

## Strategic Optimization With Decision Theory: Unpacking the Operations Research Framework for Effective Decision Making

Lokot Muda Harahap<sup>1</sup>, Putri Enjelita Munthe<sup>2</sup>, Rangga Hadiwijaya<sup>3</sup>,  
Dionisius Ginting<sup>4</sup>, Iin Suwarno<sup>5</sup>, Reza Syahputra<sup>6</sup>, Tanya Ananda<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email: [lokotmuda14@gmail.com](mailto:lokotmuda14@gmail.com); [putrimunthe123@gmail.com](mailto:putrimunthe123@gmail.com); [rangga27277@gmail.com](mailto:rangga27277@gmail.com);  
[dionisiusmarcell15@gmail.com](mailto:dionisiusmarcell15@gmail.com); [iinsuwarno83@gmail.com](mailto:iinsuwarno83@gmail.com); [muhhammadrezaa323@gmail.com](mailto:muhhammadrezaa323@gmail.com);  
[tanya24122003@gmail.com](mailto:tanya24122003@gmail.com)

### ABSTRAK

Pengambilan keputusan yang tepat mampu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat posisi kompetitif di pasar. Keputusan, sebagai pilihan tindakan dari berbagai alternatif yang memenuhi satu atau lebih tujuan, memiliki dampak signifikan bagi berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, pengambilan keputusan merupakan fungsi utama bagi seorang pemimpin, baik di perusahaan maupun lembaga publik. Teknik memodifikasi data untuk meningkatkan nilai dan kegunaannya dikenal sebagai optimalisasi data. Ini memerlukan konversi data tidak terstruktur menjadi format terstruktur, meningkatkan kualitas data, mengurangi duplikasi, dan mengambil informasi terkait. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model review naratif. Metode penelitian yang digunakan adalah data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai jurnal internasional, makalah, dan makalah penelitian sebelumnya digunakan sebagai sumber data dan dianalisis oleh penulis dengan mempertimbangkan permasalahan yang dipertimbangkan dalam penelitian ini.

**Keyword: Teori Keputusan; Optimasi Strategi; Keputusan Efektif**

### ABSTRACT

*Making the right decisions can optimize resource utilization, increase operational efficiency, and strengthen competitive positions in the market. A decision, as a choice of action from various alternatives that fulfill one or more goals, has a significant impact on various related parties. Therefore, decision making is the main function for a leader, both in companies and public institutions. The technique of modifying data to increase its value and usefulness is known as data optimization. This entails converting unstructured data into a structured format, improving data quality, reducing duplication, and retrieving related information. This research was conducted using a narrative review model. The research method used is secondary data collected from various international journals, papers, and previous research papers used as data sources and analyzed by the author taking into account the problems considered in this research.*

**Keyword: Decision Theory; Strategy Optimization; Effective Decisions**

#### Corresponding Author:

Putri Enjelita Munthe,  
Universitas Negeri Medan,  
Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan,  
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221, Indonesia  
Email: [putrimunthe123@gmail.com](mailto:putrimunthe123@gmail.com)



## 1. INTRODUCTION

Dalam dunia bisnis dan organisasi modern, pengambilan keputusan yang efektif merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan atau kegagalan suatu entitas. Pengambilan keputusan yang tepat mampu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat posisi kompetitif di pasar. Keputusan, sebagai pilihan tindakan dari berbagai alternatif yang memenuhi satu atau lebih tujuan, memiliki dampak signifikan bagi berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, pengambilan keputusan merupakan fungsi utama bagi seorang pemimpin, baik di perusahaan maupun lembaga publik.

Menurut Morse dan Kimball (1951), riset operasi adalah metode ilmiah yang memungkinkan penggunaan dasar kuantitatif dalam proses pengambilan keputusan. Arkoff dan Arnoff (1957) mendefinisikan riset operasi sebagai aplikasi dari metode-metode, teknik-teknik, dan alat-alat ilmiah yang digunakan untuk menghadapi masalah dalam operasi perusahaan dengan tujuan menemukan solusi paling optimal.

