

## Rancang Bangun Robot Tank Bersenjata “Bractocs” untuk Operasi Tempur Modern

Nur Rachman Supadmana Muda<sup>a\*</sup>, Azizia Putri Transallia<sup>b</sup>, Bilqis Faranadila<sup>c</sup>

<sup>a,b,c</sup> Politeknik Angkatan Darat,

email: nurrudal@gmail.com\*

### INFO ARTIKEL

#### **Riwayat Artikel:**

Received : 07 Januari 2025

Revised : 01 Februari 2025

Accepted : 06 Februari 2025

#### **Keywords:**

Robot Tank, Design, Military  
Technology, Artificial  
Intelligence, Remote Control.

#### **Kata Kunci:**

Robot Tank, Rancang Bangun,  
Teknologi Militer, Kecerdasan  
Buatan, Kendali Jarak Jauh.

**DOI: 10.62335**

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to design and build an armed tank robot BRACTOCS which is a robot invented by NRS Muda. This innovative robot is specifically designed to support the main weapon system, where the system used combines artificial intelligence and mechatronic technology to increase combat effectiveness. This study discusses the design, materials, and control systems used in the construction of armed tank robots. By using advanced sensor technology and remote control systems, this robot is able to operate independently in various battlefield conditions. The test results show that the robot has high durability, good mobility, and good shooting accuracy in targeting targets.*

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk merancang bangun robot tank bersenjata BRACTOCS yang merupakan robot temuan NRS Muda. Robot hasil inovasi ini dikhususkan untuk mendukung alat utama sistem senjata, dimana sistem yang digunakan menggabungkan kecerdasan buatan dan teknologi mekatronik untuk meningkatkan efektivitas tempur. Penelitian ini membahas desain, material, serta sistem kendali yang digunakan dalam pembangunan robot tank bersenjata. Dengan menggunakan teknologi sensor canggih dan sistem kendali jarak jauh, robot ini mampu beroperasi secara mandiri dalam berbagai kondisi medan pertempuran. Hasil pengujian menunjukkan bahwa robot memiliki ketahanan tinggi, mobilitas yang baik, serta akurasi tembakan yang baik dalam menargetkan sasaran.

## LATAR BELAKANG

Dalam era modern, penggunaan teknologi militer berbasis robot semakin berkembang pesat. Robot tank bersenjata dirancang untuk mengurangi risiko bagi prajurit di medan tempur serta meningkatkan efektivitas dalam operasi militer. Robot tempur memiliki peran penting dalam operasi militer karena dapat mengurangi faktor risiko korban pasukan sendiri, serta memperbesar kemungkinan kemenangan dalam mencari, menduduki, dan menghancurkan lawan. Teknologi ini memungkinkan operasi yang lebih efektif dan efisien di berbagai kondisi medan pertempuran.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan sensor canggih seperti LiDAR dan kamera termal memungkinkan robot tempur untuk beroperasi dengan presisi tinggi baik di siang maupun malam hari (Smith, 2020). Selain itu, jenis senjata yang dapat diintegrasikan meliputi meriam otomatis dan misil kendali yang mampu menargetkan musuh dengan akurasi tinggi (Brown & Green, 2021). Durasi operasi sistem robot tempur sangat bergantung pada kapasitas daya yang digunakan, di mana pengembangan baterai berkapasitas tinggi menjadi faktor penting dalam optimalisasi performa (Lee et al., 2019). Selain itu, robot ini dirancang agar tahan terhadap berbagai kondisi cuaca ekstrem, sehingga dapat tetap beroperasi dalam situasi medan yang sulit.

Robot tempur buatan NRS Muda menjadi salah satu contoh pengembangan teknologi robotik dalam dunia militer. Robot ini dilengkapi dengan sistem persenjataan otomatis serta kendali berbasis kecerdasan buatan yang mampu mengidentifikasi dan menetralkan ancaman dengan efisiensi tinggi. Kemampuan operasionalnya yang fleksibel memungkinkan pengoperasian dalam berbagai skenario tempur dengan daya tahan optimal terhadap lingkungan ekstrem.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan robot tank bersenjata yang memiliki daya tahan tinggi, sistem senjata otomatis, dan kendali yang fleksibel. Kajian ini juga menyoroti berbagai tantangan teknis dalam implementasi sistem robot tempur.

