

## ABSTRAK

Program dinamik merupakan suatu teknik matematis yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan yang saling berhubungan. Program dinamik yang digunakan pada perhitungan skripsi ini adalah program dinamik program dinamik probabilistik backward (perhitungan mundur). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian terapan. Menggunakan metode yang telah ada kemudian akan diterapkan atau diaplikasikan pada penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui total biaya minimum dengan menggunakan program dinamik pada perencanaan produksi dan pengendalian persediaan di UD.Simbers. Hasil pembahasan menunjukkan  $n = 12$ , namun pada pengerjaan Rekursif Backward sebanyak 3 tahap. Ini terjadi karena tahap yang dilakukan pada saat  $n = 10$  sudah optimal, artinya Ketika dilanjutkan akan menghasilkan nilai yang sama. Hasil perhitungan program dinamik diperoleh peluang mendapatkan total biaya minimum untuk jendela sebesar Rp. 1.225.000, pintu sebesar Rp.1.437.000, dan untuk peti mati sebesar Rp. 2.857.000 setiap bulan dalam waktu sebulan sepanjang 12 bulan adalah 8,3 %.

Kata Kunci : Program dinamik, Biaya minimum, rekursif bacward

## **ABSTRACT**

*Dynamic programming is a mathematical technique that is useful in making interconnected decisions. The dynamic program used in the calculations for this thesis is a probabilistic backward dynamic program (backward calculation). The type of research used in this research is applied research. Using existing methods will then be applied or applied to this research. The aim of this research is to determine the minimum total cost by using a dynamic program in production planning and inventory control at UD.Simbers. The results of the discussion show  $n = 12$ , but the Backward Recursive work consists of 3 stages. This happens because the stage carried out when  $n = 10$  is optimal, meaning that when continued it will produce the same value. The results of dynamic program calculations show the opportunity to get a minimum total cost for a window of Rp. 1,225,000, doors amounting to Rp. 1,437,000, and for coffins Rp. 2,857,000 every month within a month for 12 months is 8.3%.*

*Keywords : Dynamic Program, Minimum Cost, Recursive backward*