

LAPORAN SKRIPSI

**MODEL PERSEDIAAN DENGAN PRODUK PENGGANTI
DAN WAKTU PERMINTAAN YANG BERVARIASI**

***MODEL OF INVENTORY WITH SUBSTITUTION PRODUCT
AND TIME VARYING DEMAND***



Disusun oleh:

Ribka Aulia Damayanti

24010116130053

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2020

SKRIPSI

**MODEL PERSEDIAAN DENGAN PRODUK PENGGANTI
DAN WAKTU PERMINTAAN YANG BERVARIASI**

***MODEL OF INVENTORY WITH SUBSTITUTION PRODUCT
AND TIME VARYING DEMAND***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat

Sarjana Matematika (S.Mat.)



Disusun oleh:

Ribka Aulia Damayanti

24010116130053

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2020

SKRIPSI

**MODEL PERSEDIAAN DENGAN PRODUK PENGGANTI
DAN WAKTU PERMINTAAN YANG BERVARIASI**

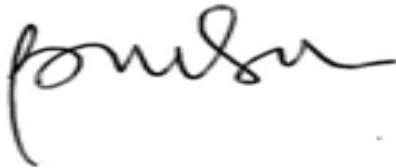
Telah dipersiapkan dan diusulkan oleh:

RIBKA AULIA DAMAYANTI
24010116130053

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 29 Juli 2020

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji



Drs. Bayu Surarso, M.Sc, P.hd
NIP. 19631105 198803 1 001

Penguji



Abdul Aziz, S.Si, M.Sc
NIP. 198502062015041003

Ketua Departemen Matematika

Pembimbing I/Penguji



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si, M.Si
NIP 19741014 200012 1 001

Siti Khabibah, S.Si, M.Sc
NIP. 19791018 200604 2 001

ABSTRAK

MODEL PERSEDIAAN DENGAN PRODUK PENGGANTI DAN WAKTU PERMINTAAN YANG BERVARIASI

oleh

Ribka Aulia Damayanti

24010116130053

Setiap perusahaan memerlukan adanya manajemen operasi sebagai pengendalian persediaan. Kekurangan persediaan mengakibatkan adanya hambatan dimana pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan sehingga perusahaan tersebut akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan. Salah satu pengendalian persediaan yang dapat digunakan adalah dengan substitusi produk dirasa dapat memberikan kemudahan dalam manajemen siklus permintaan. Proses produk pengganti hanya dapat dilakukan jika terdapat kehabisan stok untuk produk yang diinginkan, adanya keinginan konsumen, dan perbedaan harga yang menjadi penyebab utama dari variabilitas permintaan. Berdasarkan hal tersebut, tulisan ini membahas model persediaan dengan produk pengganti dan waktu permintaan yang bervariasi. Model ini bertujuan untuk menentukan total biaya serta waktu substitusi yang optimum. Model persediaan ini diaplikasikan pada data di Toko Bangunan Lancar Jaya dan diperoleh keputusan yang sama dengan kebijakan perusahaan dimana dalam 1 periode hanya terdapat 1 kali pemesanan.

Kata kunci: Produk pengganti, waktu permintaan bervariasi, perencanaan terbatas, model persediaan, *total cost*.

ABSTRACT

MODEL OF INVENTORY WITH SUBSTITUTION PRODUCT AND TIME VARYING DEMAND

by

Ribka Aulia Damayanti

24010116130053

Every company needs operations management that functions to control inventory. Shortage of inventory will result in obstacles where at one time can not meet customer desires so that the company will lose the opportunity to make a profit. One of the inventory controls that can be used is to substitute products deemed able to provide convenience in demand cycle management. The product substitution process can only be carried out if there is an out of stock for the desired product, the desire of consumers, and price differences which are the main causes of variability in demand. Based on this, the paper discusses about model of inventory with product substitution and time varying demand. This model aims to determine the optimum total cost and substitution time. This model of inventory is applied to data at Lancar Jaya store building and obtained the same decision with company policy where in one period there is only one order.

Keywords: Substitution product, time varying demand, finite plan, inventory model, total cost.