



OPTIMALISASI PERENCANAAN PRODUKSI RANTAI MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* PADA PT FSCM MANUFACTURING INDONESIA

SALSABILAH IRAWAN



**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

1. Saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul Optimalisasi Perencanaan Produksi Rantai Menggunakan Metode *Design Thinking* pada PT FSCM Manufacturing Indonesia adalah benar hasil karya penulis berdasarkan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebut dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini. Dengan ini penulis melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Mei 2024

Salsabilah Irawan (J0311201042)

ABSTRAK

SALSABILAH IRAWAN. Optimalisasi Perencanaan Produksi Rantai Menggunakan Metode *Design Thinking* pada PT FSCM Manufacturing Indonesia. Dibimbing oleh PURANA INDRAWAN.

Perencanaan produksi pada PT FSCM Manufacturing Indonesia masih menggunakan metode manual yang memakan waktu cukup lama sehingga staf PPIC tidak memiliki waktu luang untuk mengerjakan pekerjaan lainnya. Proyek akhir ini menghapus beberapa langkah perencanaan produksi yang tidak efisien. Proyek optimalisasi perencanaan produksi menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* membantu mengurutkan langkah-langkah dalam pelaksanaan sebuah proyek secara mendetail. Metode *design thinking* digunakan untuk menyusun lembar *Master Production Schedule* (MPS) dengan mengelompokkan menjadi empat tahap yaitu proses penghubung informasi inti, penambahan kolom baru, otomatisasi kuantitas perencanaan produksi, dan pembuatan visualisasi. Hasil uji setelah dilaksanakan uji pada prototipe dengan melibatkan staf PPIC adalah staf PPIC tidak perlu menulis perencanaan produksi mingguan pada papan tulis yang tersedia pada lingkungan *assembling* dan hanya perlu membuat visualisasi untuk ditampilkan pada TV LED yang tersedia pada lingkungan *assembling* dan ruangan PPIC.

Kata Kunci: *design thinking, Master Production Planning (MPS), optimalisasi, perencanaan, PPIC*

ABSTRACT

SALSABILAH IRAWAN. Optimization of Chain Production Planning Using Design Thinking Method at PT FSCM Manufacturing Indonesia. Supervised by PURANA INDRAWAN.

Production planning at PT FSCM Manufacturing Indonesia still uses manual methods that take a long time so that PPIC staff do not have free time to do other work. This final project removes some inefficient production planning steps. The production planning optimization project uses the design thinking method. The design thinking method helps to sequence the steps in the implementation of a project in detail. The design thinking method is used to develop a Master Production Schedule (MPS) sheet by grouping it into four stages, namely the process of connecting core information, adding new columns, automating production planning quantities, and creating visualizations. The test results after testing the prototype involving PPIC staff are that PPIC staff do not need to write weekly production planning on the whiteboard available in the assembling environment and only need to create visualizations to be displayed on LED TVs available in the assembling environment and PPIC room.

Keywords: *design thinking, Master Production Planning (MPS), optimization, planning, PPIC*



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



OPTIMALISASI PERENCANAAN PRODUKSI RANTAI MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING* PADA PT FSCM MANUFACTURING INDONESIA

SALSABILAH IRAWAN

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Industri

**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Judul Proyek Akhir : Optimalisasi Perencanaan Produksi Rantai Menggunakan Metode *Design Thinking* pada PT FSCM Manufacturing Indonesia

Nama : Salsabilah Irawan
NIM : J0311201042

Disetujui oleh

Pembimbing:
Ir. Purana Indrawan M.P.
NPI 201807196707211001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Annisa Kartinawati, S.TP, MT
NPI 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M. T.
NIP 19660717992031003

Tanggal Ujian:
22 Mei 2024

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan proyek akhir ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya. Proyek akhir adalah salah satu syarat kelulusan bagi seluruh mahasiswa Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Kelancaran dalam proses penyusunan laporan magang tidak luput dari bantuan dan arahan dosen pembimbing dan pembimbing lapang di tempat pelaksanaan magang. Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan magang diantaranya:

