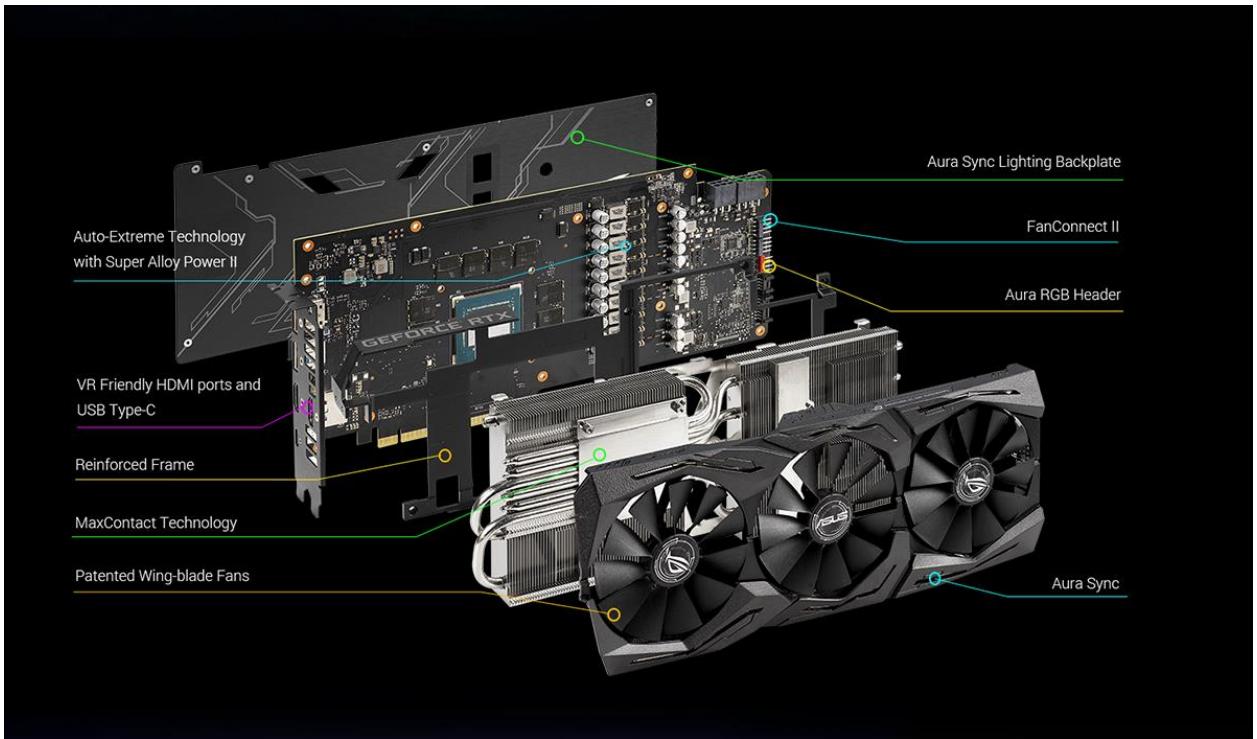
- Mainboard LGA 1151



- RAM DDR4 16GB



- GPU RTX 2070



- PSU 1000 W



- Water Cooling H100i



- Case Mini ITX



- SSD NVME 512GB

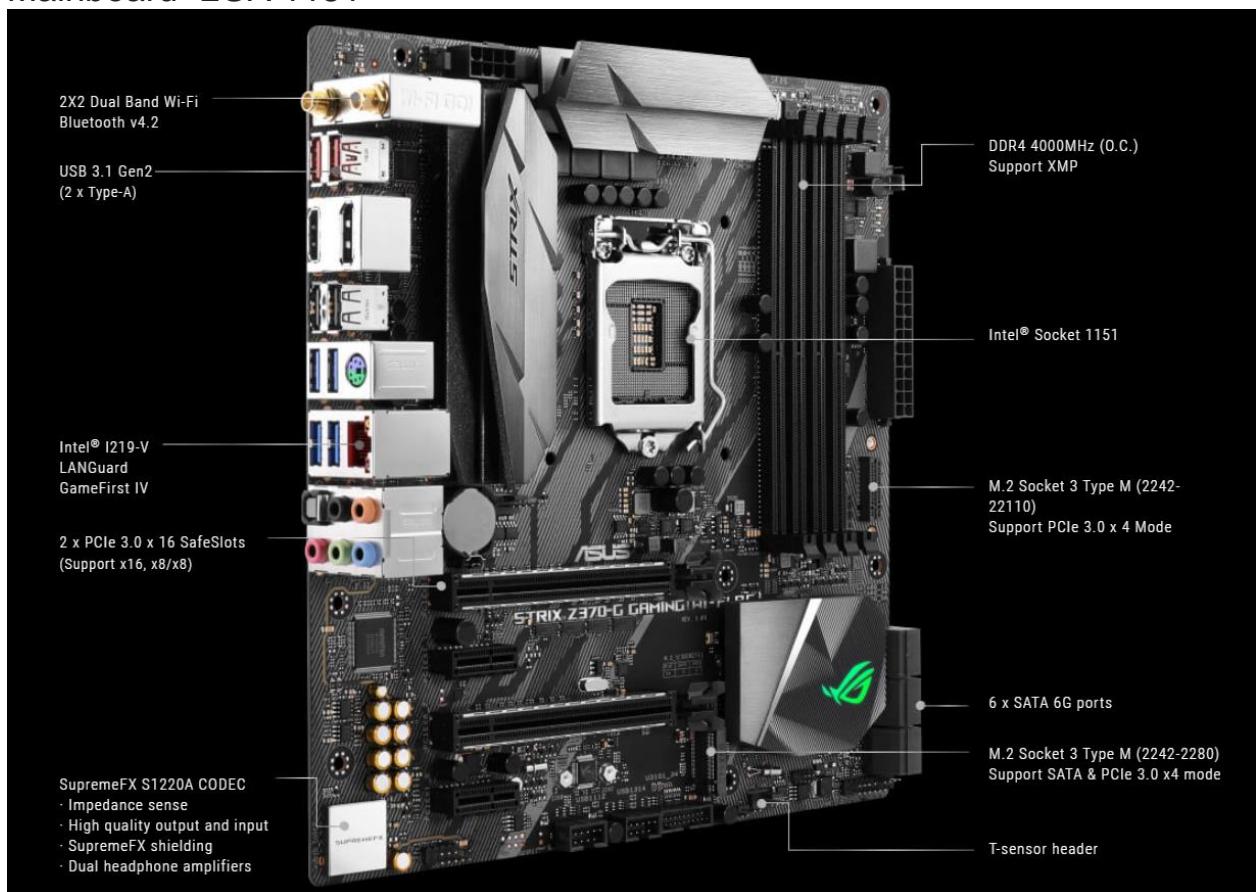


## KOMPUTER KELAS VI: DESKTOP HIGH

- Processor Intel i7 gen 9

9TH GEN INTEL® CORE™ DESKTOP PROCESSOR DETAILS										
PROCESSOR NUMBER	BIG CORE NUMBER	INTEL® HYDRO BOOST TECHNOLOGY	NUMBER OF THREADS	TDP	INTEL® SMART STATE	WAKELOCKER™	PLATFORM	MEMORY SUPPORT	INTEL® OPTANE™ SUPPORT	ICP PACKAGE SIZE (MM)
“i7-9700K”	3.6	3.0	8/16	85W	16 MB	✓	Up to 40	Two channels DDR4-2666*	✓	\$489
“i7-9700F”	3.6	4.8	8/8	85W	12 MB	✓	Up to 40	Two channels DDR4-2666*	✓	\$374
“i7-9700KF”	3.7	4.8	8/8	95W	9 MB	✓	Up to 40	Two channels DDR4-2666*	✓	\$562

