

Desain dan implementasi robot penghindar rintangan dengan sensor lidar = Design and implementation of obstacle avoidance mobile robot with lidar sensor / Muhammad Nanda Kurniawan

Muhammad Nanda Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20434117&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada pengembangan mobile robot, ditemukan masalah-masalah pada metode perencanaan jalur terkait faktor ketidakpastian di dunia nyata (termasuk informasi yang tidak lengkap). Untuk mengatasi permasalahan permasalahan tersebut, konsep mengenai menghindari rintangan muncul. Hal penting terkait menghindari rintangan adalah bagaimana robot dapat mengetahui halangan di sekitarnya. Sebuah solusi agar robot dapat mengetahui halangan di sekelilingnya adalah dengan menggunakan sensor pembaca jarak. Salah satu sensor pembaca jarak yang populer saat ini adalah Light Detection and Ranging (LIDAR) yang memiliki lebar pancaran yang sempit dan umumnya memiliki rentang jarak bacaan yang cukup besar dibanding sensor pembaca jarak lainnya. Dengan sensor ini, peta lingkungan sekitar dapat dibuat sehingga teknik menghindari rintangan dapat dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem mobile robot dengan menggunakan sensor LIDAR

ABSTRACT

In mobile robot development, there is weakness in pre-designing path planning regarding uncertainty in the real world (including partially information). To overcome that issue concept of obstacle avoidance arises. Another case, which is highly related to obstacle avoidance in real world, is how the robot can sense the obstacle. One example solution to sense objects around robot is using range finder sensor. One kind of accurate range finder sensor is Light Detection and Ranging (LIDAR) that have narrow beam and generally have wider detection range than any other range sensors. With this sensor, environment map can be generated, so obstacle avoidance may be done. The objective of this research is to design and implement mobile robot with LIDAR sensor.