## METODE PENELITIAN

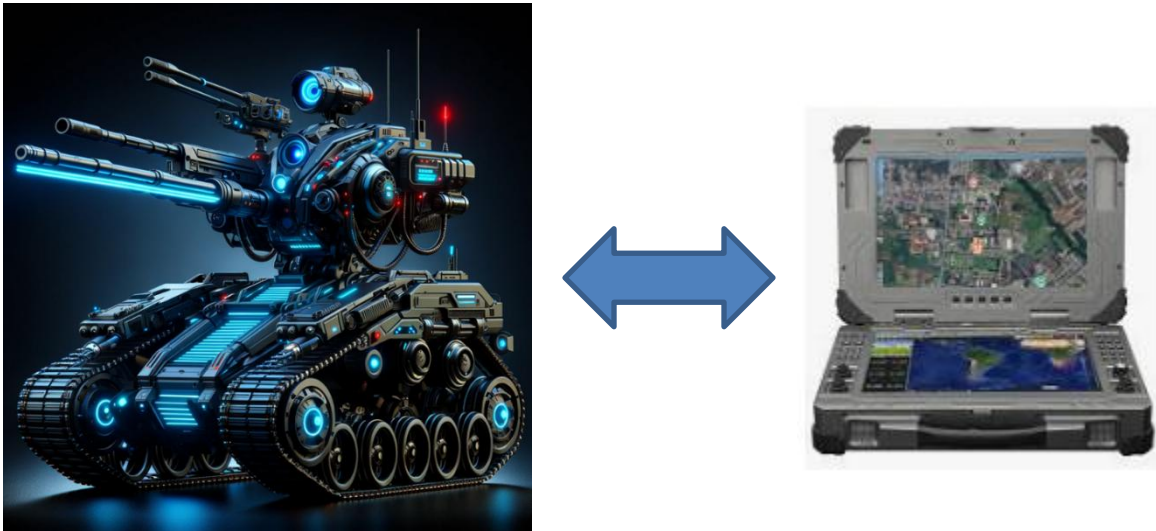
### 1. Material:

- Baja tahan peluru sebagai rangka utama.
- Sensor LiDAR dan kamera termal untuk navigasi.
- Sistem senjata otomatis berbasis AI.
- Rantai roda berbahan komposit untuk mobilitas tinggi di berbagai medan.
- Sistem kamera face recognition untuk identifikasi target.
- Kamera termal untuk deteksi objek dalam kondisi minim cahaya atau malam hari.

### 2. Metode:

- Perancangan model 3D menggunakan perangkat lunak CAD.
- Simulasi ketahanan struktur dengan metode elemen hingga (FEM).
- Implementasi sistem kendali berbasis IoT dan AI.
- Pengujian performa di berbagai medan tempur buatan.

Seperti ditunjukkan pada gambar 1. Desain robot BRAC TOCS yang dikendalikan dan di monitor melalui GSU (Ground Station Unit) sehingga setiap gerakan robot, pendeteksian dan penembakan bisa dikontrol melalui GSU. Spesifikasi robot BRAC TOCS dengan ukuran sebagai berikut: spesifikasi ukuran yang bisa digunakan: Panjang: 8 meter, Lebar: 4 meter, Tinggi: 4,5 meter, berat: 30 ton.