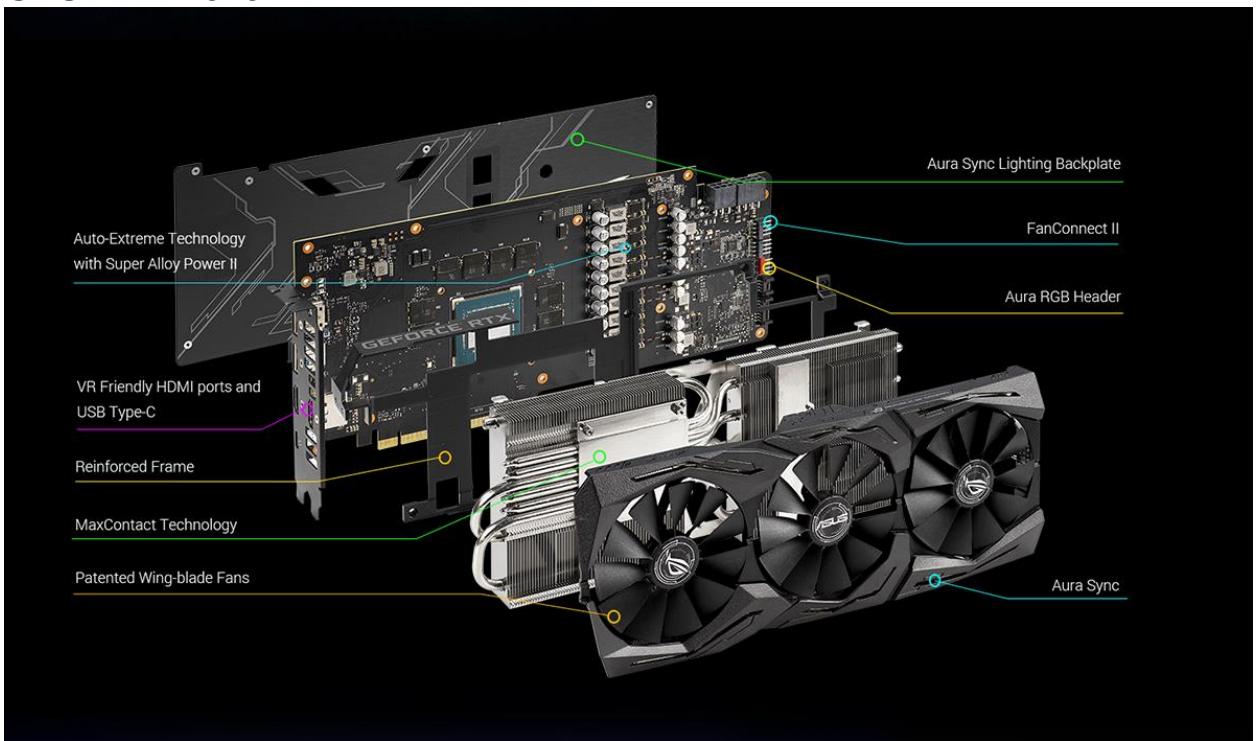
- Mainboard LGA 1151



- RAM DDR4 16GB x 2



- GPU RTX 2070 x 2



- PSU 1000 W



- Water Cooling H100i



- Case Mini ITX



- SSD NVME 512GB



## KOMPUTER KELAS VII: SERVER DB



<b>Dimension</b>	34.4 mm x 112.6 mm x 119.4 mm (1.35" x 4.43" x 4.7")
<b>Motherboard Size</b>	105 x 110 mm
<b>CPU</b>	Intel® Core™ Quad Core i5-8250U 3.4GHz / 1.6GHz
<b>Memory</b>	2 x SO-DIMM DDR4 slots 2400MHz Max. 32GB
<b>LAN</b>	Gigabit LAN (Intel i219V)
<b>Wifi Card</b>	Intel® Dual Band Wireless-AC 3168
<b>Graphics</b>	Intel® UHD Graphics 620
<b>Audio</b>	Realtek ALC255
<b>HDMI Resolution (Max.)</b>	HDMI2.0a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Mini DP Resolution (Max.)</b>	DP1.2a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Expansion Slots</b>	1 x M.2 slot (2280_storage) PCIe X4 /SATA 1 x PCIe M.2 NGFF 2230 A-E key slot occupied by the WiFi+BT card
<b>Front I/O</b>	1 x USB 3.1 type C 1 x USB3.1 1 x head phone jack with MIC 1 x Dual array Microphone
<b>Rear I/O</b>	1 x HDMI(2.0a) 1 x Mini DisplayPort (1.2) 2 x USB 3.0 1 x RJ45 1 x DC-In 1 x Kensington lock slot
<b>USB3.1</b>	Asmedia 3142
<b>Power Supply</b>	Input: AC 100-240V Output: DC 19V 3.42A
<b>VESA</b>	Bracket included Supports 75 x 75 and 100 x 100 mm
<b>Support OS</b>	WIN10 64bit
<b>Environment</b>	System Environment Operating Temperature: 0°C to +35°C System Storage Temperature: -20°C to +60°C

