



## INTISARI

### PURWARUPA GYROCAR DENGAN KENDALI PONSEL PINTAR MELALUI KONEKSI BLUETOOTH

FAQIH ARSY HIKMATYAR  
16/400954/SV/11458

Penelitian ini membahas tentang sebuah alat yang dapat seimbang dengan sendirinya dan mampu bergerak dengan kendali tanpa kabel atau *Wireless*. Sistem ini menggunakan 2 roda yang berada di depan dan belakang ditambah dengan kemampuan *Wireless* dapat bergerak leluasa dimedan yang sempit. Fitur koneksi Bluetooth dibenamkan dan disambungkan ke perangkat *Android* melalui aplikasi sehingga mudah dalam penggunaan. Untuk dapat seimbang maka alat ini menggunakan prinsip *Gyroscopic* sebagai dasarnya.

*Gyroscope* adalah sebuah alat instrumen yang dapat mempertahankan orientasi. Prinsip kerja *Gyroscope* ini dinamakan *Gyroscopic* dimana alat akan ditemukan pada sistem berupa cakram logam alloy berat yang berputar cepat di tengah alat. Pada sistem ini terdapat 2 aktuator utama yaitu Motor Servo sebagai Kemudi dan Motor DC sebagai penggerak. Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO sistem ini dapat dikendalikan sesuai keinginan melalui koneksi *Bluetooth* yang sudah diintegrasikan pada *Android* sehingga dapat dikatakan sebagai *Mobile Robot*.

Alat ini berupa Purwarupa *Gyrocar* yang dapat seimbang dan stabil secara optimal jika cakram berputar 10000 rpm. Sistem dapat bergerak maju, mundur dan berbelok melalui kendali jarak jauh melalui *Bluetooth* dengan aplikasi Android.

**Kata kunci :** *Gyroscope, Precession, Self-Balancing*



## ABSTRACT

### PROTOTYPE GYROCAR WITH SMARTPHONE CONTROLLER THROUGH BLUETOOTH CONNECTION

FAQIH ARSY HIKMATYAR  
16/400954/SV/11458

The study discusses a tool that can be balanced by itself and able to move with no wires or Wireless control. This system uses two wheels that are in front and back coupled with Wireless capability can move freely in the narrow terrain. The Bluetooth connection feature is embedded and connected to the Android device through the application so that it is easy to use. To be balanced then this tool uses the Gyroscopic principle as its base.

Gyroscope is a tool of instrument that can maintain orientation. The Gyroscope's working principle is called Gyroscopic where the tool will be found on the system in the form of heavy metal alloy discs that spin fast in the center of the appliance. In this system, there are two main actuators, Servo Motor as steering and DC motors as forward and backward driver. Using a microcontroller Arduino UNO system can be controlled as you wish through a BLUETOOTH connection that is already integrated on Android so it can be said as a Mobile Robot.

This tool is a prototype Gyrocar that can be optimally balanced and stable if the disc rotates 10000 rpm. The system can move forward, rewind and turn through remote control via Bluetooth with the Android app.

**Keywords:** Gyroscope, Precession, Self-Balancing