

# PENGANTAR RISET OPERASI

Bahan Kuliah Riset Operasi

Sevi **Nurafni**

<https://github.com/sevinurafni/FBD315>

# Dosen Pengampu

Nama: Sevi Nurafni

Email: [sevinurafni54@gmail.com](mailto:sevinurafni54@gmail.com)

Github: [github.com/sevinurafni](https://github.com/sevinurafni)

WhatsApp: 082119671392



# Sejarah Riset Operasi



# Sebelum Perang Dunia II

Riset Operasi belum dikenal sebagai  
bidang ilmu tersendiri



Beberapa ide awal tentang optimasi dan  
efisiensi sudah muncul di bidang Teknik,  
ekonomi, dan matematika terapan



Fokus utama saat itu masih pada efisiensi  
industri dan manajemen, belum pada  
sistem militer atau keputusan kompleks.

# Selama Perang Dunia II

Istilah “**Operations Research**” pertama kali digunakan di **Inggris**, ketika ilmuwan sipil membantu militer menyelesaikan masalah strategis dan taktis.

Tujuannya: **mengoptimalkan penggunaan sumber daya perang yang terbatas.**

Contoh: Optimasi **rute konvoi kapal** agar aman dari serangan kapal selam Jerman.

Perencanaan **penjataan logistik dan bahan bakar** di Angkatan Laut dan Angkatan Darat.

Riset Operasi menjadi alat penting dalam pengambilan keputusan berbasis data di medan perang.

# Sesudah Perang Dunia II

Setelah perang, metode dan pengalaman OR dibawa ke dunia sipil — terutama dalam industri, bisnis, dan pemerintahan.

Fokus penerapan meluas ke:

Riset Operasi berkembang menjadi disiplin akademik dan profesional yang penting di berbagai bidang.

Manufaktur dan produksi  
(penjadwalan, perencanaan  
bahan baku)

Transportasi dan logistic

Ekonomi dan keuangan

Kesehatan dan kebijakan  
public

# RISET OPERASI



Dalam dunia nyata, **setiap keputusan** melibatkan keterbatasan sumber daya: waktu, biaya, tenaga, bahan baku, atau lahan.



Pertanyaannya: **bagaimana membuat keputusan terbaik** di antara banyak pilihan yang mungkin?

Di sinilah **Riset Operasi (Operational Research)** berperan  
– membantu kita **menyusun model dan mencari solusi optimal** secara sistematis dan terukur.





# Contoh Penerapan Riset Operasi

## Akuntansi dan keuangan:

- Penentuan jumlah kelayakan kredit
- Alokasi modal investasi dari berbagai alternatif

## Pemasaran:

- Penentuan Kombinasi produk terbaik berdasarkan permintaan pasar
- Evaluasi kekuatan pasar dari strategi pemasaran pesaing

## Operasi produksi:

- Penentuan bahan baku yang paling ekonomis untuk kebutuhan pelanggan
- Meminimumkan persediaan atau inventori