## KOMPUTER KELAS VIII: SERVER PETA



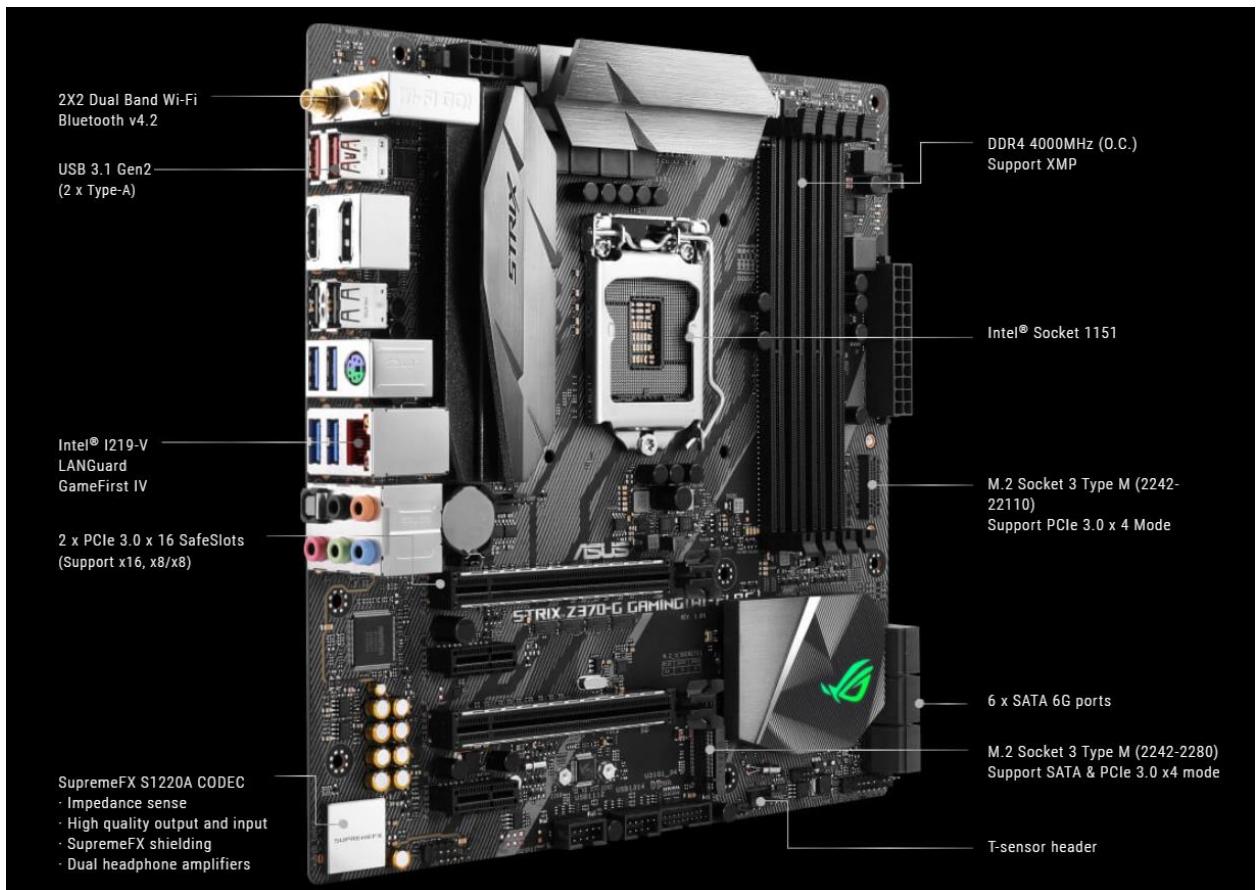
<b>Dimension</b>	34.4 mm x 112.6 mm x 119.4 mm (1.35" x 4.43" x 4.7")
<b>Motherboard Size</b>	105 x 110 mm
<b>CPU</b>	Intel® Core™ Quad Core i5-8250U 3.4GHz / 1.6GHz
<b>Memory</b>	2 x SO-DIMM DDR4 slots 2400MHz Max. 32GB
<b>LAN</b>	Gigabit LAN (Intel i219V)
<b>Wifi Card</b>	Intel® Dual Band Wireless-AC 3168
<b>Graphics</b>	Intel® UHD Graphics 620
<b>Audio</b>	Realtek ALC255
<b>HDMI Resolution (Max.)</b>	HDMI2.0a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Mini DP Resolution (Max.)</b>	DP1.2a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Expansion Slots</b>	1 x M.2 slot (2280_storage) PCIe X4 /SATA 1 x PCIe M.2 NGFF 2230 A-E key slot occupied by the WiFi+BT card
<b>Front I/O</b>	1 x USB 3.1 type C 1 x USB3.1 1 x head phone jack with MIC 1 x Dual array Microphone
<b>Rear I/O</b>	1 x HDMI(2.0a) 1 x Mini DisplayPort (1.2) 2 x USB 3.0 1 x RJ45 1 x DC-In 1 x Kensington lock slot
<b>USB3.1</b>	Asmedia 3142
<b>Power Supply</b>	Input: AC 100-240V Output: DC 19V 3.42A
<b>VESA</b>	Bracket included Supports 75 x 75 and 100 x 100 mm
<b>Support OS</b>	WIN10 64bit
<b>Environment</b>	System Environment Operating Temperature: 0°C to +35°C System Storage Temperature: -20°C to +60°C