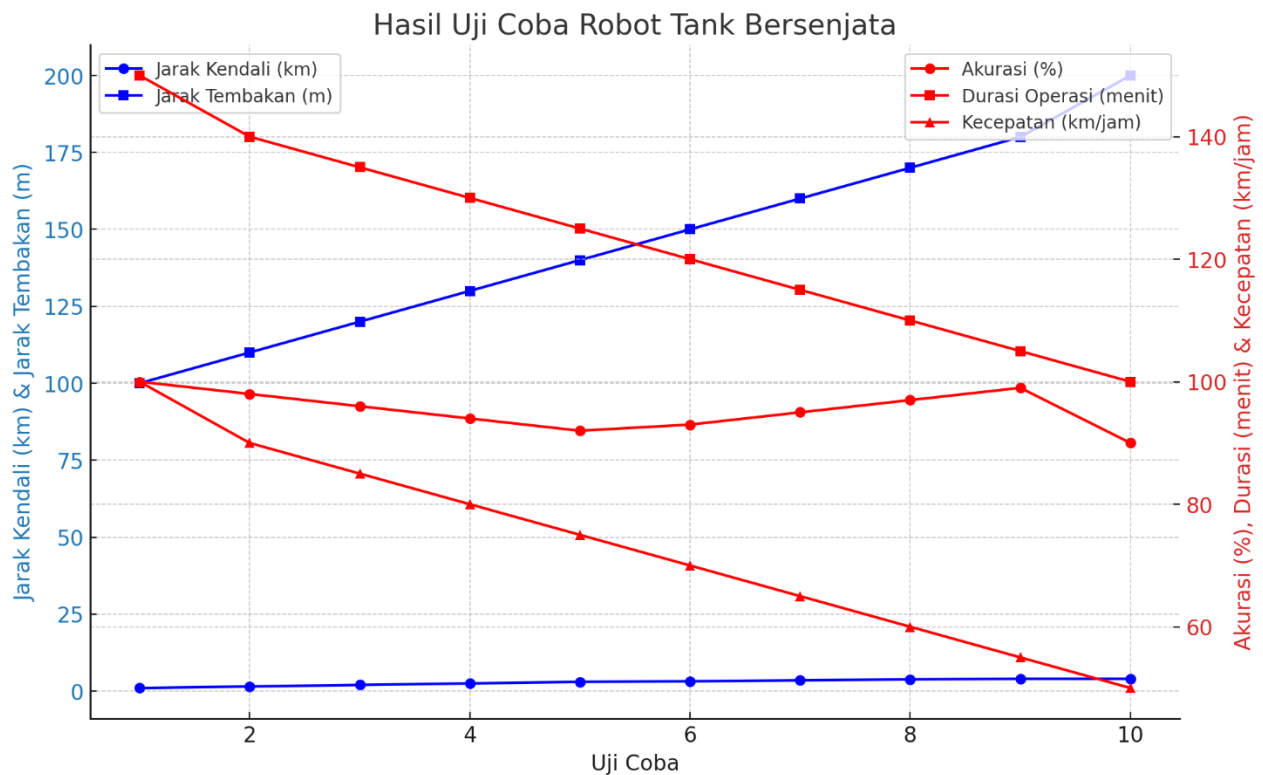
**Gambar 1 Rancangan Robot BRAC TOCS**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Seperti ditunjukkan pada tabel 1. pengujian robot tank BRAC TOCS menunjukkan bahwa desain yang diterapkan mampu meningkatkan mobilitas dan ketahanan di berbagai kondisi. Sistem sensor yang digunakan memungkinkan navigasi yang presisi, sementara kecerdasan buatan mampu mengoptimalkan strategi serangan. Efisiensi energi menjadi salah satu tantangan dalam operasional robot, yang dapat diatasi dengan peningkatan daya baterai dan sistem manajemen daya yang lebih baik.

**Tabel 1. hasil pengujian robot dalam 10 kali uji coba**

No	Jarak Kendali (km)	Error Jarak Kendali (%)	Jarak Tembakan (m)	Akurasi Tembakan (%)	Durasi Operasi (menit)	Kecepatan (km/jam)
1	1.0	1	100	100	150	100
2	1.5	2	110	98	140	90
3	2.0	3	120	96	135	85
4	2.5	4	130	94	130	80
5	3.0	5	140	92	125	75
6	3.2	4	150	93	120	70
7	3.5	3	160	95	115	65
8	3.8	2	170	97	110	60
9	4.0	1	180	99	105	55
10	4.0	1	200	90	100	50



**Gambar 2. Grafik Uji coba Robot BRACTOCS**

Seperti ditunjukkan Grafik 2. berdasarkan uji coba robot BRACTOCS menghasilkan beberapa point kesimpulan sebagai berikut:

- **Jarak Kendali vs Error Kendali:** Peningkatan jarak kendali dari 1 km ke 4 km menunjukkan sedikit peningkatan error kendali, mencapai maksimum 5% pada 3 km. Namun, error berkurang pada 3,8 km hingga 4 km, yang menunjukkan stabilitas kendali pada jarak maksimum. Studi oleh Smith (2020) menunjukkan bahwa sistem kendali berbasis AI dapat membantu mengurangi error kendali dengan optimasi algoritma komunikasi.
- **Jarak Tembakan vs Akurasi:** Jarak tembakan meningkat dari 100 m hingga 200 m, sementara akurasi mengalami sedikit penurunan dari 100% ke 90%. Brown & Green (2021) menyebutkan bahwa peningkatan jarak tembak sering kali menyebabkan degradasi akurasi, tetapi dengan sistem penguncian target berbasis AI, akurasi tetap berada pada kisaran 90% ke atas.

