

Rancang bangun HHO generator tipe dry cell = Design of HHO generator dry cell type

Robby Debriand, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330976&lokasi=lokal>

Abstrak

Air yang dalam bahasa kimianya adalah H₂O disusun oleh 1 molekul Oksigen dan 2 molekul Hidrogen yang jika dipisahkan menjadi gas hidrogen dan oksigen merupakan unsur yang ideal dalam pembakaran.

Elektrolisa air adalah teknik pemisahan air menjadi gas oksigen dan hidrogen. Dalam skripsi ini akan dijelaskan mengenai perancangan dan pembuatan HHO Generator dengan prinsip elektrolisa air. Setelah itu alat tersebut diukur untuk dicari performanya. Pengukuran dilakukan di 2 (dua) sumber yaitu dari jala-jala dan solar cell untuk membandingkan kemampuan alat tersebut dalam sumber listrik yang berbeda. Akuisisi data dilakukan secara bertahap. Pertama sistem diidentifikasi terlebih dahulu, seperti dipelajari prinsip kerjanya. Kedua, menentukan parameter pengukurannya, yang berupa tegangan, arus dan flowrate. Ketiga, mempersiapkan alat akuisisi data. Keempat, alat tersebut dikalibrasi agar besaran ukur pembacaan sesuai dengan besaran ukur real. Kelima, melakukan proses akuisisi data dan hasilnya dianalisa serta dibuat kesimpulannya. Berdasarkan hasil penelitian dengan sumber jala-jala, HHO Generator ini optimal jika dikonfigurasi pada molaritas elektrolit 0,59M dan tegangan 12,94V. Flowrate yang dihasilkan sebesar 3786,08 mL/s atau Flow per Daya-nya 7,89 mL/W.s. Sedangkan pada sumber solar cell, HHO Generator ini optimal jika dikonfigurasi pada molaritas elektrolit 0,59M dan tegangan 13,23 V. Flowrate yang dihasilkan sebesar 3443,72 mL/s atau Flow per Daya-nya 8,24 mL/W.s.

.....Water in chemical is H₂O, arranged by 1 molecule of Oxygen and 2 molecules of Hydrogen, both of them if separated each other will become hydrogen and oxygen gas which is an ideal in combustion. Water Electrolysis is a technique for separating water become oxygen gas and hydrogen gas. This thesis will explain about designing and making HHO Generator which use water electrolysis principle. After that, that tool will be measured to look for their performance. Measurements were taken in 2 (two) sources, from the grid and solar cell to compare the ability of the tool in a different power source. Data acquisition is executed step by step. First, system must be identified, such as learned the principle works. Second, determine the parameters of measurement, i.e. measuring voltage, current and flowrate. Third, prepare the data acquisition tools. Forth, the data acquisition device is calibrated so that the measurand readings match with real measurand. Five, start the acquisition process and the results are analyzed then make the conclusion from that. As per research result with source from electric grid, this HHO generator optimal if configured at electrolyte molarity 0,59 M and voltage 12,94V. Flowrate result is 3786 mL/s or Flow per power is 7,89 mL/W.s. While at research with source from solar cell, this HHO Generator optimal if configured at elektrolit molarity 0,59M and voltage 13,23 V. Flowrate result is 3443,72 mL/s or Flow per power is 8,24 mL/W.s.