# KOMPUTER KELAS IX: SERVER SIMULATION

- Processor Intel I7 gen 9

9TH GEN INTEL® CORE™ DESKTOP PROCESSOR DETAILS										
PROCESSOR NUMBER	BIG CORE NUMBER	INTEL® HYDRO BOOST TECHNOLOGY	INTEL® TURBO BOOST HIGHLIGHT	CORE/ THREADS	TDP	INTEL® SMART Cache	GRATIAS™	PLATFORM	MEMORY	INTEL® OPTANE™ SUPPORT
“i7-9700K”	3.6	3.0	8/16	85W	16 MB	✓	Up to 40	This chip has Intel® Optane™ support	✓	\$489
“i7-9700F”	3.6	4.8	8/8	85W	12 MB	✓	Up to 40	This chip has Intel® Optane™ support	✓	\$374
“i7-9700”	3.7	4.8	8/8	95W	9 MB	✓	Up to 40	This chip has Intel® Optane™ support	✓	\$262

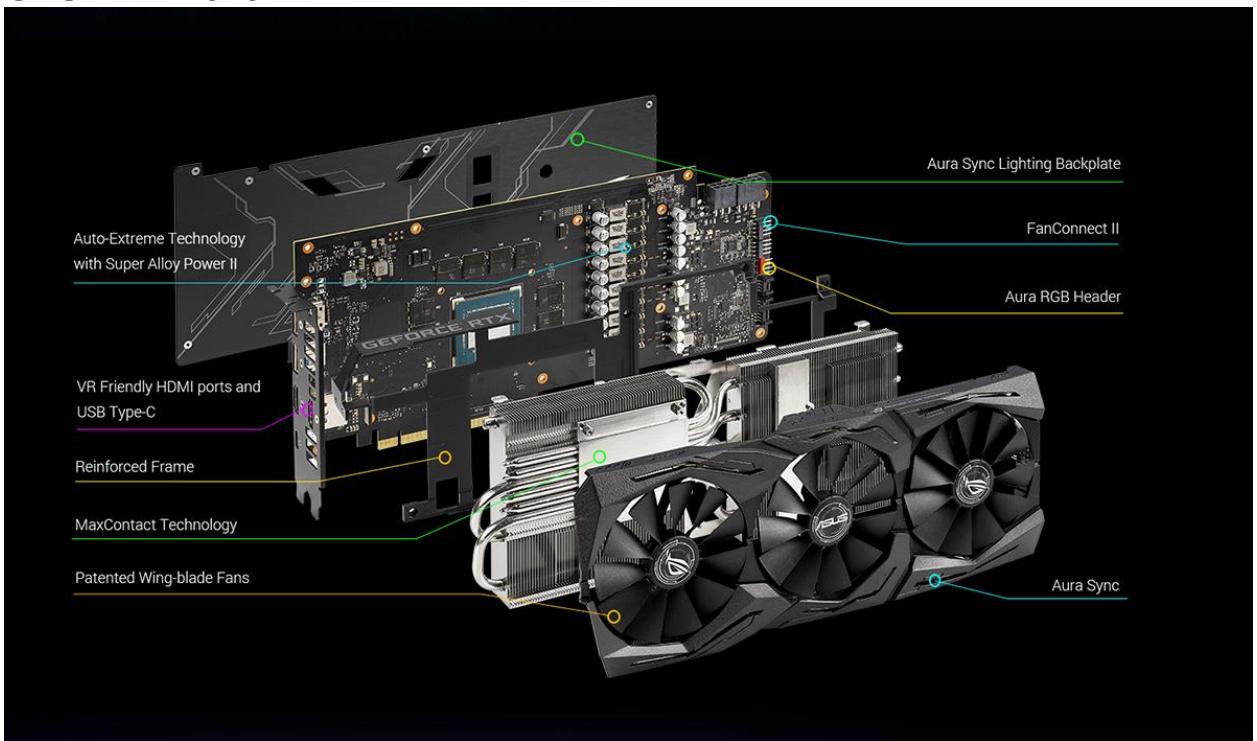
- Mainboard LGA 1151



- RAM DDR4 16GB x 2



- GPU RTX 2070 x 2



- PSU 1000 W



- Water Cooling H100i



- Case Mini ITX



- SSD NVME 512GB x 2



## KOMPUTER KELAS X: MESSAGING SERVER



<b>Dimension</b>	34.4 mm x 112.6 mm x 119.4 mm (1.35" x 4.43" x 4.7")
<b>Motherboard Size</b>	105 x 110 mm
<b>CPU</b>	Intel® Core™ Quad Core i5-8250U 3.4GHz / 1.6GHz
<b>Memory</b>	2 x SO-DIMM DDR4 slots 2400MHz Max. 32GB
<b>LAN</b>	Gigabit LAN (Intel i219V)
<b>Wifi Card</b>	Intel® Dual Band Wireless-AC 3168
<b>Graphics</b>	Intel® UHD Graphics 620
<b>Audio</b>	Realtek ALC255
<b>HDMI Resolution (Max.)</b>	HDMI2.0a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Mini DP Resolution (Max.)</b>	DP1.2a ws HDCP 2.2 4096 x 2304 @ 60Hz
<b>Expansion Slots</b>	1 x M.2 slot (2280_storage) PCIe X4 /SATA 1 x PCIe M.2 NGFF 2230 A-E key slot occupied by the WiFi+BT card
<b>Front I/O</b>	1 x USB 3.1 type C 1 x USB3.1 1 x head phone jack with MIC 1 x Dual array Microphone
<b>Rear I/O</b>	1 x HDMI(2.0a) 1 x Mini DisplayPort (1.2) 2 x USB 3.0 1 x RJ45 1 x DC-In 1 x Kensington lock slot
<b>USB3.1</b>	Asmedia 3142
<b>Power Supply</b>	Input: AC 100-240V Output: DC 19V 3.42A
<b>VESA</b>	Bracket included Supports 75 x 75 and 100 x 100 mm
<b>Support OS</b>	WIN10 64bit
<b>Environment</b>	System Environment Operating Temperature: 0°C to +35°C System Storage Temperature: -20°C to +60°C

# KOMPUTER KELAS XI: LAPTOP LAPANGAN RUGIZED



<b>SOFTWARE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Windows® 10 Pro 64-bit</li><li>■ Panasonic Utilities (including Dashboard), Recovery Partition</li><li>■ Enterprise ready driver packages including CAB files and one-click driver bundles</li></ul>