Riset operasi memainkan peran penting dalam pengambilan keputusan dengan memberikan kontribusi yang signifikan bagi berbagai industri dan sektor. Tujuan utama riset operasi adalah mengoptimalkan dan meningkatkan proses pengambilan keputusan melalui pemodelan matematika, analisis statistik, dan algoritma komputasi. Melalui riset operasi, organisasi dapat menganalisis masalah kompleks secara sistematis, mengantisipasi potensi hasil, dan merancang solusi efisien yang memaksimalkan hasil yang diinginkan sekaligus meminimalkan biaya dan risiko. Selain itu, riset operasi menyediakan kerangka terstruktur untuk mengevaluasi alternatif tindakan, memfasilitasi alokasi sumber daya yang efektif, mengidentifikasi hambatan, mengurangi ketidakpastian, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Dengan memanfaatkan riset operasi, pengambil keputusan dapat membuat pilihan yang berdasarkan informasi, yang mengarah pada peningkatan kinerja bisnis, peningkatan produktivitas, manajemen inventaris yang lebih baik, desain rantai pasokan yang optimal, logistik yang efisien, dan peningkatan kepuasan pelanggan. Pada akhirnya, pentingnya riset operasi terletak pada kemampuannya untuk mendukung pengambilan keputusan strategis, mendorong inovasi, dan mendorong pertumbuhan berkelanjutan dalam lanskap bisnis yang semakin kompetitif dan dinamis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan teori-teori pengambilan keputusan yang relevan dalam konteks riset operasi. Sedangkan ruang lingkup dari penelitian ini adalah pembahasan mendetail tentang teori-teori pengambilan keputusan, termasuk teori birokratik, manajemen saintifik, hubungan kemanusiaan, rasionalitas, satisficing, analisis sistem, rasional komprehensif, inkremental, pengamatan terpadu, dan atribusi.

## 2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan jenis studi literatur review (Literature review) dan model review yang dipilih adalah naratif review. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model review naratif. Metode narrative review bertujuan untuk mengidentifikasi dan merangkum artikel yang telah diterbitkan sebelumnya, menghindari duplikasi penelitian, dan mencari bidang studi baru yang belum diteliti (Ferrari, 2015). Alur penelitian yang dilakukan pada penulisan jurnal untuk model narrative review ialah berawal dari penentuan topik, penelusuran literatur berdasarkan database artikel terkait, seleksi literatur, pengolahan data dan kesimpulan.

Metode penelitian yang digunakan adalah data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai jurnal internasional, makalah, dan makalah penelitian sebelumnya digunakan sebagai sumber data dan dianalisis oleh penulis dengan mempertimbangkan permasalahan yang dipertimbangkan dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan teknik analisis deskriptif dengan mengumpulkan, mengidentifikasi, menyusun, dan menganalisis berbagai data yang ditemukan.

## 3. RESULTS AND DISCUSSION

### A. Langkah-Langkah Pengambilan Keputusan

Dalam pengambilan keputusan diawali dengan adanya masalah. Masalah merupakan pintu perbedaan antara keadaan perbedaan yang ada dan keadaan perbedaan yang dikehendaki. Hal ini merupakan awal dari langkah-langkah pengambilan keputusan. Menurut Heidjrachman Ranupandojo terdapat beberapa tahap proses pengambilan keputusan meliputi: (a) identifikasi dan mendiagnosa masalah; (b) mengumpulkan dan menganalisis masalah; (c) pengembangan alternatif keputusan; (d) mengevaluasi alternatif keputusan; (e) pemilihan keputusan terbaik; (f) menyusun implementasi keputusan; (g) mengevaluasi hasil-hasil keputusan" (1990).

