



**ANALISIS PENENTUAN JENIS MESIN MAKER BARU DENGAN METODE ANITYTICAL HIERRCHY
PROCESS DAN METODE NET**

PRESENT VALUE (Studi Kasus di PT. Nojorono Tobacco International)

Hendra Darmawan Batihahim, Prof.Ir. Alva Edv Tontowi. M.Sc.. Ph.D. IPU., ASEAN.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2007 **INTISARI** <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Pembuatan keputusan (*decision making*) adalah sebuah proses memilih di antara beberapa alternatif pilihan yang ada untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam penelitian ini dilakukan analisis untuk menentukan pilihan jenis mesin pembuat rokok (*maker*) baru di PT. Nojorono Kudus (produsen rokok Clas Mild) dan investasi yang dilakukan. Kebutuhan akan mesin *maker* baru muncul karena kapasitas produksi saat ini tidak mampu lagi memenuhi permintaan rokok Clas Mild di masa mendatang yang terus meningkat dengan rata-rata pertumbuhan penjualan sebesar 2 milyar batang per tahun..

Terdapat 3 alternatif jenis mesin *maker* baru yang akan dibeli oleh pihak perusahaan. Analisis penentuan alternatif mana yang akan dipilih adalah dengan menggunakan dua metode yaitu *analytical hierarchy process* (AHP) dan *net present value* (NPV). Kedua metode ini masing-masing akan digunakan untuk menganalisis permasalahan yang ada dan kemudian dilakukan perbandingan hasil analisis dua metode tersebut. Setelah didapatkan keputusan untuk memilih satu alternatif yang sama dari kedua metode, dilakukan analisis *payback period* untuk mengetahui seberapa cepat investasi awal untuk pembelian mesin akan kembali.

Dalam analisis penentuan jenis mesin dengan metode AHP, terdapat 7 kriteria, 23 sub kriteria dan 3 alternatif dengan 3 *players*. Melalui banyak proses perbandingan berpasangan dan uji konsistensi logis, Protos terpilih sebagai jenis mesin terbaik dengan total bobot prioritas 0,4788. Analisis NPV dilakukan secara *incremental* dengan tingkat suku bunga 14,25% dan periode waktu perhitungan 36 bulan yang menempatkan Protos sebagai *defender* terakhir dengan selisih +9.875.140.039. Dari dua metode analisis tersebut, didapatkan bahwa keputusan keduanya adalah sama yaitu Protos sebagai alternatif terbaik. Dan dengan analisis *payback period*, diketahui bahwa investasi awal akan kembali setelah mesin tersebut beroperasi selama 15 bulan.

Kata kunci: *maker*, AHP, NPV, *incremental*, *defender*