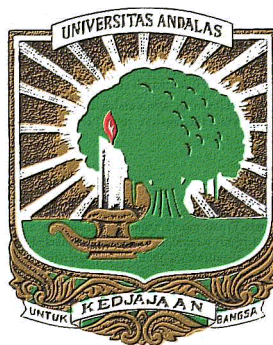


**MODEL *LINEAR PROGRAMMING* PERENCANAAN
PENANGKARAN BENIH JAGUNG HIBRIDA
(Studi Kasus : PT CITRA NUSANTARA MANDIRI)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

**RAHMATUL AULIA
1210932015**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**MODEL *LINEAR PROGRAMMING* PERENCANAAN
PENANGKARAN BENIH JAGUNG HIBRIDA
(Studi Kasus : PT CITRA NUSANTARA MANDIRI)**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

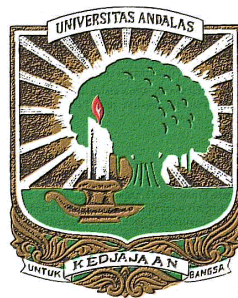
RAHMATUL AULIA

1210932015

Pembimbing :

Jonrinaldi, Ph.D

Dr. Alexie Herryandie Bronto Adi



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

PT Citra Nusantara Mandiri (PT CNM) merupakan perusahaan yang memproduksi benih jagung hibrida di Sumatera Barat yang bekerja sama dengan PT Pertani (Persero). Pada tahap awal, PT CNM melakukan kesepakatan kontrak dengan PT Pertani (Persero) dengan volume kontrak cenderung terus meningkat setiap tahun. Peningkatan tersebut membuat sistem pengelolaan produksi benih semakin kompleks. Diantara faktor terpenting yang mempengaruhi realisasi produksi benih yaitu realisasi luas lahan penangkaran. Dengan realisasi luas lahan penangkaran selama ini, PT CNM belum dapat memenuhi kontrak. Menurut Manajer Lapangan, PT CNM sebenarnya dapat memenuhi kontrak jika mengoptimalkan lahan potensial di beberapa daerah. Karena itu, diperlukan model sistem perencanaan produksi benih yang dapat membantu pengambilan keputusan untuk perencanaan produksi benih pada periode tertentu. Dalam penelitian ini, dikembangkan model linear programming dengan melalui beberapa tahapan yaitu menentukan karakteristik sistem penangkaran benih jagung hibrida, merumuskan formulasi model, dan verifikasi serta validasi model sebagai langkah pengujian model.

Berdasarkan hasil penelitian, telah didapatkan model perencanaan penangkaran benih jagung hibrida dengan output model adalah alokasi lahan setiap daerah per varietas dan total biaya penangkaran. Pencarian solusi atau output model dibantu dengan Software Lingo 16.0. Model sudah dinyatakan verified dan valid, karna mampu memenuhi tahapan verifikasi dan validasi. Model dapat menjadi acuan bagi PT CNM untuk merencanakan penangkaran pada periode tertentu. Selain itu, model juga dapat menentukan kemampuan produksi PT CNM yang disesuaikan dengan kendala yang dimiliki. Berdasarkan analisis sensitivitas, dapat disimpulkan bahwa model tidak sensitif terhadap perubahan parameter model seperti volume kontrak, ketersediaan lahan dan produktivitas benih. Namun, PT CNM harus dapat mengontrol dan mengendalikan ketiga parameter tersebut agar produksi benih jagung hibrida sesuai dengan perencanaan.

Kata Kunci : Benih Jagung Hibrida, Model Linear Programming.

ABSTRACT

PT Citra Nusantara Mandiri (PT CNM) is a company that produce hybrid corn seeds in West Sumatra cooperate with PT Pertani (Persero). At the first stage, PT CNM doing a contract with PT Pertani (Persero) with a volume contract tends to increase every year, it is making the system of seed production management becomes complex. Among the most important factors that affect realization of seed production is realization of land cultivation. With the realization of land during this time, PT CNM has not achieved the contract. According to the Field Manager, PT CNM can achieved the contract if optimize a land potential in some areas. Therefore, it is needed a models of seed production planning system that can help for decision making of a seed production planning in a certain period. In this research, it is developed a linear programming models through several stages consists of the characteristics determination of hybrid corn seeds system, formulate the model, and verification and validation as a step of model testing.

This research has result a model of hybrid corn seed planning with model output is land allocation of each area for each variety and total cost of hybrid corn seeds planning. Search for model output using Software Lingo 16.0. Model has been verified and valid, because can reach the verification and validation stage. The model can be reference for PT CNM to plan an allocation land in certain period. In addition, Model can determine the production capacity of PT CNM that accordance with constraints owned. Based on sensitivity analysis, the model isn't sensitive about changing parameters value such as contract volume, land availability, and seeds productivity. But, PT CNM should be able to control and manage three parameters in order to achieve the hybrid corn seed production accordance with planning.

Keywords: Hybrid Corn Seed, Linear Programming Model.