Dari penjelasan di atas mengenai langkah-langkah proses pengambilan keputusan, juga dikemukakan beberapa langkah proses pengambilan keputusan melalui tujuh tahapan sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah; mendefinisikan masalah adalah tahapan kritis dalam organisasi, jika sebuah masalah tidak tepat didefinisikan maka tahapan selanjutnya akan menjadi tidak tepat.
2. Mendefinisikan faktor batasan dan kritikal; batasan-batasan tersebut akan membatasi berbagai alternatif yang mungkin terjadi
3. Mengembangkan potensi alternatif, mengembangkan dan membuat daftar berbagai alternatif yang mungkin dihilangkan, diperbaiki dan mempertajam masalah serta meningkatkan peluang.
4. Menganalisa alternatif, tujuan dari tahapan ini untuk memutuskan berbagai keuntungan relatif dengan alternatif lain.

5. Menentukan alternatif terbaik; memilih solusi yang optimal dari sebuah pilihan yang memiliki kelemahan seminimal mungkin dan keunggulan sebanyak mungkin di bandingkan dengan pilihan lainnya.
6. Implementasi, setiap orang yang terlibat dalam pelaksanaan harus mengetahui apa, bagaimana, mengapa dan kapan solusi tersebut dilakukan setiap orang harus mengetahui perannya dengan tepat.
7. Membentuk sistem pengendalian dan evaluasi, keputusan yang se dang dilaksanakan harus dimonitor. Sistem ini harus dapat mem- beri umpan balik mengenai seja- uh mana keputusan tersebut dilakukan, bagaimana hasilnya dan penyesuaian-penyesuaian apa yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Seorang manajer yang merupakan pihak yang berperan sebagai pengambil keputusan perlu memperhatikan beberapa hal berikut:

1. Sebelum sesuatu dapat disebut sebagai masalah, manajer harus sadar akan perbedaannya, harus bertindak dan harus memiliki sumber-sumber yang diperlukan untuk melakukan tindakan. Manajer harus menyadari ada kesenjangan. Jadi, dalam hal ini ma- najer harus membandingkan antar kondisi masalah saat ini dengan standar yang telah ada. Standar dapat berupa kinerja terdahulu, tu- juan yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Setelah manajer mengidentifikasi masalah yang membutuhkan perhatian maka kriteria keputusan penting perlu dilakukan apakah yang relevan dalam suatu keputusan. Setiap pengam- bilan keputusan perlu memiliki kri- teria untuk mengarahkan keputusan- keputusannya.
3. Kriteria yang telah didaftar dalam langkah terdahulu, tidak semuanya mempunyai bobot yang sama pentingnya. Oleh karenanya para pengambil keputusan hendaknya memberi bobot pada setiap butir-butir tersebut dan memberi label prioritas yang tepat dalam keputusan tersebut.
4. Langkah ini diharapkan agar pengambil keputusan mendapatkan alternatif-alternatif yang dapat dilaksanakan sehingga dapat digunakan menyelesaikan masalah tersebut. Dalam hal ini alternatif-alternatif tersebut tidak untuk dievaluasi tapi hanya dicatat sebagai bahan pengambil keputusan.
5. Setelah alternatif-alternatif teridentifikasi, pengambil keputusan secara kritis harus menganalisis masing-masing alternatif tadi. Kekuatan dan kelemahan setiap alternatif menjadi jelas setelah diperbandingkan dengan kriteria dan bobot seperti yang telah dilakukan pada langkah kedua dan ketiga. Setiap alternatif dievaluasi, dinilai dengan kriteria tersebut.
6. Langkah ini merupakan langkah penting karena memilih alternatif terbaik di antara alternatif yang terdaftar dan dinilai. Sebab, dalam hal ini manajer telah menentukan semua faktor-faktor yang terkait dalam keputusan ter- sebut, memberi bobot, mengiden- tifikasi alternatif-alternatif yang dapat dilakukan. Jadi, manajer sebagai pengambil keputusan harus memilih alternatif yang memiliki angka atau bobot paling tinggi yang diperoleh dari langkah kelima.
7. Walaupun dalam proses pemilihan tersebut telah selesai dalam langkah terdahulu, keputusan tersebut masih bisa gagal seandainya keputusan tersebut tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, manajer dalam langkah ketujuh sebagai pengambil keputusan hendak- nya memberi perhatian penuh agar dalam melaksanakan keputusan tersebut menjadi tindakan.
8. Langkah ini merupakan langkah dalam proses pengambilan keputusan yang meni- lai hasil keputusan, untuk melihat apakah masalahnya telah terpecah- kan atau terselesaikan. Apakah alternatif yang dipilih dalam langkah keenam dan telah dijalankan dalam langkah ketujuh mencapai hasil yang diharapkan? Oleh karena itu perlu fungsi kontrol, karena bisa saja terjadi dari hasil evaluasi, masalah tersebut ternyata masih ada. Manajer kemudian harus memilah-milah kembali dengan baik dan hati-hati apa yang keliru dalam hal ini, apakah perumusannya tidak benar? Apakah kesalahan dalam mengevaluasi alternatif-alternatif yang kemudian menjadi pilihan? Apakah alternatif yang tepat telah dipilih tapi pelaksanaannya salah atau tidak benar?. Dari jawaban-jawaban tersebut manajer harus kembali ke salah satu langkah terdahulu. Atau bisa terjadi bahwa langkah-langkah tersebut harus dilakukan kembali dari awal untuk memulai seluruh proses langkah- langkah pengambilan keputusan.