<b>DURABILITY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ MIL-STD-810G certified (6' drop, shock, vibration, rain, dust, sand, altitude, freeze/thaw, high/low temperature, temperature shock, humidity, explosive atmosphere)<sup>2</sup></li><li>■ MIL-STD-461F certified<sup>2</sup></li><li>■ IP65 certified sealed all-weather design<sup>2</sup></li><li>■ Optional hazardous location class I division 2, groups ABCD certified model<sup>3</sup></li><li>■ Full magnesium alloy case with handle</li><li>■ Storage drive heater</li><li>■ Shock-mounted caged storage drive</li><li>■ Removable quick-release battery and storage drive</li><li>■ Reinforced locking port covers</li><li>■ Preinstalled replaceable screen film for LCD protection</li></ul>
<b>CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Intel® Core™ i5-7300U vPro™ Processor<ul style="list-style-type: none"><li>- 2.6GHz with Turbo Boost up to 3.5GHz, 3MB cache</li></ul></li><li>■ Intel® Core™ i7-7600U vPro™ processor<sup>3</sup><ul style="list-style-type: none"><li>- 2.8GHz with Turbo Boost up to 3.9GHz, 4MB cache</li></ul></li></ul>
<b>STORAGE &amp; MEMORY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Factory Installed Memory (RAM) - 16GB or 32GB DDR4-2133MT/s<sup>4</sup></li><li>■ Shock-mounted storage drive with quick-release<ul style="list-style-type: none"><li>- 256GB or 512GB SSD with heater<sup>4</sup></li><li>- Optional OPAL encrypted SSD with heater</li></ul></li></ul>
<b>DISPLAY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 13.1" XGA 1024 x 768<ul style="list-style-type: none"><li>- Resistive touchscreen</li><li>- 2-1200 nit</li></ul></li><li>■ Panasonic CircuLumin™ technology</li><li>■ Anti-reflective (AR), anti-glare (AG), and circular polarizer</li><li>■ Intel® HD Graphics 620</li><li>■ Triple monitor support</li><li>■ Concealed mode (configurable)</li></ul>
<b>AUDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Intel® High Definition Audio compliant</li><li>■ Integrated speaker</li><li>■ Keyboard volume and mute controls</li></ul>
<b>KEYBOARD &amp; INPUT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Stylus pen with integrated stylus holder, tether and cleaning cloth</li><li>■ 87-key with dedicated Windows® key</li><li>■ Emissive backlit keyboard with 4 adjustable levels</li><li>■ Pressure-sensitive touchpad with vertical scrolling</li></ul>
<b>MULTIMEDIA BAY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ DVD Super MULTI Drive or optional Media Bay 2nd Battery<sup>1</sup></li></ul>

---

**INTERFACE & EXPANSION**

■ Docking connector	80-pin
■ USB 3.0 (x 1), USB 2.0 (x 3)	Type A
■ SD card (SDXC)	UHS-I
■ HDMI	Type A
■ VGA	D-sub 15-pin
■ 10/100/1000 Ethernet	RJ-45
■ Optional 10/100/1000 2nd LAN (Ethernet)	RJ-45
■ Audio In	3.5mm Mini-jack stereo
■ Audio Out	3.5mm Mini-jack stereo
■ Serial	D-sub 9-pin
■ Nano-SIM	4FF

---

**WIRELESS**

P.180  
GO FASTER.

