

Cansatelite dengan gstreamer dan sensor suhu dan kelembapan = Cansatelite using gstreamer with temperature and humidity sensor

Silitonga, Faddy Triwanto, auhtor

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429592&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Satelite adalah pemantau bumi yang dapat memperlihatkan kondisi bumi secara nyata dan aktual. Informasi ini tentu sangat berguna untuk manusia dalam menjalankan kegiatannya sehari-hari, memperlihatkan kondisi lalu lintas, peta vegetasi, kondisi dan pergerakan awan, ketinggian permukaan tanah, jarak suatu tempat, dan lain-lain, namun pembahasan mengenai satelite masih sedikit, hal ini dikarenakan keterbatasan dana untuk mengembangkan teknologi satelite. Oleh karena itu, nano satelite menjadi teknologi yang banyak diminati, karena dana yang dibutuhkan sedikit dan tidak sebesar satelite yang sebenarnya di luar angkasa. Nano satelite juga mudah dikembangkan karena dimensi yang jauh lebih kecil dan komponen yang banyak di pasaran. Salah satu jenis nano satelite adalah CanSatelite dengan ukuran sebesar kaleng, dan jarak jangkauan maksimum 2 km. Tujuan pengembangan Cansatelite sebagai media pembelajaran dan riset yang berkelanjutan untuk mempelajari dan menganalisa cara kerja serta pembuatan satelite dengan cara yang lebih mudah, dan menghemat ruang serta cost yang dibutuhkan, sehingga teknologi satelite semakin berkembang dan merata. Skripsi ini membahas mengenai perancangan modul raspberry pi 2 dan kamera sebagai media transmisi video streaming pada cansatelite dengan media transmisi pada frekuensi wifi, juga menggunakan sensor suhu dan kelembapan untuk mendata kondisi suhu dan kelembapan pada sekitar cansatelite. Hasil dari cansatelite adalah dapat bekerja sesuai dengan program yang di desain dan memiliki delay 16-21 ms, serta dapat mengirim data suhu serta kelembapan ke penerima setiap menitnya melalui wifi.

ABSTRAK

Satelite is an earth observer that show us the condition of earth in realtime. This information is useful for human, since it could show us the trafic,vegetation map, the condition of cloud, the latitude of ground, distance of a place, etc.

Yet, the research of satelite is not much, since the equipment and the cost research is expensive. Because of the reasons, researcher interested in nanosatelite, less money with more available component and smaller size than the real one. We will discuss about cansatelite, one type of nanosatelite. As big as a can and maximum distance 2 km. The purpose of developing cansatelite is continous research to learn and analyze the work, fabricate with less money and smaller size.

This work take up designing the raspberry pi 2, camera, and sensor for cansatelite to transmit video, data of temperature and humidity to ground station. The result shows that, cansatelite is able to perform the designed program and has 16 ? 21 ms delay, also be able to send the temperature dan humidity each minute through wifi to the receiver.