**Durasi Operasi vs Kecepatan:** Seiring meningkatnya jarak kendali, durasi operasi menurun dari 150 menit menjadi 100 menit, yang dapat dikaitkan dengan konsumsi daya yang lebih besar pada jarak yang lebih jauh. Kecepatan robot juga menurun dari 100 km/jam menjadi 50 km/jam, sesuai dengan penelitian Lee et al. (2019) yang menyatakan bahwa kendaraan tempur otonom cenderung mengurangi kecepatan untuk efisiensi daya saat beroperasi lebih lama.

## **PENUTUP / KESIMPULAN**

Robot tank bersenjata yang dirancang dalam penelitian ini menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan efektivitas operasi militer modern. Dengan integrasi teknologi AI dan sistem kendali canggih, robot ini mampu beroperasi secara otonom serta mendukung berbagai skenario pertempuran. Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada peningkatan efisiensi energi dan strategi pertahanan dari serangan siber.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Smith, J. (2020), *Autonomous Military Robotics: Current Trends and Future Applications*. Defense Technology Journal.
- Brown, T. & Green, P. (2021), *AI-Based Targeting Systems in Modern Warfare*, Journal of Robotics and Defense Systems.
- Lee, K. et al. (2019), *Structural Analysis of Armored Combat Vehicles Using FEM.*, Engineering & Technology Review.
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Analysis of Stable Flight of Poltekad Eagle Drone Using ANSYS Method*, Jurnal Penelitian Pendidikan IPA Vol 10(11), 9173-9179

- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Build a Seawater Distillation System with a Capacity of 100 Liters per Hour*, International Journal of IJNRSM Vol 4(7), 300-310
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Aplikasi Coding Sistem Telemetri pada Robot Tempur Menggunakan Koneksi Firebase ke Spreadsheet*, IJNRSM Vol 4(1), 361-368
- Daru Argya Yudistira, NRS Muda (2024), *Design and Development of Garuda Kamikaze Drone Based on ESP32*, International Journal of IJNRSM Vol 4(6), 1-7
- Dede Lucky, NRS Muda (2024), *Design and Build Spartan Kamikaze Drones*, International Journal of IJNRSM Vol 4(6), 30-40
- Hasby, NRS Muda (2024), *RANCANG BANGUN ROBOT HUMANOID HASBY UNTUK MENJAGA KESATRIAN POLTEKAD*, International Journal of IJNRSM 4 (4), 27-44
- Hasby Fajrus Shodiq, NRS Muda (2024), *Agricultural robots assist humans in planting, maintaining, and harvesting rice*, International Journal of IJNRSM Vol 4(5), 30-40
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Metode Mencegah Ransomware*, IJNRSM Vol 4(7), 351-360
- Maulana Hasan, NRS Muda (2024), *Rancang Bangun Robot Ranjau Anti Tank Dengan Detektor Vlf (Very Low Frequency) dan Pulse Induction (PI)*, International Journal of IJNRSM Vol 4(2), 1-8
- Maulana Hasan, NRS Muda (2024), *Design and Develop Autonomous 3 In 1 Agricultural Robots For Farming*, IJNRSM Vol4(5), 56-65
- Maulana Hasan, NRS Muda (2024), *DESIGN AND DEVELOP KAMIKAZE DRONE PETIR-1 FOR FUTURE BATTLEFIELD*, IJNRSM Vol 4(6), 40-50
- M Yuslan, NRS Muda (2024), *Development of Autonomous Robot for Coffee Bean Picking with RGB Camera Based Color Detection Technology*, International Journal of IJNRSM Vol 4(5), 250-260
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Data of 16 Caliber 100 mm Caliber Terrain Artillery Rocket with 300 km Firing Range Based on Hybrid Hypersonic Fuel*, International Journal of IJNRSM Vol 4(6), 70-72
- NM Hidayat, NRS Muda, MM Hudha (2021). *Implementasi Metode Stereo vision Pada Robot Tempur CIA Versi N2MR3 Dengan Menggunakan Dua Kamera*, Jurnal Telkommil, 2021
- Nur Rachman Supadmana Muda, Ridwan Asri Sudarsono (2024). *DESIGN OF ENEMY DESTROYER KAMIKAZE DRONE BY DIPOLE\_31 TECHNOLOGY*. JURNAL PENGABDIAN MANDIRI, 3(11), 1055–1066. <https://doi.org/10.53625/jpm.v3i11.8990>
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Construction of A Remotely Controlled Multy-Tasking Chain-Wheel Combat Robot*, Eduvest Vol 4(3), pp 723-740
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design Of Enemy Detection System Using Identification Friend Or Foe (IFF) Method Based On AI*, International Journal of IJNRSM Vol 4(3), 20-26
- Nur Rachman Supadmana Muda, Bilqis Faranadila (2024), *Robot Roda Rantai“BM” Penyapu Ranjau Berbasis IoT*, Jurnal Cakrawala Ilmiah Vol 4(1), 4115-4122
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Implementasi Rute Patroli Menggunakan Embarcadero Delphi Menggunakan Tool Shape Yang Disandingkan*, International Journal of IJNRSM Vol 2(3), 20-28
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Rancang Bangun Robot BM Berbasis AI*, IJNRSM Vol 2(2), 1-8

