

Pengembangan Aplikasi Pendeteksi Objek Bersegi Menggunakan Metode *Contour* Sebagai Media Pembelajaran Penginderaan Visual Robot

Oleh :

Ihsan Syarifuddin

14518244016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) unjuk kerja media pembelajaran aplikasi pendeteksi objek bersegi menggunakan metode *Contour* sebagai media pembelajaran penginderaan visual robot, (2) tingkat kelayakan media pembelajaran aplikasi pendeteksi objek bersegi untuk mahasiswa ditinjau oleh para ahli media, materi, dan hasil pada uji pengguna.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate) yang dikemukakan Robert Maribe Branch. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner yang berupa angket dengan skala Likert 4 pilihan, instrumen penggaris, dan instrumen busur derajat. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif.

Berdasar hasil dari penelitian ini diperoleh: (1) unjuk kerja aplikasi pendeteksi objek bersegi menggunakan metode *Contour* sebagai media pembelajaran penginderaan visual robot yaitu aplikasi dapat mendeteksi objek bersegi dari jarak 50 cm sampai dengan 200 cm dengan rerata keakuratan 93,3%. Untuk perhitungan luas objek, jarak yang digunakan dibatasi pada jarak minimal 15 cm dan jarak maksimal 30 cm. Aplikasi pendeteksi objek bersegi dalam menghitung luas memiliki rerata *error* 2,1% pada jarak 15 cm, rerata *error* 1,75% pada jarak 20 cm, rerata *error* 0,97% pada jarak 25 cm, dan rerata *error* 0,97% pada jarak 30, (2) tingkat kelayakan aplikasi pendeteksi objek bersegi termasuk dalam kategori layak ditinjau oleh para ahli media dengan skor rerata 67 dari skor minimal 20 dan skor maksimal 80 dengan persentase 83,75%, sedangkan ditinjau oleh para ahli materi masuk kategori sangat layak dengan mendapat skor rerata 91 dari skor minimal 24 dan skor maksimal 96 dengan persentase 94,79%. Ditinjau dari hasil uji pengguna diperoleh skor rerata 71,29 dari skor minimal 20 dan skor maksimal 80 dengan persentase 89,12%, sehingga masuk kategori sangat layak.

Kata kunci: *media pembelajaran, aplikasi, pendeteksi objek bersegi, contour, visual robot.*

Development of Sided Object Detection Application using Contour Method as Learning Media of Visual Robot Sensing

By:

Ihsan Syarifuddin

14518244016

ABSTRACT

Purposes of this research are to know: (1) performance of sided object detection application using Contour method as learning media of visual robot sensing, (2) feasibility level of sided object detection application using Contour method as learning media of visual robot sensing, reviewed by media and material experts and result from user test.

This research is Research and Development model with ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate) method by Robert Maribe Branch. Subjects of this research are students of Mechatronics Engineering Education, Faculty of Engineering, Yogyakarta State of University. Data collected using questionnaires with Likert scale 4 choices, ruler, and protactor. Data analysis using descriptives analysis.

Results of this research are: (1) performance of sided object detection application using Contour method as learning media of visual robot sensing are application can detect an sided object from a distance of 50 cm to 200 cm with an average accuracy of 93,3%. For the calculation of object area, the distance used is limited to a distance from 15 cm to 30 cm. For calculation of object area, the application has an average error of 2,1% at a distance 15 cm, an average error of 1,75% at a distance 20 cm, an average error of 0,97% at a distance 25 cm, and an average error of 0,97% at distance 30 cm, (2) feasibility level of sided object detection application included in the feasible category reviewed by media experts with an average score of 67 from a minimum score of 20 and a maximum score of 80 with a percentage of 83,75%, while reviewed by material experts got an average score of 91 from a minimum score of 24 and a maximum score of 96 with a percentage of 94,79%. Judging from the results of the user test obtained an average score of 71,29 from a minimum score of 20 and a maximum score of 80 with a percentage of 89,12%, so that it is categorized as very feasible.

Keywords: *learning media, application, sided object detection, contour, visual robot.*