

Rancang bangun pendeteksi kecepatan angin dengan teknik generator berbasis mikrokontroler AT 89S51 = Design wind speed detector through the generator DC basically microcontroller AT 89S51

Sibarani, Herbert, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249307&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini dilakukan terhadap rancang bangun pendeteksi kecepatan angin. Rancang bangun alat pendeteksi kecepatan angin dapat menggunakan dua metode yang dipakai untuk mendeteksi kecepatan. Metode pertama menggunakan alat pengukur putaran yang disebut speedometer atau rpm meter yang dihubungkan dengan sensor kecepatan, kemudian metode kedua menggunakan teknik generator dc yaitu dengan memanfaatkan tegangan untuk menghitung kecepatan angin. Pada Skripsi ini metode yang digunakan adalah teknik generator dc dimana tujuan pembuatan adalah untuk membandingkan tegangan dengan kecepatan yang dihasilkan. Teknik ini tidak membutuhkan sensor kecepatan karena dengan memanfaatkan generator dc sudah dapat untuk mendeteksi kecepatan angin melalui tegangan yang diakibatkan oleh putaran generator. Setiap ada putaran sudah pasti akan menghasilkan arus listrik, sehingga adanya data berupa signal analog berupa tegangan yang akan dikonversi ke ADC dan dideteksi oleh mikrokontroler untuk ditampilkan ke 7 segment. Sedangkan rancang bangun dimulai dengan merancang suatu pendeteksi kecepatan angin yang berupa baling-baling yang terdiri dari 3 mangkuk (cup), yang kemudian disusun secara horisontal dan dihubungkan dengan genarator DC juga rangkaian pengendali mikrokontroler. Hasil percobaan menunjukkan keunggulan yang menggunakan teknik generator dc dimana untuk mengukur kecepatan angin pada putaran tinggi lebih baik dibandingkan dengan teknik speedometer, hal ini terjadi karena apabila menggunakan speedometer pada saat sensor kecepatan menghitung pada kecepatan tinggi ada data yang tidak terdeteksi oleh sensornya sehingga kurang akurat dalam perhitungannya. Akan tetapi bila menggunakan teknik generator DC karena tidak menggunakan sensor diharapkan dapat mendeteksi kecepatan angin pada kecepatan tinggi yang lebih baik . Skripsi ini dilakukan terhadap rancang bangun pendeteksi kecepatan angin. Rancang bangun alat pendeteksi kecepatan angin dapat menggunakan dua metode yang dipakai untuk mendeteksi kecepatan. Metode pertama menggunakan alat pengukur putaran yang disebut speedometer atau rpm meter yang dihubungkan dengan sensor kecepatan, kemudian metode kedua menggunakan teknik generator dc yaitu dengan memanfaatkan tegangan untuk menghitung kecepatan angin. Pada Skripsi ini metode yang digunakan adalah teknik generator dc dimana tujuan pembuatan adalah untuk membandingkan tegangan dengan kecepatan yang dihasilkan. Teknik ini tidak membutuhkan sensor kecepatan karena dengan memanfaatkan generator dc sudah dapat untuk mendeteksi kecepatan angin melalui tegangan yang diakibatkan oleh putaran generator. Setiap ada putaran sudah pasti akan menghasilkan arus listrik, sehingga adanya data berupa signal analog berupa tegangan yang akan dikonversi ke ADC dan dideteksi oleh mikrokontroler untuk ditampilkan ke 7 segment. Sedangkan rancang bangun dimulai dengan merancang suatu pendeteksi kecepatan angin yang berupa baling-baling yang terdiri dari 3 mangkuk (cup), yang kemudian disusun secara horisontal dan dihubungkan dengan genarator DC juga rangkaian pengendali mikrokontroler. Hasil percobaan menunjukkan keunggulan yang menggunakan teknik generator dc dimana untuk mengukur kecepatan angin pada putaran tinggi lebih baik dibandingkan dengan teknik speedometer, hal ini terjadi karena apabila menggunakan speedometer pada saat sensor kecepatan

menghitung pada kecepatan tinggi ada data yang tidak terdeteksi oleh sensornya sehingga kurang akurat dalam perhitungannya. Akan tetapi bila menggunakan teknik generator DC karena tidak menggunakan sensor diharapkan dapat mendeteksi kecepatan angin pada kecepatan tinggi yang lebih baik.