- Nur Rachman Supadmana Muda, M.Faisal Fadilah, Bilqis Faranadila (2024), *Prototype of Communication System from HT with HP Using Tone Encoder Decoder Based on Interface Method*, International Journal of Research Publication and Reviews (IJRPR) Vol 5(9), 2760-2763
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Rancang Bangun Robot Roda Mendeteksi Ranjau Anti Tank Berbasis NRS Muda Methods*, IJNRSM Vol 1(2), 7-14
- Nur Rachman Supadmana Muda, Bilqis Faranadila, Muhammad Faisal Fadilah, "DESIGN OF WHEEL ROBOT TO DETECT ANTI-TANK MINES BASED ON NRS MUDA METHODS", Journal of Innovation Research and Knowledge Vol 4(4), 2439- 2446, 2024
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Rancang Bangun Robot NRS MUDA Mendeteksi Ranjau Anti Tank Berbasis Teknologi AI*, IJNRSM Vol 1(1), 1-8
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Implementation of a Power Management System on Combat Robots based on a Hybrid Energy Storage System*, Asian Journal of Engineering, Social and Health Vol 3(3), 475-485
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Construction of A Remotely Controlled Multy-Tasking Chain-Wheel Combat Robot*, eduvest Vol 4(3), 723-740
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *DESIGN OF COFFEE FRUIT HARVESTING ROBOT BASED ON MICROCONTROLLER-BASED MATURITY LEVEL*, International Journal of IJNRSM Vol 4(6) 80-93
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Implementation of Seismic Sensor to Detect Tank*, Journal of World Science Vol 3(2), 202-207
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Implementation of Multisensor to Detect Vibration, Sound and Image of Combat Vehicles Use Artificial Neural Nefourrks*, International Journal of Innovative Science and Research Technology Vol 9(2), 1217-1223
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Construction of a Rotary Wing UAV Rotary Wing Anti Jamming Quadcopter Type*, International Journal of Research Publication and Reviews (IJRPR) Vol 5(2), 2015-2021
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Manufacture of Eagle Robot Drone for Reconnaissance*, International Journal of Research Publication and Reviews (IJRPR) Vol 5(2), 2006- 2014
- Nur Rachman Supadmana Muda (2023), *Design of an Anti-Tank Rocket Launcher Drone*, International Journal of Research Publication and Reviews (IJRPR) Vol 4(9), 1528-1537
- Nur Rachman Supadmana Muda (2023), *Hexacopter Drone Prototype Equipped with a 90 mm Caliber Rocket Launcher*, IJISRT Vol 8(8), 1400-1404
- NRS Muda, ING Wardana, N Hamidi, L Yuliati, G Witjaksono, *Electron spins coupling of coconut shell activated nanocarbons in solid propellant on improving to the thrust stability and specific impulses*, Journal of Mechanical Engineering and Sciences, Vol 12(4), 4001-4007
- Nur Rachman Supadmana Muda, T Andri A , 2024, *Prototype of Corn Seed Planting Robot Based on RASPI 4.0*, IJNRSM Vol4(5), 56-65
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Implementation Of Backbone Communication Security System Between Controller And Operator In Tank Vehicle*, International Journal of IJNRSM Vol 4(5), 220-227

