

**MODEL SISTEM DINAMIS INDUSTRI AYAM PEDAGING
DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN DAGING AYAM DI
KOTA CILEGON**

SKRIPSI



Oleh
GALIH BHASWARA
3333170093

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN
2021**

**MODEL SISTEM DINAMIS INDUSTRI AYAM PEDAGING
DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN DAGING AYAM DI
KOTA CILEGON**

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan
gelar Sarjana Teknik**



**Oleh :
GALIH BHASWARA
3333170093**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : GALIH BHASWARA

NIM : 3333170093

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : MODEL SISTEM DINAMIS INDUSTRI AYAM PEDAGING
DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN DAGING AYAM DI
KOTA CILEGON

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang saya sebutkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Cilegon, 23 Desember 2021



(GALIH BHASWARA)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

NAMA : GALIH BHASWARA

NIM : 3333170093

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : MODEL SISTEM DINAMIS INDUSTRI AYAM PEDAGING
DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN DAGING AYAM DI
KOTA CILEGON

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan Diterima
sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik,
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa**

Pada hari : Rabu

Tanggal : 29 Desember 2021

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. Ir.Sirajudin, S.T., M.T

Pembimbing 2 : Akbar Gunawan, S.T., M.T

Penguji 2 : Dr.Shanti Kirana Anggraeni, SP., M.T

Penguji 3 : Dyah Lintang Trenggonowati, ST., M.T



Handwritten signatures of the examiners and supervisors, each followed by a horizontal line.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Industri


Ade Irman Saeful Mutaqin S, S.T., M.T
NIP. 198206152012121002

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas berkat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Skripsi ini.

Laporan ini disusun berdasarkan hasil yang telah ditempuh dalam kurun waktu 3 bulan, terhitung dari tanggal 1 Agustus 2021 sampai dengan 31 Oktober 2021 di Dinas Peternakan Cilegon. Penyusunan laporan Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi mata kuliah wajib dan merupakan salah satu syarat kelulusan akademik pada Program Studi Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Dalam penulisan laporan Skripsi ini penulis menyadari bahwa masih jauh dalam kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Penulis juga menyadari bahwa tanpa bimbingan, doa, serta dukungan moral, laporan Skripsi ini tidak akan selesai tepat waktunya. Oleh karena ini penulis mengucapkan terima kasih yang sangat banyak kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan Skripsi ini kepada:

1. Keluarga tercinta (bapak Edi, ibu Sulis, mas Anas) yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik untuk apapun yang saya lakukan.
2. Bapak Ade Irman Saeful Mutaqin S, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
3. Bapak Dr. Ir.Sirajudin, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberi saran, arahan dan bimbingannya.
4. Bapak Akbar Gunawan, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberi saran, arahan dan bimbingannya.
5. Ibu Dr.Shanti Kirana Anggraeni, SP., M.T selaku dosen penguji 1 yang telah memberi saran, arahan dan revisinya.
6. Ibu Dyah Lintang Trenggonowati, ST., M.T selaku dosen penguji 2 yang telah memberi saran, arahan dan revisinya.

7. Ibu Yusraini Muharni, ST., MT selaku Koodinator Tugas Akhir Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
8. Bapak Asep selaku pegawai Dinas Peternakan Cilegon yang selalu menerima dan membantu dalam pengumpulan data.
9. Ibu Heriyati selaku pegawai Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Cilegon yang selalu menerima dan membantu dalam pengumpulan data.
10. Bapak Ilham Mustofa, M., IP. Selaku Direktur Oprasional PT.ABM Sebagai Narasumber Dalam Seminar “*Forum Group Discussion* Simulasi Rantai Pasok Produk Pertanian, Perkebunan dan Perternakan Unggulan untuk Mendukung Argo-Hub di Provinsi Banten”.
11. Bapak Dr, Ing., Muhammad Imam Santoso, ST., M., SC. Selaku Ketua Timm Kedaireka Agro-Hub Sebagai Narasumber Dalam Seminar “*Forum Group Discussion* Simulasi Rantai Pasok Produk Pertanian, Perkebunan dan Perternakan Unggulan untuk Mendukung Argo-Hub di Provinsi Banten
12. Sahabat-sahabat yang selalu berada dalam lingkungan saya dan membantu dalam mengerjakan laporan ini (Lala, Fariz, Dejan, Ansori, Yusuf, Hafair, Farhan, Rizki, Ihsan dan keluarga besar Teknik Industri 2017)

Cilegon, 23 Desember 2021



Galih Bhaswara

RINGKASAN

Galih Bhaswara. Model Sistem Dinamis Industri Ayam Pedaging Dalam Memenuhi Kebutuhan Daging Ayam Di Kota Cilegon. Dibimbing oleh bapak Sirajudin dan bapak Akbar Gunawan.