#### **B. Optimasi Data untuk Pengambilan Keputusan yang Efektif di Era Digital**

Teknik memodifikasi data untuk meningkatkan nilai dan kegunaannya disebut optimasi data. Hal ini termasuk mengubah data tidak terstruktur menjadi format terstruktur untuk meningkatkan kualitas data, mengurangi duplikasi, dan mengambil informasi yang relevan. Organisasi dan bisnis dapat memanfaatkan data mereka semaksimal mungkin untuk memaksimalkan nilai aset data mereka dan meningkatkan pengambilan keputusan.

Di era digital, optimalisasi data sangat penting karena alasan berikut:

1. Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik

Pengambilan keputusan berdasarkan data menjadi hal yang penting bagi pertumbuhan bisnis. Dengan mengoptimalkan data, bisnis dapat memastikan keakuratan dan keandalan wawasan yang diperoleh dari data

mereka. Hal ini mengurangi risiko pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang tidak akurat atau tidak memadai dan membantu manajer dan pengambil keputusan membuat keputusan yang tepat.

2. Meningkatkan efisiensi operasional

Ketidakefisienan dalam pemrosesan data dapat mengakibatkan waktu pemrosesan lebih lama, penyimpanan lebih mahal, dan masalah dalam mengambil data yang relevan. Pengoptimalan data menyederhanakan proses ini, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengurangi biaya.

3. Personalisasi dan Pengalaman Pelanggan

Saat ini, di era digital, pelanggan menginginkan pengalaman yang dipersonalisasi dan disesuaikan dengan minat mereka. Melalui penggunaan data yang optimal, bisnis dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pelanggan mereka, sehingga menghasilkan strategi pemasaran yang lebih profesional dan pengalaman pelanggan yang lebih baik.

4. Keunggulan Kompetitif

Dalam dunia bisnis yang kompetitif, optimalisasi data memberikan keunggulan kompetitif. Bisnis yang dapat memanfaatkan kekuatan data untuk membuat prediksi akurat dan keputusan strategis memiliki keunggulan dibandingkan pesaingnya.

Berikut beberapa praktik utama untuk memaksimalkan dampak pengoptimalan data.

1. Menentukan tujuan yang jelas

Sebelum memulai upaya optimalisasi data, organisasi harus menentukan tujuannya dengan jelas. Memahami wawasan apa yang ingin Anda peroleh dari data akan memandu proses pengoptimalan dan memastikan upaya Anda selaras dengan sasaran bisnis Anda.

2. Mengintegrasikan Sumber Data

Untuk mengoptimalkan data secara efektif, bisnis harus mengintegrasikan data dari berbagai sumber. Tujuannya adalah untuk memecah silo data dan menciptakan platform data terpadu yang memungkinkan kolaborasi lintas fungsi.

