

## Rancang bangun sistem navigasi robot penerima tamu = Navigation system development for receptionist robot

Novika Dina Utami Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308557&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Abad ke-21 adalah abad perkembangan teknologi robotika untuk menuju era kecanggihan. Berbagai jenis robot sedang dikembangkan untuk diaplikasikan di masa mendatang. Salah satu robot yang dapat diaplikasikan adalah robot penerima tamu. Peranan robot penerima tamu dirasakan sangat penting untuk membantu dan mempermudah pekerjaan manusia. Salah satunya adalah dalam menyapa dan menjamu para tamu dalam suatu acara tertentu seperti pesta dan pada tempat-tempat tertentu seperti rumah makan, tempat hiburan dan pameran. Dengan demikian untuk masa mendatang peranan penerima atau penyambut tamu dapat digantikan dengan sebuah robot yang ramah dan mengerti keadaan tamunya. Demi menciptakan robot penerima tamu yang baik, salah satunya adalah melalui sistem navigasi robot yang handal dalam berbagai keadaan. Sistem navigasi robot penerima tamu yang dirancang menggunakan sistem mobile robot dengan menggunakan Dead Reckoning untuk memperbaharui posisi dan pengendali PD untuk mengkompensasi error posisi navigasi melalui trajektori tertentu. Pengujian dilakukan dengan  $K_p=2350$  dan  $K_d=1300$  dan didapatkan error yang kecil. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa robot penerima tamu yang didisain mampu bernavigasi dengan baik pada koordinat tertentu untuk menuju suatu objek tanpa menabrak objek tersebut.

.....21st century is a century for robotics development to be great. In that century, some robots have been developing to applicated in the next time. One of robots that will be applicated is receptionist robot. Receptionist robot is very important to help and to be easy the human works to serve the guest in party and other places likes restaurants, recreation parks and exhibitions. Therefore, in the next time, the function as receptionist can be changed by robot that very nice and understand the guest conditions. For creating the great receptionist robot, it can be done through great robot navigation system in some conditions. Navigation system of receptionist robot is designed with mobile robot system and Dead Reckoning to update the robot position and PD controller to compensate the position error of the receptionist robot through trajectory planning. Experiments, have been done at basic movement likes forward and rotate movement with low error with  $K_p = 2750$  and  $K_d = 1300$ . Base on the result of experiments can be known that receptionist robot can navigate nicely at defined coordinates toward the object without collision.