

ABSTRAK

UD Anugerah Bintang Selatan merupakan produsen kerangka (badan) spring bed dan sandaran (kepala) spring bed. Guna memenuhi kebutuhan bahan baku, UD Anugerah Bintang Selatan mempunyai empat supplier tetap. Selama ini, pengalokasian pembelian bahan baku hanya didasarkan pada tingkat hubungan kerja sama antara perusahaan dengan supplier, yang dilakukan secara random dan subjektif. Hal ini menyebabkan pembelian bahan baku menjadi kurang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengalokasikan pembelian bahan baku untuk masing-masing supplier berdasarkan kriteria jamak yang ditetapkan oleh perusahaan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode Goal Programming. Metode Goal Programming merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang mempunyai banyak tujuan. Solusi dari Metode Goal Programming merupakan solusi optimal dari banyak target yang mempunyai tujuan kontradiktif antara satu tujuan dengan tujuan lainnya. Mengingat pembelian bahan baku dalam satuan ikat, maka variabel keputusan ditentukan berdasarkan Integer Programming. Perhitungan dilakukan dengan bantuan program LINDO versi 6.1. Keputusan terbaik merupakan keputusan yang memberikan pencapaian target yang maksimal.

Usulan alokasi pembelian bahan baku berdasarkan hasil penelitian yang sebaiknya dilakukan untuk masing-masing supplier, yaitu supplier A sebanyak 334 ikat, supplier B sebanyak 495 ikat, supplier C sebanyak 91 ikat, dan supplier D sebanyak 80 ikat. Usulan tersebut diambil setelah melalui beberapa langkah iteratif dengan memperhatikan ketercapaian fungsi tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meminimalkan biaya pembelian bahan baku, meminimalkan tingkat kecacatan bahan baku, memaksimalkan performansi supplier, dan memaksimalkan jumlah pemesanan bahan baku. Usulan tersebut merupakan skenario terbaik dari 4 skenario yang digunakan. Supplier yang memiliki indeks performansi terbaik, yaitu supplier B, memberikan perubahan pemesanan yang semula sebesar 43% dari total pembelian bahan baku menjadi 49,5%. Penelitian ini dapat dikembangkan guna penelitian lebih lanjut dengan kasus alokasi bahan baku multi item dan analisis sensitivitas pada masing-masing tujuan.

Kata kunci: goal programming, alokasi bahan baku kayu, kriteria jamak

ABSTRAK

UD Anugerah Bintang Selatan is a manufacturer of skeleton (body) spring bed and chair (head) spring bed. In order to meet the needs of raw materials, UD Anugerah Bintang Selatan has four permanent suppliers. So far, the allocation of raw material purchases is based only on the level of cooperative relationship between the company and suppliers, conducted randomly and subjectively. This causes the purchase of raw materials to be less effective and efficient. This study aims to allocate raw material purchases for each supplier based on plural criteria set by the company.

The method used in this study is Goal Programming Method. Goal Programming Method is one of decision making method which has many goals. The solution of the Goal Programming Method is the optimal solution of many targets that have a contradictory purpose between one goal and other goals. Given the purchase of raw materials in units of bundle, then the decision variables are determined based on Integer Programming. The calculation is done with the help of LINDO program version 6.1. The best decision is a decision which gives the maximum target achievement.

The proposed allocation of raw materials purchases based on the results of the research should be done for each supplier, namely supplier A of 334 bundles, suppliers B of 495 bundles, suppliers C 91 bundles, and suppliers D 80 bundles. The proposal is taken after a few iterative steps considering the achievement of the intended purpose function, namely minimizing raw material purchase cost, minimizing raw material defect rate, maximizing supplier performance, and maximizing the amount of raw material ordering. The proposal is the best scenario of the four scenarios used. Supplier that has the best performance index, which is supplier B, gives the order change originally by 43% from total raw material purchase to 49,5%. This research can be developed for further research with multi item material allocation case and sensitivity analysis at each objective.

Keywords: goal programming, allocation of wood raw materials, plural criteria