- Optional 4G LTE-Advanced multi carrier mobile broadband with satellite GPS
    - Certified with Verizon, AT&T, Sprint and P.180
  - Optional dedicated GPS (u-blox NEO-M8N)
  - User-selectable antenna pass-through (dual standard, single optional)
  - Intel® Dual Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac
  - Bluetooth® v4.1 + EDR (Class 1)
  - Slide on/off switch
- 

**POWER**

- Standard long life Li-Ion battery pack (10.65V, typical 8550mAh, min. 8100mAh)
- MobileMark 2014: 19.5 hours (28.5 hours with opt. media bay 2nd battery)<sup>1,5</sup>
- Battery charging time: 3.5 hours on/off (6 hours with opt. media bay 2nd battery)<sup>5</sup>
- AC Adapter: AC 100V-240V 50/60Hz, auto sensing/switching worldwide power supply

---

## SECURITY FEATURES

- TPM v2.0
  - NIST BIOS compliant
  - Persistence® technology by Absolute embedded in BIOS<sup>6</sup>
  - Kensington cable lock slot
  - Optional insertable SmartCard CAC reader
- 

## WARRANTY

- 3-year limited warranty, parts and labor
- 

## DIMENSIONS & WEIGHT

- 11.5"(L) x 11.9"(W) x 2.9"(H)
  - 8.6 lbs. (9.0 lbs. with optional media bay 2nd battery)
- 

## HAZARDOUS LOCATION CERTIFICATIONS

- ANSI/ISA 2.12.01-2013
    - Optional class I division 2, groups ABCD certified model<sup>8</sup>
- 

## INTEGRATED OPTIONS<sup>7</sup>

- Dedicated GPS (u-blox NEO-M8N)
  - 2nd LAN
  - Insertable SmartCard CAC reader
  - Media bay 2nd battery
- 

## SELECT ACCESSORIES<sup>7</sup>

■ AC Adapter 100W (3-prong)	CF-AA5713AM
■ Standard Long Life Battery Pack	CF-VZSU46AU
■ Media Bay 2nd Battery	CF-VZSU1431U
■ Battery Charger	CF-VCBTB2W
■ LIND 3-Bay Battery Charger	PACH329-1857-P
■ LIND Car Charger 120W	CF-LNDDC120
■ LIND Solar Charge System	PASC1580-4464
■ ToughMate ComUniversal Carrying Case (large capacity)	TBCCOMUNV-P
■ ToughMate Backpack	TBCBPK-P
■ ToughMate Sling 31 Case	TBC31CASE-P
■ ToughMate Shoulder Strap	TBCDLXSSKIT-P
■ Desktop Dock	CF-VEB311U
■ Vehicle Docks (single pass-through) - Gamber-Johnson with LIND power supply - Havis	7160-0318-05-P CF-H-PAN-111-1-P
■ Vehicle Docks (dual pass-through) - Gamber-Johnson with LIND power supply - Havis	7160-0318-06-P CF-H-PAN-111-2-P
■ Touchscreen Stylus	CF-VNP009U
■ Tether	CF-VNT002U
■ 13.1" LCD Protector Film	CF-VPF15U