Latar belakang; Peningkatan jumlah penduduk, pendapatan dan kesadaran akan gizi pada kota Cilegon menyebabkan permintaan terhadap hasil ternak ayam ras pedaging semakin meningkat. Dinas Perternakan Cilegon memiliki data produksi daging ayam di Kota Cilegon per Tahunnya. Data tersebut didapat dari distribusi daging ayam di seluruh perternakan di Kota Cilegon. Namun data tersebut belum menjamin bahwa jumlah produksi daging ayam di Kota Cilegon dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di Kota Cilegon.

Perumusan masalah; Berdasarkan seminar yang telah penulis ikuti dengan tema “Forum Group Discussion Simulasi Rantai Pasok Produk Pertanian, Perkebunan dan Perternakan Unggulan untuk Mendukung Argo-Hub di Provinsi Banten” menyatakan bahwa produk unggulan di Provinsi Banten ialah beras dan daging ayam. Analisis studi literatur pada produk unggulan beras di Provinsi Banten sudah cukup baik. Dengan adanya beberapa penelitian maka dapat dijadikan sebagai perbaikan ataupun usulan untuk perusahaan yang mengelola beras di Provinsi Banten. Namun pada daging ayam berbeda, hal tersebut karena belum adanya studi literatur atau model penelitian mengenai ketersediaan daging ayam dalam memenuhi kebutuhan daging ayam di Kota Cilegon.

Tujuan penelitian; Penelitian ini dilakukan untuk membantu Dinas Peternakan Kota Cilegon guna mendukung ketahanan pangan tahun 2022 - 2026 dengan mengetahui kebutuhan daging ayam di Kota Cilegon, ketersediaan daging ayam di Kota Cilegon dan faktor faktor yang mempengaruhi tingkat produksi daging ayam di Kota Cilegon.

Metode penelitian; Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang berupa angka-angka dan hasil perhitungan statistik. Pendekatan kuantitatif pada penelitian ini befokus pada produksi ayam ras pedaging

pada Kota Cilegon. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan cara wawancara terhadap Dinas Perternakan Cilegon dan Dinas Kependudukan Catatan Sipil Kota Cilegon. Setelah didapatkan hasil wawancara tersebut lalu data diolah dengan melakukan model simulasi menggunakan *software* pendukung yaitu *software powersim 10*. Model simulasi menunjukkan hasil akhir ketersediaan daging ayam Kota Cilegon dalam mendukung ketahanan pangan di Kota Cilegon.

Hasil Penelitian; Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi daging ayam di Kota Cilegon pada tahun 2022 - 2026 belum mampu dalam mendukung ketahanan pangan di Kota Cilegon. Hal tersebut berdasarkan hasil simulasi yang menunjukkan bahwa pada tahun 2022 mengalami kekurangan sebanyak -1.998.982 KG/tahun, tahun 2023 sebanyak -4.037.905 KG/tahun, 2024 sebanyak -6.157.734 KG/tahun, 2025 sebanyak -8.359.694 KG/tahun dan tahun 2026 sebanyak -10.645.025 KG/tahun.

Kesimpulan; Dengan hasil yang sudah didapat melalui hasil simulasi model sistem dinamis, perternakan ayam di Kota Cilegon belum dapat memenuhi kebutuhan daging ayam di Kota Cilegon. Pemerintah Kota Cilegon harus mengambil kebijakan dengan adanya permasalahan yang terjadi. Bentuk kebijakan yang dapat direalisasikan salah satunya adalah dengan melakukan beberapa pertimbangan seperti distributor daging ayam melakukan panen tidak hanya berpatok pada waktu periode panen, dapat juga melakukan panen dengan melihat bobot ayam yang layak untuk di panen. Selain dengan mempertimbangkan bobot ayam, pemerintah Kota Cilegon juga dapat memberi kebijakan impor ayam dalam memenuhi kebutuhan daging ayam yang kurang di Kota Cilegon dan mengoptimalkan ayam DOC agar tidak mudah mati saat dibudidayakan dengan memperhatikan kesehatan ayam DOC dengan memberikan vaksin saat dibudidayakan.

