

ABSTRAK

Uji Alat Dinamika Proses Orde Dua *Interacting Capacities* Bukaan Valve 1/2 (50%), 2/5 (40%) Dan 3/10 (30%)

Riri Rizqiah*
2103011206002

Pengukuran laju alir cairan merupakan variabel yang sangat penting dalam proses industri. Pengukuran ini diperlukan untuk menentukan banyaknya fluida yang digunakan dalam suatu proses (mengalir keluar masuk proses). Salah satu cara pengukuran laju alir fluida adalah dengan menggunakan sistem Dinamika Proses atau sistem pengendalian manual. Sistem operasi yang dilakukan dalam pengukuran perubahan laju alir suatu fluida dengan alat Dinamika Proses adalah orde dua *interacting capacities*. Artinya sistem tersebut merupakan sistem berpangkat dua dan dapat mengendalikan dirinya tanpa instrumen otomatis. Pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan bukaan valve (gangguan) sebesar 1/2 (50%), 2/5 (40%) dan 3/10 (30%). Perubahan *flow* fluida dari kondisi *steady state* awalnya diamati dalam kurun waktu tertentu (15 menit), dan pengamatan ketinggian *level* setiap satu menit sekali. Respon yang dihasilkan adalah respon tipe stabil *overdumped* (respon yang lambat).

Kata kunci : pengukuran, fluida, Dinamika Proses, orde dua *interacting capacities*, *overdumped*

ABSTRACT

Test Tool Two Order Dynamics Of The Process Of *Interacting Capacities* By The Valves Open 1/2 (50%), 2/5 (40%) and 3/10 (30%)

Riri Rizqiah*
2103011206002

Measurement of the flow rate of the fluid is very important variable in the process industry. It is required to determine the amount of the fluid used in the process (flows out-in of the process). One way to measure the flow rate of the fluid is to use the system dynamics of the process. System operations performed in the measurement of fluid flow rate changes by means of the dynamics of the process is the two order of the interacting capacities. Meaning that the system of rank one and can control himself even without the automatic instrument. The testing is done by using the valve (interference) of 1/2 (50%), 2/5 (40%) and 3/10 (30%). Changes in fluida flow rate from a steady state condition initially observed within a certain time, and the observation height level once every one minute. The resulting response is a response of stable type overdumped (slow response).

Key words: measurement, fluid, dynamics of the process, two order, interacting capacities, overdumped

* Mahasiswa Diploma III Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro