

ABSTRAK

Hendra Knoba, Hendrikus. 2017. *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pengoptimalan Keuntungan Berdasarkan Komposisi Penjualan dengan Menggunakan Pemrograman Linear*. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sanata Dharma.

Dalam sebuah proses produksi, kombinasi biaya produksi dan harga jual akan menghasilkan keuntungan tertentu. Dalam mencari keuntungan, suatu unit usaha perlu mencari cara untuk melakukan produksi dan penjualan seoptimal mungkin. Untuk dapat memproduksinya secara optimal maka diperlukan penentuan jumlah produksi tiap item produksinya dalam jangka waktu tertentu. Penentuan jumlah produksi ini dilakukan dengan mempertimbangkan permintaan dari konsumen. Pengambilan keputusan produksi ini pada umumnya hanya dibuat secara konvensional, dimana suatu item hanya akan diproduksi ketika ada permintaan terhadap item tersebut. Untuk memperoleh komposisi yang optimal maka dapat digunakan metode pemrograman linear. Metode ini merupakan metode pengambilan keputusan untuk mendapatkan alternatif kombinasi terbaik dengan mempertimbangkan beberapa faktor penentu dan batasan-batasannya. Pada penelitian ini, akan dibangun suatu sistem pendukung pengambilan keputusan pengoptimalisasi komposisi penjualan yang dilakukan pada Rumah Makan Padang dimana faktor-faktor produksinya berbentuk linear. Keuntungan yang optimum akan diperoleh dari sekumpulan item-item pendukung lain yang sejenis dan satu tujuan. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat secara efektif membantu pemilik usaha untuk menentukan komposisi produksi makanan. Adapun langkah-langkah penelitian yang dibuat sebagai berikut; (1) Identifikasi masalah, Permasalahan yang diteliti pada obyek penelitian (Rumah Makan Padang), yakni pemilik menginginkan keuntungan yang maksimal tetapi sesuai dengan kendala-kendala, seperti kendala biaya produksi dan kendala kapasitas tempat (batas maksimal produksi). (2) Pemilihan metode pemecahan masalah, berdasarkan permasalahan tersebut, penulis memilih metode pendukung pengambilan keputusan dengan pemrograman linear. Metode ini dipilih karena bentuk permasalahannya yang bersifat linear, dimana jumlah produksi menentukan besarnya keuntungan yang diperoleh. Bentuk program linearnya sendiri diselesaikan dengan metode simpleks. (3) Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk melaksanakan model keputusan tersebut. Untuk melaksanakan model keputusan, pengumpulan data yang dibutuhkan salah satunya dengan cara wawancara dan pemberian kuisioner. (4) Mengimplementasikan model tersebut. Pada tahap ini desain perangkat lunak didasari sebagai sebuah program lengkap. (5) Melaksanakan solusi terpilih. Hasil yang ditampilkan dari sistem tidak menutup kemungkinan bahwa pengguna harus mengikuti keputusan yang dibuat sistem, melainkan keputusan berada pada pemilik usaha itu sendiri. Sehingga dari proses penelitian ini dapat menghasilkan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pengoptimalan Keuntungan Berdasarkan Komposisi Penjualan yang memberikan keluaran berupa komposisi produksi makanan dengan keuntungan yang optimal bagi pemilik Rumah Makan Padang. Hasil perhitungan metode simpleks pada sistem ini sama dengan hasil perhitungan metode simpleks dengan menggunakan aplikasi QM dan PHPSimplex.com.

Kata kunci : Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan, Keuntungan, Komposisi Penjualan, Pemrograman Linear (Metode Simpleks).

ABSTRACT

Hendra Knoba, Hendrikus. 2017. Decision Support System for Optimizing Profits Based on Selling Composition Using Linier Programming. Thesis. Yogyakarta: Information Technology Study Program, Information Technology Department, Science and Technology Faculty, Sanata Dharma University.

In production, the combination of expenses and selling price would contribute certain profits. In order to gain profits, a company needs to find strategy to optimize the production and the selling at the same time. In order to increase the productivity it is needed to determine a proper amount of produced items in a certain period of time which based on market's demand. The decision making on this considers the amount of the items the consumers request. It has been done conventionally. As it is aimed to gain optimal composition on the whole process, linier programming can be used. The method is a decision making in order to map best alternative combination with considering some determined factors and its limitations. This research is about to build a decision support system for omptimalizing its profit, which applied in Rumah Makan Padang for its linier production factors. The maximum profit would be gained from a bundle of supporting items with similar type and function. This system is expected to effectively help bussines owners in determining their food's production composition. The procedure that has been taken in this research is elaborated in the following steps; (1) identifying problems. It is found that the owner of Rumah Makan Padang is expecting highest profit but then facing some problems such as production cost and space (production items limit) at the same time. (2) Deciding problem solving method. Based on the problems identified, the researcher chose linier programming as the method of decision support system to be used. The method was chosen for its linearity in forming problems which the amount of produced items is the determination of expected profit. The form of linier programming is done by using simpleks method. (3) Gathering needed data for the model. In order to undergo the decision model the researcher used interview and distribute questionnaire. (4) Implementing the mode. In this stage, the software design is based on a complete program. (5) Conducting chosen solution. In this case, the final decision still depends on the owner although the system is able to provide it. Therefore, the result of this research may be a supporting element for the production activity. The system provides production composition for maximum profit. The siimplex method result is equal to the results that gained using QM app and PHPSimplex.com.

Keywords: Decision Support System, profit, selling compossition, Linier programming (Simplex method)