Kata Kunci : *daging, ketersediaan, simulasi, sistem dinamis*

ABSTRAK

Galih Bhaswara (MODEL SISTEM DINAMIS INDUSTRI AYAM PEDAGING DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN DAGING AYAM DI KOTA CILEGON. Dibimbing oleh DR. IR.SIRAJUDIN, S.T., M.T dan AKBAR GUNAWAN, S.T., M.T.)

Peramalan produksi terhadap kebutuhan daging ayam sangat penting untuk dilakukan guna menghindari defisit atau kurangnya ketersediaan daging ayam, sehingga gizi dapat terpenuhi di masyarakat, khususnya di Kota Cilegon. Dinas Perternakan Cilegon memiliki data fluktuasi produksi daging ayam di Kota Cilegon per Tahunnya. Data tersebut didapat dari distribusi daging ayam di seluruh perternakan di Kota Cilegon. Namun hal tersebut tidak menjamin bahwa jumlah produksi daging ayam di Kota Cilegon sesuai dengan permintaan masyarakat Kota Cilegon. Dengan begitu perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan metode sistem dinamis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap ketersediaan daging ayam di Kota Cilegon, membuat model sistem dinamis ketersediaan daging ayam di Kota Cilegon dan menghitung tingkat ketersediaan daging ayam di Kota Cilegon dalam memenuhi kebutuhan daging ayam di Kota Cilegon untuk mengetahui apakah peternakan ayam di Kota Cilegon dapat memenuhi kebutuhan ayam di Kota Cilegon atau tidak pada Tahun 2022-2026. Hasilnya memperlihatkan bahwa pada tahun 2022-2026 di kota Cilegon, kebutuhan daging ayam mengalami peningkatan atau tren positif, tetapi dalam produksi daging broiler mengalami defisit. Tahun 2022-2026 di kota Cilegon memperlihatkan bahwa kebutuhan telah meningkat dan ketersediaan tidak memadai dengan perbedaan yang sangat signifikan. Hasil data ketersediaan daging ayam Kota Cilegon pada tahun 2022 mengalami kekurangan sebanyak -1.998.982 KG/tahun, tahun 2023 sebanyak -4.037.905 KG/tahun, 2024 sebanyak -6.157.734 KG/tahun, 2025 sebanyak -8.359.694 KG/tahun dan tahun 2026 sebanyak -10.645.025 KG/tahun. Dengan hasil yang sudah didapat melalui interpretasi hasil simulasi model dinamis, peternakan ayam di Kota Cilegon tidak dapat memenuhi kebutuhan daging ayam di Kota Cilegon. Pemerintah Kota Cilegon harus mengambil kebijakan dengan adanya permasalahan yang terjadi.

Kata kunci: Defisit, Model dinamis, Peramalan

ABSTRACT

Galih Bhaswara (*DYNAMIC SYSTEM MODEL OF THE BROILER CHICKEN INDUSTRY TO FULFILL THE NEEDS OF CHICKEN MEAT IN CILEGON CITY.*
Guided by DR. IR.SIRAJUDIN, S.T., M.T and AKBAR GUNAWAN, S.T., M.T.)

Forecasting broiler meat production with demand is very important to do in order to avoid a deficit or lack of broiler meat availability, so that nutrition can be fulfilled in the community, especially in East Java Province. Cilegon's Farm Service has a record of fluctuations in chicken production in the city of Cilegon annually. The data was obtained from the distribution of raw chicken throughout the village of Cilegon. But this does not guarantee the amount of chicken production in the city of Cilegon in accordance with the request of the city's capital. It is necessary to do research using dynamic system methods. The purpose of this research is to identifying factors that had an effect on the availability of chicken in the city of Cilegon, creating a dynamic system of chicken availability in the city of Cilegon and calculating the levels of chicken availability in the city of Cilegon in order to see if the chicken farm in the city of Cilegon could meet the needs of chicken in the town of Cilegon or not in the year 2022-2026 period. The results showed that in 2022-2026 in city of Cilegon, broiler meat demand experienced an increasing or positive trend, but in the broiler meat production experienced a deficit. The year 2022-2026 in the city of Cilegon show that the results of demand have increased and availability is not sufficient with very significant differences. The data for the result of lack of availability in 2022 as much as -1,998,982 KG/year, in 2023 as much as -4.037.905 KG/year, in 2024 as much as -6.157.734 KG/year, in 2025 as much as -8.359.694 KG/year and in 2026 as much as -10.645.025 KG/year. With the results already obtained through the interpretation of dynamic model models, the chicken stock of the city of Cilegon was unable to meet the need for poultry in the city of Cilegon. The city government of Cilegon had to take policy with the mescalization going on.

Keywords: Availability, Dynamic model, Forecasting