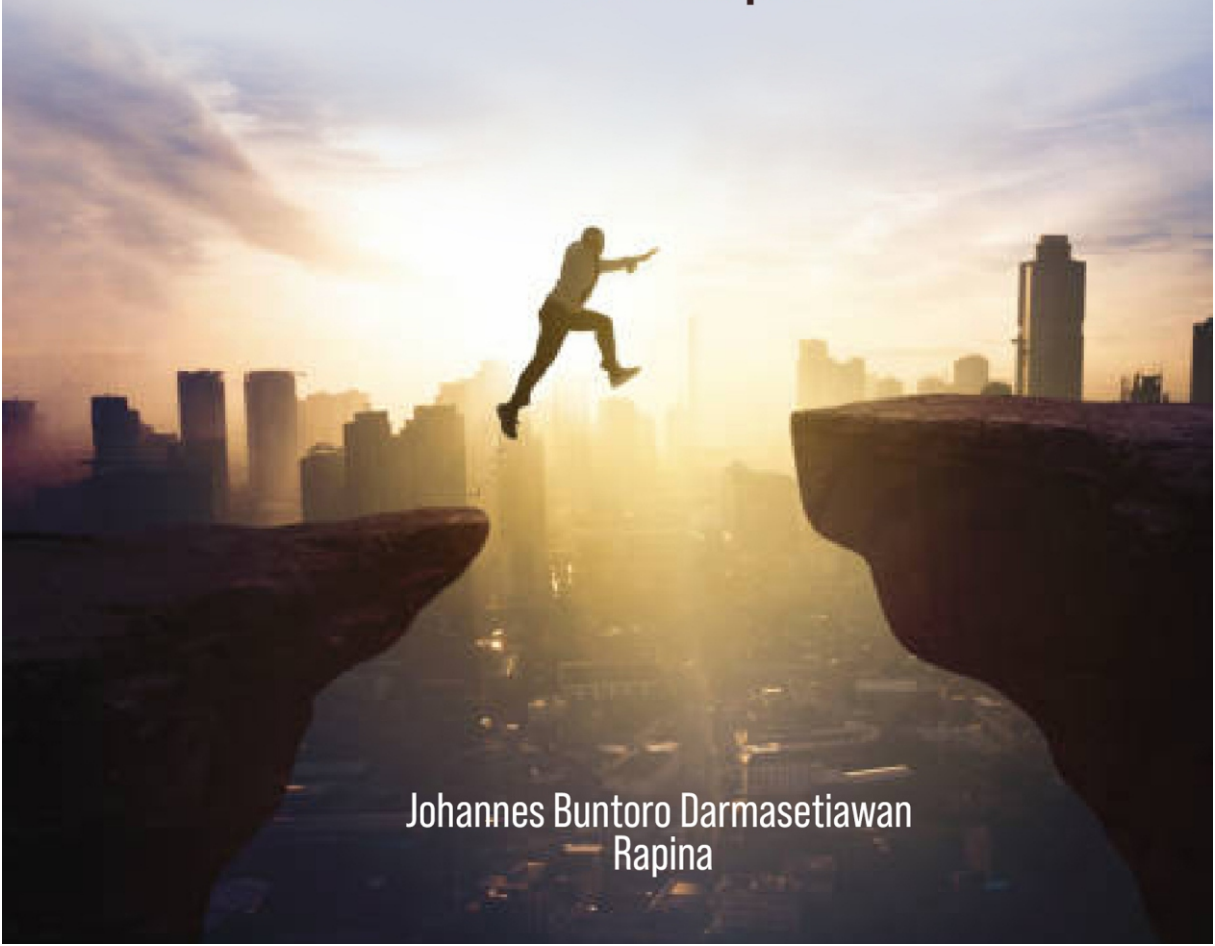
MENGAMBIL KEPUTUSAN

Bacaan Praktis untuk para Praktisi



Johannes Buntoro Darmasetiawan
Rapina

MENGAMBIL KEPUTUSAN

BACAAN PRAKTIS UNTUK PARA PRAKTISI

MCU PRESS

Johannes Buntoro Darmasetiawan
Rapina

MCU PRESS

MENGAMBIL KEPUTUSAN
Bacaan Praktis untuk para Praktisi

Oleh: Johannes Buntoro Darmasetiawan
Rapina

Hak Cipta ©2025 pada Penulis.

Editor : Dr. Meythi, S.E., M.Si., Ak., CA.
Desain Cover : Ferryan
Setter : Dea
Korektor : Radhit

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

Diterbitkan oleh MCU Press
Jl. Prof. drg. Surya Sumantri, M.P.H. No. 65 Bandung 40164
Email : lpik@maranatha.edu
Telp.: 022-200-3450, ext. 7800

Percetakan oleh MCU Press
Jl. Prof. drg. Surya Sumantri, M.P.H. No. 65 Bandung 40164
Email : lpik@maranatha.edu
Telp.: 022-200-3450, ext. 7800

– Ed. I. – Cetakan 1;

hlm x +138; 16 x 23 Cm.

