

Metode penghematan Gas H₂ pada Sistem PEMFC (Proton Exchange Membrane Fuel Cell) dengan mengatur bukaan valve sebanding perubahan daya beban = hidrogen saving method in PEMFC Proton Exchange Membrane Fuel Cell) system by regulating the valve opening proportional change in the power load

Habibullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20289009&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tesis ini bertujuan untuk mengujikan persamaan yang diperoleh dari grafik karakteristik hubungan tegangan masukan optimum driver valve terhadap perubahan daya beban pada bukaan valve proporsional pada masukan sistem PEMFC sehingga bukaan valve akan bekerja secara otomatis sesuai dengan perubahan daya beban. Persamaan yang diambil ada dua yaitu persamaan polinomial dan linier. Masukan persamaan adalah daya beban dan keluarannya dijadikan tegangan masukan driver valve.

Hasil pengujian dengan kedua persamaan menunjukkan karakteristik tegangan dan arus keluaran sistem yang hampir sama dengan karakteristik pada bukaan valve optimum dan maksimum. Pemakaian gas H₂ pada pengujian dengan kedua persamaan menunjukkan nilai yang hampir sama dengan bukaan valve optimum, sehingga lebih hemat dalam konsumsi gas H₂ dibandingkan dengan bukaan valve maksimum.

<i>ABSTRACT</i>

This thesis aims to testing the equation which obtained from the graph characteristics relationships of the optimum input voltage driver valve to change the power load on the valve opening proportional to the input PEMFC system so that the valve opening will work automatically according to changes in load power. Equations are taken there are two linear equations and polynomials. Enter the equation is used as the power load and input voltage output driver valves.

Test results show similarities with both voltage and output current characteristics are almost the same system with the characteristics of the optimum and maximum valve opening. H₂ gas usage on testing with both equations show similar values with optimum valve opening, making it more efficient than the maximum valve opening.</i>