1. Ir. Purana Indrawan M.P. sebagai Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan ilmu serta pengarahan kepada penulis dalam menjalankan magang dan penyusunan laporan akhir.
2. Annisa Kartawati, S.TP, MT selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi IPB dan seluruh tim dosen Manajemen Industri.
3. Debi Adi Marta selaku pembimbing lapang. Pak Nurrohmat, Pak Novriandani, Pak Yamin, Pak Turino, Pak Aan Setiono, Pak Anak Agung Bagus dan Ibu Ari Martini selaku staf PPIC yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis.
4. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungannya baik secara materi maupun non-materi.
5. Seluruh rekan Manajemen Industri Angkatan 57 yang telah mendukung penulis dalam penyusunan Proyek Akhir.
6. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan Proyek Akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai upaya perbaikan dan pengembangan diri menjadi lebih baik. Semoga laporan akhir kajian aspek umum ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Bogor, Mei 2024

Salsabilah Irawan (J0311201042)

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I LANDASAN TEORI	1
1.1 <i>Plan</i>	2
1.2 <i>Do</i>	3
1.3 <i>Study (Evaluate)</i>	3
1.4 <i>Act</i>	4
II IKHTISAR MASALAH	5
2.1 Profil Perusahaan	5
2.2 Permasalahan Penting dan Mendesak	6
2.3 Akar Masalah Penting dan Mendesak	7
III RENCANA SOLUSI	9
3.1 Rencana Solusi yang Akan Dilakukan	9
3.2 Metode Solusi	9
IV TAHAPAN IMPLEMENTASI SOLUSI	11
4.1 Kegiatan Implementasi Proyek	11
4.1.1 <i>Product Knowledge</i>	11
4.1.2 Langkah Penyusunan Lembar <i>Master Production Schedule (MPS)</i> dengan Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> .	14
4.1.3 Langkah Penyusunan Perencanaan Produksi Mingguan	23
4.1.4 Kelebihan dan Kekurangan Proyek	24
4.1.5 Perbandingan Visual Sebelum dan Sesudah Proyek	25
4.1.6 Perbandingan <i>Master Production Schedule (MPS)</i> Sebelum dan Sesudah Proyek	27
4.2 Jadwal Implementasi Proyek	29
4.3 Estimasi Anggaran Implementasi Proyek	30
V SIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	38

DAFTAR TABEL

1 Jadwal implementasi proyek	29
------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

1 Analisa <i>fishbone</i>	7
2 Rantai <i>Drive Chain</i>	11
3 Komponen rantai	11
4 Spesifikasi rantai	12
5 Rantai <i>Cam Chain</i>	14
6 Rantai <i>Silent Chain</i>	14
7 Kolom <i>delivery schedule</i>	16
8 Kolom <i>purchase order</i>	18
9 Otomatisasi kuantitas perencanaan produksi	19
10 Lembar rekap perencanaan produksi	20
11 Perencanaan produksi mingguan berdasar rangkaian mesin	20
12 Perencanaan produksi mingguan	21
13 Lembar perencanaan produksi pada <i>powerpoint</i>	21
14 Prototipe awal	22
15 Prototipe akhir	22
16 Penayangan visual di lingkungan <i>assembling</i>	23
17 Penayangan visual di lingkungan PPIC	23
18 Penulisan perencanaan produksi pada papan tulis	26
19 Penulisan perencanaan produksi rantai <i>Drive Chain</i>	26
20 penayangan visual perencanaan produksi	27
21 Tampilan MPS sebelum proyek berjalan	27
22 Tampilan MPS setelah proyek berjalan	28

DAFTAR LAMPIRAN

1 Lembar <i>Master Production Schedule (MPS)</i>	34
2 <i>Flowchart</i> perencanaan produksi	35
3 Tipe rantai kendaraan	36
4 Instruksi kerja pembuatan perencanaan produksi mingguan	37