

***AUTO-POSITIONING* ROBOT SEPAKBOLA BERODA MENGGUNAKAN *GLOBAL VISION (OMNIDIRECTIONAL)* PADA *BASE STATION*
UNTUK KONTES ROBOT SEPAK BOLA
INDONESIA (KRSBI) BERODA**

Nama : Adi Tiawarman
NIM : 150431100056
Program Studi : S1 Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Pada saat kompetisi Kontes Robot Sepak Bola (KRSBI) Beroda dimulai sering terjadi *human error* seperti asisten wasit salah menekan tombol, lambat untuk menekan tombol atau terlalu cepat menekan tombol di *Referee Box*. Dan wasit salah mengambil keputusan atau kesalahpahaman antara juri, wasit dan asisten wasit, mengakibatkan robot salah menerima perintah dan gagal menentukan strategi.

Global vision berfungsi untuk menentukan posisi bola di lapangan dengan menyebar robot agar robot bisa menjangkau seluruh area lapangan. Data dari semua robot akan dikumpulkan dan diolah di *Base Station*, sehingga setiap robot dapat mengetahui posisi bola. *Vision* yang digunakan adalah sensor kamera yang dipantulkan ke kaca berbentuk cembung sehingga arah kamera menjadi ke segala arah (*Omnidirectional*) membentuk lingkaran dengan robot itu sendiri menjadi titik pusatnya.

Posisi bola digunakan untuk menentukan mode dan lokasi otomatis (*auto-positioning*) pada semua robot dalam tim, dan juga untuk meminimalkan kesalahan yang diakibatkan oleh juri dan wasit.

Kata Kunci: *global vision, base station, auto-positioning.*

***AUTO-POSITIONING WHEELED SOCCER ROBOT USING GLOBAL VISION
(OMNIDIRECTIONAL) ON BASE STATION
FOR KONTES ROBOT SEPAK BOLA
INDONESIA (KRSBI) BERODA***

Name : Adi Tiawarman
NIM : 150431100056
Program Study : S1 Teknik Elektro
Supervisor : Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.

ABSTRACT

During the Wheeled Robot Soccer Contest (KRSBI) competition human errors often occur such as the assistant referee presses the wrong button, slow to press the button or presses the button too fast in the Referee Box. And the referee makes the wrong decision or misunderstanding between the jury, the referee and the assistant referee, resulting in the robot taking the wrong command and failing to determine strategy.

Global vision serves to determine the position of the ball on the field by spreading the robot so that the robot can reach all areas of the field. Data from all robots will be collected and processed at the Base Station, so that each robot can know the position of the ball. The vision used is a camera sensor that is reflected onto a convex glass so that the camera's direction is in all directions (Omnidirectional) forming a circle with the robot itself being its center.

Ball position is used to determine the automatic mode and location (auto-positioning) of all robots in the team, and also to minimize errors caused by judges and referees.

Keywords: *global vision, base station, auto-positioning.*