

INTISARI

Aktivitas pengadaan merupakan aktivitas penting dalam proses bisnis perusahaan. Perencanaan yang baik dalam aktivitas pengadaan diperlukan untuk meminimasi kesalahan dalam pengadaan yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Salah satu upaya untuk meminimalisir kesalahan dalam aktivitas pengadaan adalah dengan memilih pemasok yang tepat. Memilih pemasok dan mengalokasikan pesanan secara tepat menguntungkan perusahaan secara signifikan dengan mengurangi biaya terkait pengadaan, menurunkan risiko negatif dalam rantai pasok, serta menjaga konsistensi kualitas produk dan pelayanan. Beberapa peneliti merekomendasikan pemilihan pemasok dengan menggunakan pendekatan model riset operasi. Namun, banyak pengambil keputusan yang tidak memiliki pemahaman terhadap model riset operasi. Pembuatan sistem pendukung keputusan diharapkan dapat memfasilitasi, memudahkan, dan menghemat waktu dalam melakukan proses pemilihan pemasok yang dilakukan berulang kali.

Pada penelitian ini, dirancang sistem pendukung keputusan pemilihan pemasok dan alokasi pembelian dengan menggunakan metode *analytic hierarchy process* (AHP) dalam pembobotan kriteria dan sub-kriteria pemilihan pemasok, metode *technique for order preference by similarity to ideal solution* (TOPSIS) untuk memberikan skor pada pemasok sesuai kriteria yang dipertimbangkan, serta metode *goal programming* (GP) untuk menentukan alokasi pembelian pada pemasok terpilih dengan mempertimbangkan pencapaian dua tujuan, yaitu biaya pengadaan minimal serta terpilihnya pemasok terbaik.

Sistem pendukung keputusan yang dibangun telah diuji dengan data kasus nyata berdasarkan data pengadaan kategori produk semen dan besi di Toko Bangunan (TB) Beruang yang berlokasi di Jakarta. Sistem pendukung keputusan telah terverifikasi dengan baik dari segi kesesuaian tahapan proses pengambilan keputusan dan kesesuaian hasil perhitungan dengan cara hitung manual. Formula GP yang digunakan telah tervalidasi dengan menggunakan tiga titik validasi. Rata-rata ketepatan hasil pembobotan kriteria pada produk semen adalah 66,67% dan pada besi adalah 83,34%. Rata-rata ketepatan hasil pengurutan pemasok pada produk semen adalah 75% dan pada besi adalah 66,67%.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Pemasok, AHP, TOPSIS,
Goal Programming

ABSTRACT

Purchasing is a critical activity for successful business process. A sufficient planning process in purchasing is needed to minimize cost caused by problems in supply chain. Choosing the right supplier(s) with right amount of order allocations might benefit company by reducing additional cost caused by problems in supply chain, reducing supply risk, and keeping the quality of product or service consistent. Many researchers suggested using operation research approach in supplier selection and evaluation. However, many decision makers find it difficult to understand. Decision support system for selecting supplier(s) and allocating orders with operation research approach is built to help decision makers making decisions precisely and immediately.

In this research, analytic hierarchy process (AHP) method is used to weight criteria and sub-criteria considered in supplier selection and evaluation process, technique for order preference by similarity to ideal solution (TOPSIS) method is used to evaluate alternative suppliers, and goal programming (GP) is used to find optimum order allocation with respect to two common goals in purchasing: minimize purchasing cost and select the right supplier(s).

Decision support system for supplier selection and order allocation developed in this research has been tested with real case data from TB Beruang, a building material store located in Jakarta. Decision support system built in this research has been verified. Goal programming model used in this research has been validated by using three scenario. Average accuracy of criteria weighting result is 66,67% for cement product and 83,34% for iron bars product. Average accuracy of supplier evaluation result is 75% for cement product and 66,67% for iron bars product.

Keywords : Decision Support System, Supplier Selection, AHP, TOPSIS, Goal Programming