

**PENGEMBANGAN NAVIGASI DRONE SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN SENSOR ACCELEROMETER DAN GYROSCOPE
PADA MATAKULIAH KENDALI DAN AKUISISI DATA**

Oleh: Rizky Ghozia Ulhaq

NIM. 15518244007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengembangan navigasi *drone* sebagai media pembelajaran sensor accelerometer dan gyroscope pada mata kuliah kendali dan akuisisi data, (2) mengetahui unjuk kerja dari navigasi *drone* sebagai media pembelajaran sensor accelerometer dan gyroscope pada mata kuliah kendali dan akuisisi data, (3) mengetahui tingkat kelayakan navigasi *drone* sebagai media pembelajaran sensor accelerometer dan gyroscope pada mata kuliah kendali dan akuisisi data untuk mahasiswa Pendidikan Teknik Mekatronika UNY ditinjau dari ahli materi, media, dan pengguna.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yaitu terdiri dari analyze, design, development, implement, and evaluate. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument kuisioner/angket dengan skala likert 4 pilihan untuk memperoleh data kelayakan dari pengembangan navigasi *drone* menggunakan sensor *accelerometer* dan *gyroscope*.

Hasil penelitian ini adalah (1) pengembangan navigasi *drone* menggunakan sensor accelerometer dan gyroscope dilengkapi dengan modul, jobsheet, dan buku panduan untuk mempermudah penggunaan dan pembelajaran, (2) Hasil uji respon sensor menunjukkan bahwa sensor *accelerometer* dan *gyroscope* dapat menghasilkan data *roll*, *pitch*, dan *yaw* yang sesuai dengan gerakan nyata dari *drone*, (3) Hasil uji kelayakan media pembelajaran menggunakan hasil dari penilaian ahli media, materi, dan pengguna. Penilaian ahli materi berdasarkan tiga aspek yaitu relevansi materi, penyajian, dan bahasa mendapatkan skor diatas 84.4% dengan kategori "Sangat Layak". Sedangkan penilaian ahli media dengan tiga aspek yaitu kemanfaatan media, perangkat media, dan kemudahan penggunaan mendapatkan skor diatas 87.5% dengan kategori "Sangat Layak". Uji terakhir yaitu oleh pengguna dengan tiga aspek yaitu kualitas isi dan tujuan, kualitas pembelajaran, dan kualitas penggunaan mendapatkan hasil skor diatas 72.8% dengan kategori "Layak".

Kata Kunci: Navigasi drone, Accelerometer, Gyroscope