

## ABSTRAK

*Wire Electrical Discharge Machining* ( WEDM ) adalah suatu proses pemesinan non konvensional yang digunakan untuk proses pemotongan material yang memiliki tingkat kekerasan yang tinggi. Hasil proses pemesinan dengan WEDM ini secara umum dipengaruhi oleh beberapa variabel antara lain *pulse frequency*, tegangan listrik, arus listrik, tegangan kawat, dan kecepatan kawat. Oleh karena itu operator harus dapat memilih kombinasi dari variabel – variabel proses tersebut agar diperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan kombinasi variabel – variabel *pulse on*, MA, dan *wire speed* ( WS ) yang menghasilkan respon MRR, ketelitian ukuran, dan kekasaran permukaan optimum. Penelitian dilakukan pada mesin wire EDM Fine Sodick A350 SS dengan material uji baja SKD 11. Metode rancangan eksperimen yang digunakan adalah *respon surface* 3<sup>3</sup>. Optimasi yang dilakukan dengan *software Quantitative System* menghasilkan kombinasi variabel *pulse on* pada taraf 2, MA pada taraf 14, dan WS pada kecepatan 763,6 mm / min.