3. Penerapan Tata Kelola Data

Tata kelola data sangat penting untuk menjaga kualitas data, memastikan keamanan data, dan mematuhi peraturan. Organisasi harus membangun kerangka tata kelola data yang kuat untuk mengelola akses data, penggunaan data, dan manajemen data.

4. Berinvestasi pada kualitas data

Kualitas data sangat penting untuk optimalisasi data. Berinvestasi dalam proses pembersihan, validasi, dan pengayaan data memastikan bahwa data yang digunakan untuk pengambilan keputusan akurat dan dapat diandalkan.

5. Memanfaatkan Analisis Tingkat Lanjut

Teknik analisis tingkat lanjut, seperti pembelajaran mesin dan kecerdasan buatan, memungkinkan perusahaan mengungkap pola dan wawasan yang mungkin masih tersembunyi dalam kumpulan data besar.

6. Fokus pada keamanan dan privasi data

Pelanggaran data dapat menimbulkan dampak finansial dan reputasi yang serius bagi bisnis. Prioritaskan langkah-langkah keamanan data dan privasi untuk melindungi informasi sensitif.

7. Menciptakan Budaya Berbasis Data

Membangun budaya berbasis data dalam organisasi Anda sangat penting untuk memaksimalkan manfaat pengoptimalan data. Mempromosikan literasi data, pengambilan keputusan berdasarkan data, dan kemauan untuk bereksperimen dengan data.

#### 4. CONCLUSION

Riset operasi menawarkan pendekatan ilmiah dan sistematis untuk pengambilan keputusan dalam organisasi, dengan tujuan untuk menemukan solusi optimal dalam kondisi sumber daya yang terbatas. Penerapannya yang efektif dapat membantu organisasi mencapai berbagai manfaat, seperti meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, meningkatkan profitabilitas, dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Di era digital, optimalisasi data menjadi semakin penting untuk meningkatkan nilai dan kegunaannya dalam pengambilan keputusan. Dengan mengoptimalkan data, organisasi dapat:

- Meningkatkan kualitas pengambilan keputusan
- Meningkatkan efektivitas operasional
- Memberikan personalisasi dan pengalaman pelanggan yang lebih baik
- Memperoleh keunggulan kompetitif

Untuk memaksimalkan efektivitas optimasi data, organisasi perlu:

- Menentukan tujuan yang jelas

- Mengintegrasikan sumber data
- Menerapkan tata kelola data
- Berinvestasi dalam kualitas data
- Menggunakan analisis lanjutan
- Fokus pada keamanan dan privasi data
- Menumbuhkan budaya berbasis data

Dengan menggabungkan riset operasi, optimasi data, dan pengambilan keputusan yang efektif, organisasi dapat mencapai tujuan mereka secara lebih optimal dan berkelanjutan di era digital.

## REFERENCES

- Gultom, P., Pesta, & dkk. (2022). *Pengantar riset operasi*. Cipta Media Nusantara.
- Indriyo, G. (2020). *Perilaku keorganisasian*. BPFÉ.
- Ma'arif, S. (2023). *Pengambilan keputusan efektif*. Zifatama Jawara.
- Meflinda, A., & Mahyami. (2011). *Operations research (riset operasi)*. UNRI PRESS.
- Nahda, Z., Rahma, A., AlFath, L. H., & Suhairi, S. (2022). Konsep pohon keputusan. *VISA: Journal of Vision and Ideas*, 2(1), 135-142.
- Pasolong, H. (2023). *Teori pengambilan keputusan*. Alfabeta.
- Rizky, A. S. (2020). Proses pengambilan keputusan kelompok: Fenomenologi penggunaan teknik rasional SDIT Muhammadiyah Pasar Kemis Tangerang. *Jurnal Literasi Pendidikan Nusantara*, 1(1), 33-40.
- Syaifuddin, D. T. (2011). *Riset operasi (Aplikasi quantitative analysis for management)*. CV Citra Malang.