- Nur Rachman Supadmana Muda, Baihaqy (2024), *Automatic Spraying Tool for Coffee Plants in the coffee Plantation in Bumiaji village Batu east java based on IoT*, IJNRSM Vol 4(5), 200-205
- Nur Rachman Supadmana Muda, Yosera Rico (2024), *Designing of a Corn Seed Planting Robot Using Microcontroller and LIDAR in the Modern Agriculture*, International Journal of IJNRSM Vol 4(5), 170-180
- Nur Rachman Supadmana Muda, Yedi (2024), *Design And Development Of The Angel Kamikaze Drone Based On Object Recognition Using Image Processing*, International Journal of IJNRSM Vol 4(6), 80- 94
- NRS Muda, M.F.Fadilah, B.Faranadila (2024), *Implementation of NRS Method for Controlling Anti-Tank Missile Caliber 100mm*, IJNRSM VOL 4(7), 11-20
- Rendy Sulistia, NRS Muda (2024), *IJNRSM VOL 4(5) SPECIAL EDITION OF UTS 45 CREATE AND IMPLEMENT AN IOT-POWERED ROBOT FOR HARVESTING RICE*, International Journal of IJNRSM Vol 4(5), 41-50
- Hasby Fajrus Shodiq, NRS Muda (2024), *Agricultural robots assist humans in planting, maintaining, and harvesting rice*, International Journal of IJNRSM Vol 4(5), 30-40
- RDA Navalino, NRS Muda, MAE Hafizah, Y Ruyat (2024), *Analysis of carbon nano particle variant as the propellant fuel to increase specific impulses of rockets*, F1000Research Vol 12(1414), 1414
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Development of a Double Blade Quadcopter Drone with the Ability to Carry Minimi Weapons and Maneuver a Distance of 50 km Using Waypoints*, IJNRSM Vol4(7), 301-309
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), [Design and Development of a Terrain Artillery Rocket with Four Launchers of 90 mm Caliber and a Range of up to 150 km](#), International Journal of IJNRSM Vol 4(7), 250-256
- Ridwan, NRS Muda (2024), *Design of Smart Farmer Robot Dipole31 to Increase Rice Yield in Indonesia*, IJNRSM Vol4(5), 21-30
- Setiaji Kharis, Nur Rachman Supadmana Muda. (2024), "Design and Build a Gelatik version of the Kamikaze Drone In the operation against the Sparatists in Battle Area Based on ESP32", International Journal of IJNRSM Vol 4(6), 20-26
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Build Plastic Waste Processing Robots in Indonesia to Support Sustainable Environmental Management*, International Journal of IJNRSM Vol 4(7), 200- 210
- Tri Setyo Utomo, NRS Muda (2024), *DESIGN OF AN ESP32-BASED V 3.S.U DRONE WITH EXPLOSIVE SYSTEM INTEGRATION*, International Journal of IJNRSM Vol 4(6), 110-116
- Yudi Sopandi, NRS Muda (2024), "Design of a wikan kamikaze drone based on ESP32", International Journal of IJNRSM Vol 4(6), 80-86
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Development of a Terrain Artillery Rocket with Four Launchers of 90 mm Caliber and a Range of up to 150 km*, International Journal of IJNRSM Vol 4(7), 250-256