ISBN : 978-623-88609-2-0

DDC'23 : 658.4036 Decision Making Management

MCU PRESS

PRAKATA

Buku referensi *Mengambil Keputusan: Bacaan Praktis untuk para Praktisi* hadir sebagai upaya untuk menjembatani kesenjangan antara teori dengan kebutuhan praktik pengambilan keputusan, khususnya untuk para praktisi organisasi yang tertarik untuk meningkatkan kemampuan membuat keputusan namun terkendala dalam hal waktu dan konsentrasi untuk membaca. Oleh karena itu, penulis lebih mengutamakan membahas pengambilan keputusan secara mudah dimengerti, dilengkapi dengan contoh-contoh kasus, dan kental dengan situasi sehari-hari, terutama di dalam organisasi bisnis. Walaupun tidak menutup buku ini dijadikan buku ajar, tetapi bukanlah fokus penulis untuk menghadirkan sebuah buku dengan pembahasan pengambilan keputusan secara teoretis, materi pembahasan terkini dan tercanggih, dan bernuansa kecerdasan buatan.

Walaupun lebih berfokus pada bacaan praktis, tetapi penulis mengupayakan pembahasan lengkap dari pengambilan keputusan: mulai dari situasi yang dihadapi pengambil keputusan, model pengambilan keputusan, karakteristik pengambil keputusan yang berpengaruh pada kualitas keputusan, implementasi dari keputusan. Dan akhirnya, mengapa pengambil keputusan dapat membuat kesalahan fatal dalam mengambil keputusan.

Kami berharap buku ini menjadi referensi penting bagi mereka yang ingin mempelajari aspek-aspek kritis pengambilan keputusan. Selamat membaca, semoga buku ini memberikan manfaat dan wawasan baru dalam memahami dan menerapkan berbagai strategi pengambilan keputusan.

Bandung, September 2024

Penulis

MQU PRESS

MCU PRESS

DAFTAR ISI

PRAKATA ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Tujuan 4
B. Ruang Lingkup 5

BAB II MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN (*DECISION-MAKING MODELS*) **7**
A. Definisi Pengambilan Keputusan 7
B. Kondisi Lingkungan Pengambilan Keputusan 8
C. Kondisi Lingkungan dengan Kepastian 9
D. Kondisi Lingkungan dengan Risiko 10
E. Kondisi Lingkungan dengan Ketidakpastian 10
F. Kondisi Rutinitas Pengambilan Keputusan 12
G. Pengambilan Keputusan Tidak Terprogram 15
H. Model Pengambilan Keputusan (*Decision-Making Models*) 16
   1. Model Rasional (*Rational Model*) 16
   2. Model Optimasi (*Optimizing Model*) 21
   3. Model Administrasi 25
   5. Model Favorit Implisit (*The Implicit Favorit Model*) 33
   6. Enam Topi Berpikir 36
   7. Model Intuisi (*Intuition Model*) 42
   8. Model Tong Sampah (*Garbage Can Model*) 46
   9. Model Politik (*Political Decision-Making Model*) 46

BAB III PENGAMBILAN KEPUTUSAN KUANTITATIF (*QUANTITATIVE DECISION-MAKING*) **49**
A. Pemrograman Linier (*Linear Programming*) 50
B. Pohon Keputusan (*Decision Tree*) 64

MCU PRESS

C. Teori Antrean (*Queueing Theory*) 73
D. Simulasi Komputer (*Computer Simulation*) 80

BAB IV SUDUT PANDANG DAN JALAN PIKIR PENGAMBIL KEPUTUSAN 87

A. Pengambilan Keputusan Kelompok 87
   1. Keuntungan Pengambilan Keputusan Kelompok 88
   2. Kerugian Pengambilan Keputusan Kelompok 89
   3. Meningkatkan Kualitas Keputusan Kelompok 89
   4. Model Vroom – Yetton 91
B. Gaya Kepemimpinan 93
C. Tekanan Waktu 95
D. Prasangka (*Bias*) dalam Pengambilan Keputusan 97
E. Pengalaman 99
F. Meningkatkan Upaya Mencari Alternatif dan Informasi 101
G. Kreativitas 102
H. Krisis 105

BAB V IMPLEMENTASI KEPUTUSAN 109

A. Fase Sebelum Keputusan Diambil 109
   1. Memperhitungkan Kesulitan Implementasi 110
   2. Mempergunakan Keputusan Kelompok 110
   3. Menyusun Strategi Implementasi 111
B. Fase Setelah Keputusan Diambil 111
   1. Dukungan Manajemen 111
   2. Dukungan Budaya Organisasi 112
   3. Mengatasi Resistansi 112

