

Khairul Fahmi. 17/418775/PPN/04242. Optimization of Carica Processed Products in CV. YF Wonosobo Regency. Under guidance Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec and Ir. Any Suryantini, M.M., Ph.D.

ABSTRACT

This study aims to (1) determine the optimal production quantity, (2) determine the status of the resource constraints and the status of the demand (3) determine the sensitivity of the optimal production when there are increases and decreases in profit or resource availability constraints. Company CV. YF was chosen purposively because this company is a company with the largest carica fruit production capacity in Wonosobo Regency. The data used are resource data and company sales data in July 2019. Optimization of production will be achieved when scarce resources are used efficiently in the company. The data used is the data resources of the company. To process, the data used linear programming analysis tools. Carica optimal production of refined products per month was by producing carica compote 54 224, 98 packs, 318 packs of carica juice, 4 packs of carica jam and 27 packs of carica syrup. The maximum profit is achieved with the combination is IDR 90.867.510 million per month. Resource constraint functions with rare status or been used up in the production process is resource materials supporting the sugar that causes a change in profit i.e. IDR 20,687.50 if the availability of sugar changes by one kilogram. Resource constraints are not used up in the production process is the carica fruit, citrate, benzoate flour, water, LPG 12 Kg, and labor. The constraint with tight status is the demand for carica juice, carica jam, and carica syrup. Carica compote demand constraints in loose conditions or the demand can not be fully met. Constraint to carica juice demand has a high level of sensitivity which can increase profit by IDR. 18,734,242 if the demand rises to the upper limit allowed. Sugar availability constraints can increase net profit IDR. 17,017,744.4 if the availability of sugar was increased to the upper limit allowed. Constraints demand carica syrup can increase in profit IDR. 9,064,954 if demand increases to above are allowed. Carica jam demand constraints can increase profits by IDR. 1,912,396 if the demand can be increased to the permitted upper limit. Therefore the company internally to improve the availability of sugar and pay attention to the availability of more resources for the production process can run smoothly.

Keywords: Carica, Duality, Linear Programming, Optimization, Sensitivity Analysis

Main Advisor



Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec

Author



Khairul Fahmi



Khairul Fahmi. 17/418775/PPN/04242. Optimasi Produk Olahan Carica di CV. YF Kabupaten Wonosobo. Dibawah bimbingan Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec dan Ir. Any Suryantini, M.M., Ph.D.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui jumlah produksi optimal; (2) mengetahui status kendala sumberdaya dan status kendala permintaan; serta (3) mengetahui sensitivitas produksi optimal apabila ada kenaikan atau penurunan keuntungan dan ketersediaan sumberdaya. Optimasi produksi akan tercapai apabila sumberdaya yang terbatas dalam perusahaan digunakan dengan efisien. Perusahaan CV. YF dipilih secara *purposive* karena perusahaan ini merupakan perusahaan dengan kapasitas produksi buah carica terbesar di Kabupaten Wonosobo. Data yang digunakan adalah data sumberdaya dan data penjualan perusahaan pada bulan Juli 2019. Untuk mengolah data tersebut digunakan alat analisis *linear programming*. Kombinasi produksi optimal produk olahan carica dalam satu bulan adalah dengan memproduksi manisan carica 54.224,98 kemasan, jus carica 318 kemasan, selai carica 4 kemasan dan sirup carica 27 kemasan. Keuntungan maksimal yang dicapai dengan kombinasi tersebut adalah Rp. 90.867.510 per bulan. Fungsi kendala sumberdaya dengan status langka atau habis terpakai dalam proses produksi adalah sumberdaya bahan penunjang gula yang menyebabkan perubahan keuntungan sebesar Rp. 20.687,50 apabila ketersediaannya berubah sebesar satu kilogram. Kendala sumberdaya dengan status longgar atau tidak habis terpakai dalam proses produksi adalah buah carica, sitrat, tepung benzoate, air, LPG 12 Kg dan tenaga kerja. Kendala permintaan dengan status ketat adalah permintaan jus carica, selai carica dan sirup carica. Kendala permintaan manisan carica dalam kondisi longgar atau permintaannya belum dapat sepenuhnya terpenuhi. Analisis sensitivitas menunjukkan keuntungan manisan carica dapat ditingkatkan 4,97% dari keuntungan kondisi optimal. Kendala permintaan jus carica memiliki tingkat kepekaan yang tinggi yang dapat menambah keuntungan sebesar Rp. 18.734.242 apabila permintaan meningkat sampai kebatas atas yang diizinkan. Kendala ketersediaan gula dapat menambah keuntungan sebesar Rp. 17.017.744,4 apabila ketersediaan gula ditingkatkan sampai batas atas yang diizinkan. Kendala permintaan sirup carica dapat menambah keuntungan sebesar Rp. 9.064.954 apabila permintaan meningkat sampai kebatas atas yang diizinkan. Kendala permintaan selai carica dapat menambah keuntungan sebesar Rp. 1.912.396 apabila permintaan meningkat sampai kebatas atas yang diizinkan. Oleh karena itu, perusahaan dapat meningkatkan ketersediaan gula dan memperhatikan ketersediaan sumberdaya lainnya agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar. Selanjutnya untuk meningkatkan permintaan-permintaan produk selain manisan carica, perusahaan dapat membuat strategi promosi penjualan yang menarik.

Kata kunci: Analisis Sensitivitas, Carica, Dualitas, Linear Programming, Optimasi.

Pembimbing Utama

Penulis

Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec

Khairul Fahmi