- Nur Rachman Supadmana Muda, Hasby Fajrus Shodiq (2024), "DESIGN AND DEVELOPMENT OF A STEALTH UNIC FOR SILENT OPERATION WITH ESP32-BASED AUTONOMOUS CONTROL", JURNAL CAKRAWALA ILMIAH VOL 4(4), 429-442
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), "A Study on Drone Logistics and Control Range Using ANSYS Simulation", International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 180-190
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), "Design and Development of Insect Drones for Autonomous Reconnaissance", International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 201-208
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), "UTILIZATION OF CD CHIPS AS SOLAR CELLS TO GENERATE 1000 WATTS POWER", International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 201-208
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), "Nur Rachman Supadmana Muda about Implementation of Falcon Hexacopter Drone with Cal 5.56 Weapon for Combat Operations", International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 150-160
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Development of a Satellite-Based Guidance System for Ballistic Missiles with a Range of 2000 km*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 1-25
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), [Implementation of NRS Method for Controlling Anti -Tank Missile Caliber 100mm.](#) International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 30-41
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Implementation of a Robot Weapon System with Climbing Ability for Tactical Operations*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 90-99
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Two-Launcher Missile Based on Artificial Intelligence*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 100-110
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Development of a Satellite-Based Guidance System for Ballistic Missiles with a Range of 2000 km*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 1-15
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design of a Microdrone with AI-based Control for Long-Distance and High-Speed Operations*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 451-457
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Trimodal Autonomous Drone with 3 Hours Flight Duration and 2000 km Range*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 401-409
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Pengembangan Microdrone VTOL dengan Kemampuan Manuver Tinggi, Kecepatan 250 km/jam, Durabilitas 60 Menit, dan Anti Jamming*, IJNRSM VOL 4(7), 551-557
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *DESIGN AND DEVELOPMENT OF A STEALTH UNIC FOR SILENT OPERATION WITH ESP32-BASED AUTONOMOUS CONTROL*, Jurnal Cakrawala Ilmiah VOL 4(4), 429- 442
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design of a Seeker System in Missiles Equipped with High Accuracy, High Speed, and Anti-Radar Detection Based on Artificial Intelligence* , IJNRSM Vol4 (7), 601-701
- Nur Rachman Supadmana Muda (2017), *The Total Impulse Study Of Solid Propellants Combustion Containing Activated Carbon From Coconut Shell As A Catalyst*, International Conference "Sustainable Development Goals 2030 Challenges and Its Solutions" ,Vol 1(1) 425-433

- Nur Rachman Supadmana Muda, D. Safanabila (2024), *Rancang Bangun Robot Harvest Berbasis Raspberry Pi dan Solar Cell*, IJNRSM Vol4 (8), 1-10
- Nur Rachman Supadmana Muda, D. Safanabila (2024), *Metode Pembuatan Amonium Perklorat dengan Produksi 1 kg per Minggu*, IJNRSM Vol4 (7), 950-954
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Uji Simulasi Desain Roket kaliber 70 mm MLRS Poltekad Anti Serangan Udara Menggunakan MATLAB R2024b*, IJNRSM Vol4 (7), 800-808
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *IMPLEMENTASI MATLAB UNTUK ANALISA TRAYEKTORI RUDAL DENGAN JARAK 350 KM, KETINGGIAN 2 KM, KECEPATAN 3 MACH, DAN SISTEM PROPULSI HYBRID*, IJNRSM Vol 4 (7), 801-902
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Development of Humanoid Drone Based on Autonomous*, International Journal of IJNRSM VOL 4(8), 51-60
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Robot Pembersih dan Pengolah Sampah Sungai menjadi Bahan Pupuk*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 271-275
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Implementation of Coplax Hexacopter Drone with Cal 5.56 Machine Gun Weapon for Combat Operations*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 120-131
- Nur Rachman Supadmana Muda (2025), *RANCANG BANGUN ROBOT UNTUK DISABILITAS KAKI MULTI SIZE*, IJNRSM VOL 5(1), 31-44
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Uji Simulasi Desain Roket kaliber 70 mm MLRS Poltekad Anti Serangan Udara Menggunakan MATLAB R2024b*, IJNRSM VOL 4(7), 800-808
- Nur Rachman Supadmana Muda (2025), *Desain dan Implementasi Robot Pengolah Sampah Organik Berbasis Autonomous Menjadi Pupuk dengan Produktivitas 1 Ton Per Hari*, JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT (BESIRU) VOL 2(1), 9
- Nur Rachman Supadmana Muda (2025), *Design and Build a Drone Capture Weapon System Using Nets*, International Journal of IJNRSM VOL 5(1), 1-8
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Desain Roket Multi Launcher Kaliber 70mm Terintegrasi dengan Sistem Radar Anti-Serangan Udara: Studi Kasus MLRS Poltekad*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 850-860
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *The Robot Helps Humans Harvest Rice*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 1-12
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design of Oleng HERO DRONE BASED ON IoT*, International Journal of IJNRSM VOL 4(6), 1-6
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Nur Rachman Supadmana Muda About Robot Design of Modern Agriculture*, HARVEST ROBOT VOL 1, 1-20
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *CONTROL AND TELEMETRY SYSTEM FROM HUMANOID ROBOT TO BASE STATION USING A FREQUENCY OF 7 GHz*, International Journal of IJNRSM VOL 4(6), 1-12
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Development of Insect Drones for Autonomous Reconnaissance*, International Journal of IJNRSM VOL 4(7), 201-207

- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *DESIGN OF ENEMY DETECTION SYSTEM USING IDENTIFICATION FRIEND OR FOE (IFF) METHOD BASED ON AI*, International Journal of IJNRSM VOL 4(3), 1-6
- Nur Rachman Supadmana Muda, Said, Hana D (2022). *Elektronika Sistem Senjata PENERAPAN SENSOR LIGHT DISTANCE AND RANGING PADA ROBOT BERKAKI 6 (HEXAPOD) UNTUK PEMETAAN LOKASI BERBASIS RASPBERRY PI 3: Teknologi*. Jurnal Elkasista Jilid 3, 1-7
- R Agustiady, NRS Muda, D Minggu, C Herkariawan (2021), *Design of distance sensing and distance using quadcopter drone based on face recognition method* , IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Vol 3(1098)
- PP Wissha, NRS Muda, F Kholid, D Widiatmoko (2024), *Sistem Monitoring Suhu Pada Kegiatan Lapangan Personel TNI-AD Berbasis Internet of Things (IoT) Menggunakan Bot Telegram Secara Real Time* , JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia, VOL 5(2), 299-308 (SINTA-4)
- A Aloy, NRS Muda (2024), *Aloy Drone As LONG-RANGE DESTRUCTION* , International Journal of IJNRSM,2024, VOL 4(6), 170-178
- NRS Muda, YR Fahmi (2024), *Designing of a Corn Seed Planting Robot Using Microcontroller and LIDAR in the Modern Agriculture* , International Journal of IJNRSM, 2024, VOL 4(5), 170-178
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Telemetry System Coding Application on Combat Robots Using Firebase Connection to Spreadsheets* , International Journal of IJNRSM, 2024, VOL 4(5), 170-178
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *CONTROL AND TELEMETRY SYSTEM FROM HUMANOID ROBOT TO BASE STATION USING A FREQUENCY OF 7 GHz*, International Journal of IJNRSM, VOL 4(6), 1-12
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Development of Insect Drones for Autonomous Reconnaissance* , International Journal of IJNRSM, VOL 4(7), 201-207
- Nur Rachman Supadmana Muda (2025), *Review of MILES (Multiple Integrated Laser Engagement System) Vest Poltekad Version for Close Combat Training based on ESP 32*, International Journal of IJNRSM, VOL 5(5), 61-69
- Ridwan Asri Sudarsono, Nur Rachman Supadmana Muda (2025), *DISAIN ROBOT HUMANOID SEBAGAI PENDAMPING LANSIA Dipole\_31 : SOLUSI TEKNOLOGI UNTUK PERAWATAN SEHARI-HARI* , JNTI VOL 1(1), 641-653
- Nur Rachman Supadmana Muda, P.Fandi, Azizia P.T (2025), *Design and Build a Dog Paw-shaped Robot Camouflage for Reconnaissance Equipped with Ss2 V2 Weapon*, International of IJNRSM, VOL 1(1), 641-653
- Imam Ashar, Nur Rachman Supadmana Muda (2025), *Analysis and Design of Microstrip Antipodal Vivaldi Antenna for detector through the wall with CST Studio Suite simulation*, International of IJNRSM, VOL 5(2), 1-10
- Nur Rachman Supadmana Muda (2025), *Design of NRSM II Version of Quadcopter Drone Equipped with 7,62 mm Caliber Weapon for Combat Operations* , International of IJNRSM, VOL 5(1), 851-864
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *ESP32-Based Coconut Processing Robot with a Capacity of 1000 Grains per Hour*, Internationa Journal of IJNRSM Vol 5(1), 52-63
- Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Pengembangan Robot Pengelolaan Kaleng Ikan Sarden Berkualitas Berbasis ESP32*, JNTI Vol 1(1), 1-11

Nur Rachman Supadmana Muda (2024), *Design and Build a Seawater Distillation System with a Capacity of 100 Liters per Hour*”, International Journal of IJNRSM Vol 4(7), 300-310