## KOMPUTER KELAS XII: RUGEDIZED TABLET

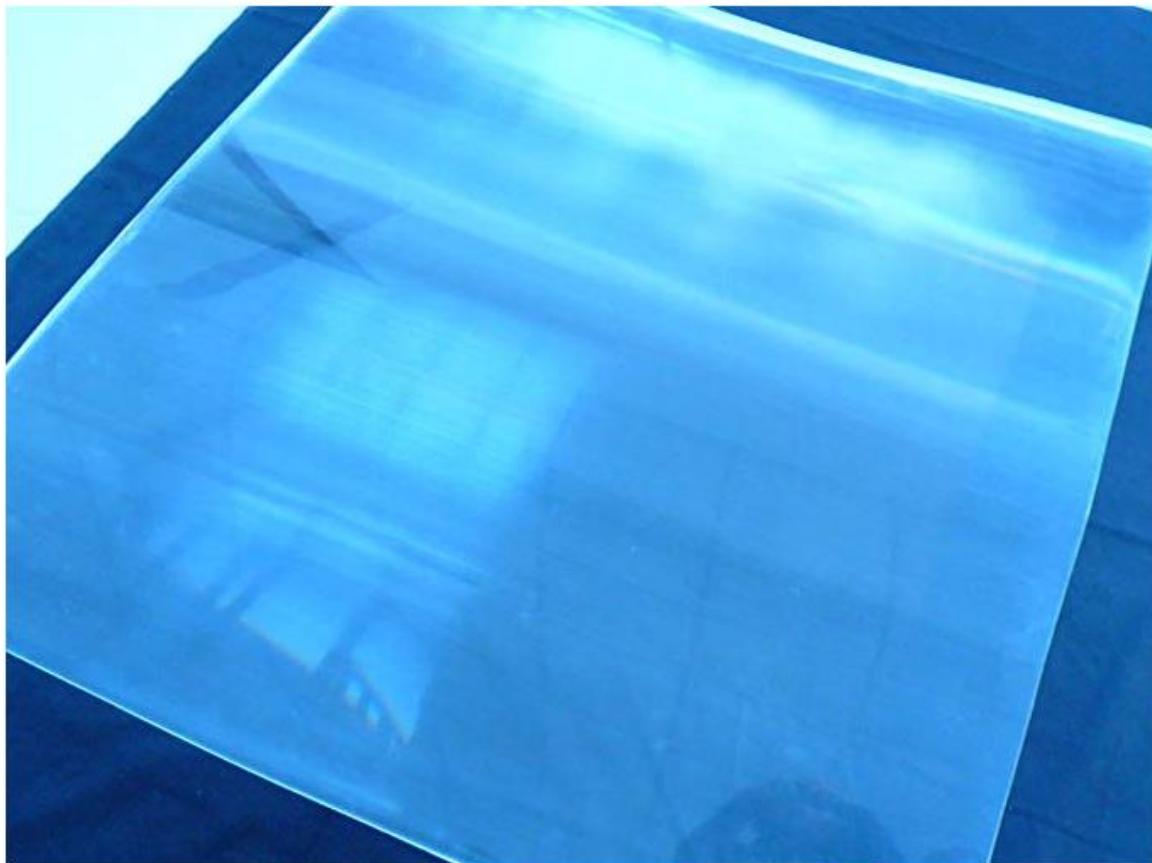


Weight: 415g | Dimensions: 127.6 x 214.7 x 9.9 mm | OS: Android 7.1.1.0 |  
Screen size: 8-inch | Resolution: 800 x 1280 pixels | CPU: Octa-core 1.6 GHz  
Cortex-A53 | RAM: 3GB | Storage: 16GB | microSD slot: Yes | Battery:  
4,450mAh | Rear camera: 8MP | Front camera: 5MP

# **Sistem Monitor Standard PT. LSKK**

## **Pekerjaan Bangtekindhan TA 2020**

### **FRESNEL LENS**



Groove pitch: 1mm

Material: acrylic (pmma)

Transmission: 92% (from 400-1100nm)

Index of Refraction nd : 1.491

Operating Temperature (°C): 80 (Maximum)

## MONITOR SETARA 27 INCH FUL HD IPS



- 1920X1080
- D-sub, 2 HDMI, Headphone out
- 250nits, 5ms GTG
- 27" sRGB over 99%

## MONITOR SETARA 24 INCH FUL HD IPS



- 1920X1080
- D-sub, 2 HDMI, Headphone out
- 250nits, 5ms GTG
- 23.8" Neo blade III, sRGB over 99%

## MONITOR 55 INCH FULL HD IPS



- 1920X1080
- D-sub, 2 HDMI, Headphone out
- 250nits, 5ms GTG
- 55" sRGB over 99%

## MONITOR 7 INCH



- LCD panel size: approx. 7"
- Resolution: 1920x1200 Pixel
- Peaking colour: Red/Green/Blue
- Scan mode: underscan/overscan
- Screen mark: Off/80%/85%/90%/93%/96%
- Aspect ratio: Auto/4:3/14:9/16:10/16:9/1.85:1/2.35:1/Full
- Operating temperature: +0 to +40°C (+32 to +104°F)
- Store temperature: -20 to +60°C (-4 to +140°F)
- Input jack: HDMI/AV signal input
- Output jack: HDMI signal output

- Power supply: DC 8V-18V
- Battery: NP-F550/F570/F750/F770/F960 (Battery not included)
- Dimension: approx. 191x148x45mm