

Pemanfaatan Internet of Things (IoT) Sebagai Sistem Komunikasi Jarak Jauh Pada Pesawat Terbang Tanpa Awak

Oleh: Pramudi Utomo, Mashoedah, Umi Rochayati, Oktaf Agni Dhewa, Soenarto, Evan Rega Mahendra, Fardiansyah Nur Aziz

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan teknologi komunikasi pesawat terbang tanpa awak dengan pemanfaatan teknologi Internet of Things (IoT), mendapatkan disain dan pengembangan sistem telemetri UAV pada Perception Layer, termasuk di dalamnya pengembangan rangkaian dan PCB flight controller, sensor, dan actuator, serta mengembangkan antar muka pada application layer yang merupakan antar muka operator dengan sistem melalui smart device atau personal computer pada transport layer yang ditentukan.

Metode yang digunakan adalah model DDR (Design and Development research). Adapun prosedur yang dilakukan adalah (1) Analisis Kebutuhan ketersediaan komponen (komponen substitusi), (2) Focus Group Discussion (FGD) tentang kebutuhan komponen sistem, (3) Disain rangkaian dan PCB flight controller, sensor, dan actuator pada Perception Layer, (4) Pengembangan rangkaian dan PCB flight controller, sensor, dan actuator, (5) Uji coba statis rangkaian dan PCB flight controller, sensor, dan actuator, (6) Focus Group Discussion hasil uji coba, (7) Instalasi rangkaian flight controller, sensor, dan actuator pada wahana UAV, (8) Uji terbang UAV dan pengambilan data, (9) FGD uji terbang. Subjek riset adalah prototipe sistem dan wahana UAV. Pengumpulan data dilakukan melalui (1) Uji kelistrikan, (2) Uji berat wahana, (3) Uji fungsi tiap sistem, (4) Uji statis sebelum terbang, (5) Uji Terbang, (6) Uji koneksi, (7) Uji jangkauan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mendapatkan hasil kelayakan dan kinerja sistem secara keseluruhan.

Kata kunci: Internet of Things, IoT, UAV, drone