

# Sharing Pemodelan Matematika dan Optimisasi

## Intro to Operation Research

Ikang Fadhli

Market Research (**nutrifood?**)

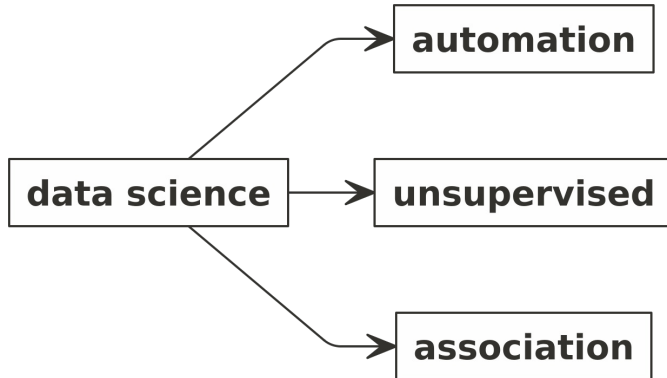
22 January 2022

CERITA DULU YA

## Mid-2020



## *Data Science is Not About Prediction!*



## Sampai Suatu Ketika






## Portfolio Diskon Produk


Tercatat ada ribuan *listed products* dari berbagai *sellers*. Dengan *budget* sebesar Rp200 juta, produk mana saja yang pantas diberikan tambahan diskon? Berapa besar total *expected profit* yang akan didapatkan?

**Table 1:** Contoh Data Budget vs Expected Profit

produk	budget	expected_profit
a	34rb	99rb
b	65rb	91rb
c	92rb	69rb
d	81rb	28rb

## Follow Up

**Mohammad Rizka Fadhli** » Rumah Kedua 

December 20, 2020 · 


Singkat cerita, saya dan bbrp teman sdg memberikan kompetisi data sains berhadiah utk mahasiswa mggunakan data real dr salah satu marketplace.

Tujuannya itu memilih produk mana saja yang harus diberikan promo dr 7000an data produk agar profitnya maksimal.

Utk menyelesaikannya bisa dg brbagai macam cara. Tp yg jelas skill utk menyelesaikan linear programming mnjadi skill dasar yg harus dimiliki tim analytics di marketplace sedangkan skill tsb jarang bgt dipakai di FMCG kek Nutrifood (cc: [Scasia Fortunata Halim Karen Puspasari](#))

Cekidot tulisannya di:  
<https://ikanx101.com/blog/binary-marketplace/>


Btw, tim ecomm pake pernah analisa yg mirip2 gini juga gak [Ignasius Dwi Sagita Christy](#)?



IKANX101.COM

**Product Portofolio Management: Produk Mana Saja yang Harus Diberi Promo? Sebuah Cerita Optimasi di R**

Prolog

 11

6 Comments · Seen by 167

# LATAR BELAKANG



## *Real World Problem*



Dalam pekerjaan sehari-hari, kita seringkali berhadapan dengan permasalahan.

# Maksimalkan! Minimalkan!



Apalagi permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan *maximize* atau *minimize*!

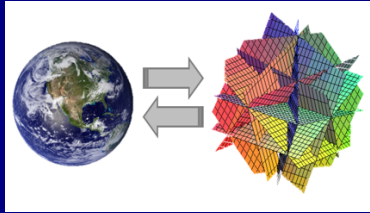
## Multiple Way

Tentunya ada banyak cara untuk menyelesaikannya.



*Science* menawarkan salah satu cara untuk menyelesaikan *real world problem* melalui *mathematical modelling*.

## *Remember This!*

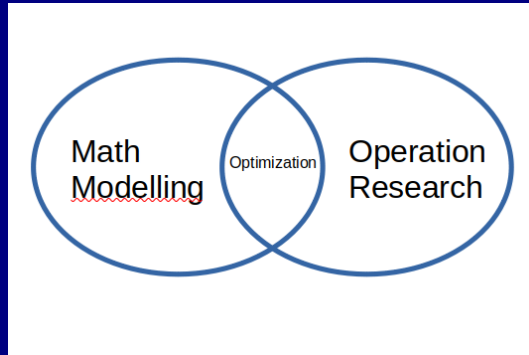


**Nate Silver**

*A model is a tool to help us understand the complexities of the universe, and never a substitute for the universe itself.*

# PEMODELAN MATEMATIKA, OPTIMISASI, DAN RISET OPERASI

## Hubungan Ketiganya



# Definisi

## Pemodelan Matematika

Pemodelan matematika adalah mendeskripsikan suatu sistem dalam konsep dan bahasa matematika.

## Riset Operasi

**Riset operasi** adalah metode antar disiplin ilmu yang digunakan untuk menganalisa masalah nyata dan membuat keputusan untuk kegiatan operasional organisasi atau perusahaan<sup>1</sup>.

## Optimisasi

Optimisasi adalah **proses mencari nilai yang optimal** dari suatu masalah tertentu.

---

<sup>1</sup>Pengantar Riset Operasi dan Optimisasi, KampusX: PO101

# *OPERATION RESEARCH*



## SEJARAH

# PEMODELAN MATEMATIKA

## CONTOH

**SOLVER**

## References