

INTISARI

Night Owl Services Robot adalah robot penerima tamu yang digunakan untuk memandu dan mengantarkan tamu pada gedung Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (DTETI) Universitas Gadjah Mada. Robot ini memiliki fitur utama dan fitur pendamping, adapun fitur utama pada robot ini adalah fitur *Guide Services* yang berguna untuk memandu dan mengantar tamu pada gedung DTETI Universitas Gadjah Mada. Selain itu fitur pendamping pada robot ini adalah fitur *Frequently Asked Question* (FAQ) yang berguna untuk menjabarkan mengenai informasi umum seputar DTETI dan jawaban dari pertanyaan umum yang sering ditanyakan oleh pengunjung. Aspek robot yang dibahas pada dokumen ini adalah pengembangan sisi *Human Robot Interaction* pada *Service Robot Night Owl* yang menggunakan sistem operasi Android.

Kata kunci: *Service Robot, Human Robot Interaction, Android*

ABSTRACT

Night Owl Services Robot is a guest robot that is used to guide and escort guests to the building of the Department of Electrical Engineering and Information Technology (DTETI) at Universitas Gadjah Mada. This robot has main features and accompanying features, while the main feature of this robot is the Guide Services feature which is useful for guiding and escorting guests to the Gadjah Mada University DTETI building. Apart from that, the companion feature of this robot is the Frequently Asked Question (FAQ) feature which is useful for explaining general information about DTETI and answers to common questions that are often asked by visitors. The robot aspect discussed in this document is the development of the Human Robot Interaction side of the Service Robot Night Owl which uses the Android operating system.

Keywords: Service Robot, Human Robot Interaction, Android

RINGKASAN EKSEKUTIF

Di era industri 4.0 yang ditandai dengan peralatan fisik dan proses virtual saling terkoneksi, riset di bidang robotika berkembang sangat pesat. Teknologi di bidang robotika pada saat ini hampir terdapat di setiap bagian kehidupan manusia dan dapat diaplikasikan di berbagai tempat seperti rumah, kantor dan jalanan. Robotika menjadi platform yang lengkap untuk studi kasus kecerdasan buatan, yang meliputi visi komputer, kendali, perangkat lunak, sistem, sampai ke interaksi dengan manusia. DTETI UGM ingin menunjukkan kemampuan di bidang tersebut dan menyelesaikan salah satu masalah yang masih sering terjadi di era industri 4.0 ini. Masalah tersebut adalah kebingungan pengunjung saat mencari suatu ruangan di tempat umum. Masalah ini dapat dialami oleh tamu gedung DTETI yang baru pertama kali berkunjung. Oleh karena itu, DTETI memiliki tugas untuk memberikan informasi yang cukup mengenai lokasi ruangan yang ingin dituju oleh tamu. Saat ini tersedia plang untuk penunjuk ruangan di gedung DTETI. Akan tetapi, plang-plang yang sudah tersedia di dalam gedung DTETI masih belum sanggup untuk menyelesaikan masalah tersebut secara menyeluruh. Pengunjung masih membutuhkan bantuan warga DTETI yang belum tentu tersedia untuk ditanyai. Oleh karena itu, *service robot* yang dapat bekerja lebih tahan lelah dibandingkan manusia dapat digunakan untuk mengantarkan pengunjung ke ruangan yang ingin mereka tuju. Kemampuan dasar yang dimiliki oleh robot tersebut adalah navigasi lantai pertama gedung DTETI UGM, pemetaan, dan interaksi robot dengan manusia sehingga robot tersebut dapat menunjukkan tempat yang ingin dituju oleh pengunjung yang bersangkutan dan kembali pada tempat semula. Selain itu, pengunjung juga dapat mengetahui informasi mengenai pertanyaan yang sering ditanyakan mengenai DTETI UGM. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup visi dan misi, sejarah, fasilitas, laboratorium dan program studi yang ditawarkan.