



**PEMODELAN SIMULASI PERENCANAAN PRODUKSI
DESAIN INTERIOR DENGAN SISTEM DINAMIK
(STUDI KASUS: PT PANUTAN SEJATI)**

TESIS

ATMAN RIYANTO

55119120016

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022



**PEMODELAN SIMULASI PERENCANAAN PRODUKSI
DESAIN INTERIOR DENGAN SISTEM DINAMIK
(STUDI KASUS: PT PANUTAN SEJATI)**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

ATMAN RIYANTO

55119120016

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN**

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk membuat perencanaan produksi desain interior yang lebih terkendali dan optimal. Metode simulasi dianggap dapat merepresentasikan bentuk sistem yang dinamik, dan dapat menemukan skenario untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada PT Panutan Sejati. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di PT. Panutan Sejati yang berlokasi di Workshop : Jl. Puskesmas Kartini No. 113 Kalisari, Jakarta Timur. Waktu penelitian yaitu dimulai pada bulan Juni sampai dengan September 2021. Hasil dari penelitian ini menunjukkan dari pemodelan yang dirancang berdasarkan kondisi eksisting, pada perencanaan produksi desain di PT Panutan Sejati, faktor-faktor yang mempengaruhi perencanaan produksi adalah : permintaan pasar dan proses produksi. Sedangkan faktor yang mempengaruhi profit adalah biaya produksi, biaya sumber daya tenaga kerja, biaya overhead, biaya komersil dan *net revenue*. Untuk dapat memperbaiki usulan perbaikan sistem, maka dilakukan pembuatan dan penerapan skenario untuk memenuhi perencanaan produksi efektif dan efisien agar mendapatkan *profit* yang meningkat. Skenario yang dilakukan antara lain dengan menambah tenaga kerja dan membuat divisi desain. Hasil skenariosasi yang memberikan hasil optimal dalam meningkatkan *profit* adalah skenario 1. Skenario ini merubah nilai parameter dari tenaga kerja. Berdasarkan perubahan parameter tenaga kerja sebagai variabel dalam model, maka jika persentase tenaga kerja dijadikan 45%, maka biaya produksi akan mengalami penurunan tiap tahunnya. Dengan rata-rata penurunan biaya produksi sampai tahun 2026 diprediksi mencapai 21.40% dan peningkatan *profit* sebesar 13%.

Kata kunci: Pemodelan simulasi, perencanaan produksi, desain interior, sistem dinamik

ABSTRACT

This research was to make interior design production planning more controlled and optimal. The simulation method was considered able to represent the dynamic form of the system and can find scenarios to solve the problems at PT Panutan Sejati. The qualitative research was at PT. Panutan Sejati models located at the Workshop: Jl. Kartini Health Center No. 113 Kalisari, East Jakarta from June to September 2021. The results showed that from the modeling designed based on existing conditions, in the design production planning at PT Panutan Sejati, the factors influencing production planning were: market demand and the production process. While the factors that affected profit were production costs, labor resource costs, overhead costs, commercial costs, and net revenue. It was necessary for improving the proposed system improvement to create and implement scenarios to fulfill effective and efficient production planning to get increased profits. The scenarios included adding workers and creating a design division. The scenario that gave optimal results in increasing profit was scenario 1. This scenario changed the parameter value of the workforce. Based on changes in labor parameters as a variable in the model, if the percentage of labor was set to 45%, then production costs would decrease every year. It was predicted to reach 21.40% and an increase in profit by 13% with an average decrease in production costs until 2026,

Keywords: Simulation modeling, production planning, interior design, dynamic systems

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pemodelan Simulasi Perencanaan Produksi Desain Interior
Dengan Sistem Dinamik (Studi Kasus: PT Panutan Sejati)

