**ABSTRAK**

Metode Permukaan Respon atau *Response Surface Metthodology* adalah gabungan dari teknik matematika dan statistika yang digunakan dalam pemodelan dan analisis dimana respon yang diamati dipengaruhi oleh sejumlah variabel. Dengan metode ini dapat diketahui model empirik yang menyatakan hubungan antara variabel-variabel independen dengan variabel respon, serta dapat diketahui nilai variabel-variabel independen yang menyebabkan nilai variabel respon menjadi optimal. Eksperimen dengan metode permukaan respon dilakukan dalam dua tahap yaitu eksperimen tahap I dan eksperimen tahap II. Desain eksperimen yang digunakan pada eksperimen tahap I adalah desain faktorial dua level sedangkan desain eksperimen yang digunakan pada eksperimen tahap II adalah *Central Composite Design* (CCD). Tahapan dalam metode permukaan respon pada intinya yaitu mencari fungsi aproksimasi yang menyatakan hubungan antara variabel independen dengan variabel respon, mengestimasi parameter-parameter dari fungsi aproksimasi yang diperoleh dengan metode kuadrat terkecil dan selanjutnya dilakukan analisis pengepasan permukaan. Karakteristik permukaan respon digunakan untuk menentukan apakah jenis titik stasionernya maksimum, minimum atau titik pelana. Prosedur pengujian yang dilakukan dalam metode permukaan respon diantaranya uji kesesuaian model regresi (*lack of fit*), uji parameter regresi secara serentak dan pengujian asumsi residual.

**Kata Kunci** : desain eksperimen, metode permukaan respon (*response surface methodology)*, *two level factorial design*, *central composite design* (CCD).