

ABSTRAKSI

Dalam kesehariannya, Perusahaan Lilin Hias Rindang memproduksi lilin hias dengan menggunakan bahan-bahan yang sudah tersedia. Bahan-bahan yang sudah tersedia ini kemudian digunakan semaksimal mungkin untuk membuat beberapa macam bentuk lilin hias. Perusahaan Lilin Hias Rindang tidak pernah memperhitungkan keuntungan optimal yang akan didapat dalam menggunakan bahan-bahan yang tersedia tersebut. Hal ini menyebabkan perusahaan mendapatkan keuntungan, namun belum semaksimal mungkin.

Dalam tugas akhir ini, penulis membuat program bantu untuk menentukan jumlah lilin hias yang harus diproduksi untuk menghasilkan keuntungan yang semaksimal mungkin menggunakan metode simpleks dan *branch-bound*. Program bantu ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *MySQL* sebagai *database*-nya. Inputan dari program ini berupa bentuk lilin hias yang akan diproduksi, kendala minimum ataupun maksimum untuk tiap bentuk lilin hias serta bahan-bahan yang tersedia. Kemudian hasil outputnya berupa jumlah lilin hias yang harus diproduksi serta keuntungan maksimal yang akan didapat.

Output program menunjukkan hasil yang sama dengan QMForWindows 2 akan tetapi Program Bantu Penentuan Lilin Hias yang Harus Diproduksi lebih mudah digunakan karena pemakai tidak perlu membuat model matematikanya.

ABSTRACT

Rindang Decorative Candle Company produces decorative candles using given materials each day. Those materials will be used as maximal as possible in production of various shapes of decorative candles. Rindang Decorative Candle Company had never calculate the optimal profits of it. That's why this company hasn't get a maximal profit yet.

In this final project, the author make an application for determining the amount of decorative candle of which should be produced to get a maximal profit by using simplex method and branch-bound. This application is implemented using Java programming language and MySQL as its database. The input of this program is decorative candle shape to produce, the minimum or maximum constraints for every shape of decorative candles and given materials. The output is the amount of decorative candle of which should be produced and the maximal profit.

Output from this application program has same result with QMForWindows 2, but "The Application Program for Determining How Many Decorative Candle Should Be Produced" is easier to use because user doesn't need to make mathematic model.