Bentuk Tesis : Karya Ilmiah

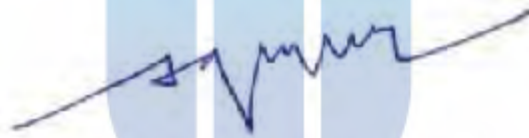
Nama : Atman Riyanto

NIM : 55119120016

Program : Pascasarjana Magister Manajemen

Tanggal : 20 Desember 2022

Mengesahkan,
Pembimbing



(Dr. Sugeng Santoso, MT)

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Dekan

Ketua Program Studi Magister
Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Bisnis



(Dr. Erna Sofriana Imaningsih, SE, M.Si)



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : **Pemodelan Simulasi Perencanaan Produksi Desain Interior Dengan Sistem Dinamik (Studi Kasus: PT Panutan Sejati)**
Bentuk Tesis : Karya Ilmiah
Nama : Atman Riyanto
NIM : 55119120016
Program : Pascasarjana Magister Manajemen
Tanggal : 20 Desember 2022

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 20 Desember 2022

A 10,000 Indonesian Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and '7EAAKY32499815'.

(Atman Riyanto)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Pemodelan Simulasi Perencanaan Produksi Desain Interior dengan Sistem Dinamik (Studi Kasus: Pt Panutan Sejati)”. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Penyusunan Tesis ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Erna Sofriana Imaningsih, SE, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Lenny C. Nawangsari, MM selaku Ketua Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Sugeng Santoso, selaku dosen pembimbing Tesis yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesaikannya Tesis ini.
5. Seluruh Dosen dan karyawan Universitas Mercu Buana yang selalu mendukung pelaksanaan perkuliahan yang optimal dan inovatif.
6. PT Panutan Sejati, selaku perusahaan tempat penulis berkarir dan berkarya dalam penelitian.
7. Keluarga besar Rusman, keluarga besar Syarief, istri, dan putri tersayang, Thalita Elvira Anindiya atas doa dan dukungannya.
8. Teristimewa, kedua orang tua tercinta yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan moral dan material yang tiada henti-hentinya kepada penulis serta memberikan banyak inspirasi dalam menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari sebagai manusia biasa, bahwa penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Selain itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kelemahan dalam Tesis ini. Akhir kata, semoga Tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 20 Desember 2022



Atman Riyanto

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| ABSTRAK..... | iii |
| ABSTRACT..... | iv |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | v |
| LEMBAR PERNYATAAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| Bab I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| Bab II KAJIAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Kajian Teori..... | 6 |
| 2.1.1 Desain Interior..... | 6 |
| 2.1.2 Operation Management | 6 |
| 2.1.3 Produktivitas..... | 7 |
| 2.1.4 Manajemen Project Desain Interior..... | 9 |

| | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|----|
| 2.1.5 | Pemodelan..... | 13 |
| 2.1.6 | Model Simulasi.. | 14 |
| 2.1.7 | Sistem Dinamik.. | 15 |
| 2.1.8 | Diagram..... | 18 |
| 2.1.8.1 | Casual Loop Diagram (CLD)..... | 18 |
| 2.1.8.2 | Stock Flow Diagram (SFD)..... | 21 |
| 2.1.9 | Verifikasi dan Validasi..... | 23 |
| 2.1.10 | Ventana Simulation (Vensim)..... | 23 |
| 2.2 | Penelitian Terdahulu | 24 |
| 2.3 | Kerangka Pemikiran..... | 32 |
| Bab III METODE PENELITIAN | | 33 |
| 3.1 | Metodologi Penelitian | 33 |
| 3.2 | Metode Pengumpulan Data | 33 |
| 3.3 | Variabel Penelitian..... | 34 |
| 3.3.1 | Operasional Variabel Penelitian..... | 34 |
| 3.4 | Tahap Pelaksanaan..... | 36 |
| 3.4.1 | Perancangan Sistem..... | 36 |
| 3.4.2 | Pemodelan Sistem Dinamik..... | 37 |
| 3.4.3 | Verifikasi dan Validasi..... | 37 |
| 3.4.4 | Analisis Hasil..... | 38 |
| 3.4.4 | Flowchart Penelitian..... | 39 |

| | |
|---|----|
| Bab IV HASIL DAN ANALISA..... | 40 |
| 4.1 Deskripsi Perusahaan..... | 40 |
| 4.1.1 Visi dan Nilai Perusahaan..... | 40 |
| 4.1.2 Organisasi Perusahaan..... | 41 |
| 4.1.3 Proses Operasional Perusahaan..... | 42 |
| 4.2 Analisis Sistem Dinamis..... | 45 |
| 4.2.1 Identifikasi Sistem..... | 45 |
| 4.1.2.1 Aliran Proses Produksi..... | 45 |
| 4.1.2.2 Identifikasi Variabel..... | 46 |
| 4.1.2.3 Interaksi Antar Variabel..... | 47 |
| 4.2.2 Konseptualisasi Sistem..... | 48 |
| 4.2.2.1 Causal Loop Diagram..... | 48 |
| 4.2.2.2 Stock And Flow Diagram..... | 53 |
| 4.2.3 Simulasi Model..... | 58 |
| 4.2.3.1 Verifikasi Model..... | 58 |
| 4.2.3.2 Validasi Model..... | 61 |
| 4.2.4 Pembentukan Skenario dan Analisis Hasil..... | 65 |
| 4.2.4.1 Rancangan Skenario..... | 65 |
| 4.2.4.1.1 Skenario Menambah Tenaga Kerja..... | 66 |
| 4.2.4.1.2 Skenario Menambah Divisi Desain..... | 68 |
| 4.2.4.2 Implementasi Skenario..... | 70 |
| 4.2.4.2.1 Hasil Skenario 1 : Menambah Tenaga Kerja..... | 70 |
| 4.2.4.2.2 Hasil Skenario 2 : Membuat Divisi Desain..... | 73 |

| | |
|---|----|
| 4.2.4.3 Analisis Hasil Implementasi Skenario..... | 75 |
| 4.2.4.3.1 Biaya Produksi..... | 75 |
| 4.2.4.3.2 Profit..... | 77 |
| 4.2.4.4 Implementasi Skenario..... | 78 |
| Bab V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 81 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 83 |



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Nilai Pekerjaan Desain Interior Panutan Sejati tahun 2018-2020..... | 3 |
| Tabel 2.1 Keterangan <i>Stock and Flow Diagram</i> | 20 |
| Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu..... | 24 |
| Tabel 4.1 Variabel pada Sistem Produksi Perusahaan | 42 |
| Tabel 4.2 Persamaan Sub-model Perencanaan Produksi | 51 |
| Tabel 4.3 Persamaan Sub-model Profit..... | 53 |
| Tabel 4.4 Data Historis dan Data Simulasi Perencanaan Produksi PT Panutan Sejati | 53 |
| Tabel 4.5 Validasi Perencanaan Produksi PT Panutan Sejati | 59 |
| Tabel 4.6 Data Historis dan Data Simulasi <i>Profit</i> PT Panutan Sejati | 60 |
| Tabel 4.7 Validasi <i>Profit</i> PT Panutan Sejati | 60 |
| Tabel 4.8 Rancangan Skenario..... | 62 |
| Tabel 4.9 Pengeluaran Produksi Tenaga Kerja dan Tenaga Kerja <i>Freelance</i> | 63 |
| Tabel 4.10 Persamaan Skenario Menambah Tenaga Kerja | 62 |
| Tabel 4.11 Dampak Skenario Menambah Tenaga Kerja | 64 |
| Tabel 4.12 Persamaan Skenario Menambah Divisi Desain..... | 65 |
| Tabel 4.13 Dampak Skenario Menambah Divisi Desain | 66 |
| Tabel 4.14 Perbandingan Hasil Skenario Biaya Produksi..... | 72 |
| Tabel 4.15 Perbandingan Hasil Skenario <i>Profit</i> | 74 |
| Tabel 4.16 Resume Skenario | 74 |