

## **ABSTRAK**

Perubahan iklim Indonesia menjadi masalah yang krusial karena Indonesia merupakan negara agraris yang sektor pertaniannya masih bergantung dan mudah terkena dampak perubahan suhu dan cuaca. Ditambah lagi jumlah petani muda Indonesia yang kian menurun. Oleh karena itu kita perlu mesin yang dapat mempercepat masa panen dan lebih menambah produktivitas petani. Autonomous Tractor merupakan mesin inovasi yang diharapkan lebih ramah lingkungan serta lebih cepat dalam mengolah lahan dan lebih menghemat biaya pengolahan lahan dibandingkan dengan menggunakan tenaga manusia untuk mengolah lahan. Hasil penelitian ini adalah menentukan biaya produksi massal Autonomous Tractor agar layak dikembangkan, maka untuk mencapai spesifikasi teknis dibutuhkan Rp 44.092.800 dan jumlah produksi minimal sebesar 720unit dalam setahun. Hasil kajian pemasaran pada produk sejenis, maka harga ideal dari produk adalah sebesar Rp68.441.475. Berdasarkan indikator-indikator keekonomian, harga pokok produksi dan harga jual sudah mencapai indikator-indikator keekonomian yaitu NPV = Rp 124.317.239.706, IRR > MARR yaitu 79,34%, dan Payback Period pada 2 tahun .

Kata kunci: *Autonomous tractor, Pertanian, Analisis Kelayakan, inovasi*