BAB VI MENGAPA PENGAMBIL KEPUTUSAN MEMBUAT KEPUTUSAN BURUK? 117

BAB VII PENUTUP 123

GLOSARIUM 127

DAFTAR PUSTAKA 133

TENTANG PENULIS 137

MCU PRESS

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Solusi Optimal Kasus Perusahaan ABC 54
Tabel 3.2 Tabel Simplex Awal (Pertama).....56
Tabel 3.3 Rasio Penentu Leaving Variable untuk Iterasi 2 56
Tabel 3.4 Tabel Simplex Kedua 57
Tabel 3.5 Tabel Simplex Kedua Rasio penentu *leaving variable* untuk Iterasi 2 57
Tabel 3.6 Tabel Simplex Ketiga 58
Tabel 3.7 Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 1.....62
Tabel 3.8 Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 2.....62
Tabel 3.9 Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 3.....63
Tabel 3.10 Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 4.....63
Tabel 3.11 Metode Simplex *Phase* 2.....63
Tabel 4.1 Pendekatan yang Berbeda terhadap Keputusan yang Terkait Individu dan Kelompok.....93

MCU PRESS

MCU PRESS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kondisi Lingkungan Pengambilan Keputusan 9

Gambar 2.2 Kondisi Lingkungan Pengambilan Keputusan Keputusan 12

Gambar 2.3 Pengambilan Keputusan Terprogram dan Tidak Terprogram 13

Gambar 2.4 Model Rasional 17

Gambar 2.5 Model Optimasi 24

Gambar 2.6 Model Administrasi 27

Gambar 2.7 Model Memuaskan (*The Satisficing Model*) 31

Gambar 2.8 Model Implisit Favorit (*The Implicit Favorit Model*) 34

Gambar 2.9 Enam Topi Berpikir (Contoh 1) 39

Gambar 2.10 Enam Topi Berpikir (Contoh 2) 41

Gambar 2.11 Enam Topi Berpikir (Contoh 3) 42

Gambar 2.12 Model Intuisi 43

Gambar 3.1 Solusi Optimal Kasus Perusahaan ABC 53

Gambar 3.2 Daerah Solusi dengan Metode Grafis (Perangkat Lunak: Pom QM) 60

Gambar 3.3 Solusi Pohon Keputusan - Contoh Aplikasi #1 66

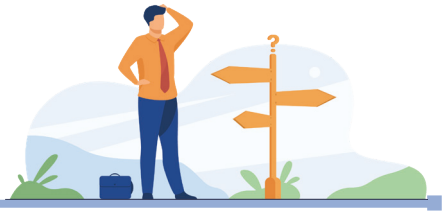
Gambar 3.4 Solusi Pohon Keputusan - Contoh Aplikasi #2 69

MCU PRESS

Gambar 3.5 Probabilitas Eksponensial (7,5).....82
Gambar 3.6 Probabilitas Eksponensial (12).....82
Gambar 3.7 Proses Pembuatan Model Simulasi 83
Gambar 3.8 Model Simulasi Dijalankan.....84
Gambar 3.9 Laporan Terkait Server (Dokter yang Melayani) 85
Gambar 3.10 Laporan Terkait Pasien.....85
Gambar 4.1 Matriks Manajemen Waktu.....97
Gambar 4.2 Duabelas Titik yang Harus Dihubungkan dengan Tiga Garis Lurus.....102
Gambar 4.3 Duabelas Titik yang Terhubungkan dengan Tiga Garis Lurus.....103
Gambar 4.4 Lingkungan Makro dan Lingkungan Industri 106
Gambar 5.1 (a) Teori Analisis Medan Kekuatan (*Force Field Analysis*) 113
Gambar 5.1 (b) Teori Analisis Medan Kekuatan (*Force Field Analysis*) 113
Gambar 6.1 Lima Tahap Kemunduran 120

MCU PRESS

BAB I



PENDAHULUAN

Setiap manusia, setiap hari, suka atau tidak suka, harus mengambil keputusan (***Decision Making***). Akibatnya, mengambil keputusan adalah kegiatan yang sangat akrab di dalam kehidupan manusia. Namun, setiap mengambil keputusan adalah juga identik dengan mengambil risiko. Oleh karena itu, walaupun manusia setiap hari mengambil keputusan, ada perbedaan yang dihadirkan antara keputusan yang baik dan efektif dengan keputusan yang buruk.

Setiap manusia, misalnya, begitu terjaga dari tidurnya, akan menghadapi alternatif pilihan. Apakah ingin bangkit dari tempat tidurnya dan melanjutkan aktivitas hidupnya, atau mencari alasan agar dapat melanjutkan tidurnya. Kita harus mengambil keputusan untuk memilih dari antara dua pilihan alternatif ini.

Pada siang hari, di tengah kesibukan aktivitas kita, perut kita bisa saja mulai terasa lapar. Kita kembali dihadapkan oleh beberapa alternatif pilihan: makanan apa yang akan kita santap? Ada makanan yang lezat dan cepat dihidangkan, tetapi bisa dikatakan kurang sehat karena mengandung kolesterol cukup tinggi. Ada makanan yang kurang lezat dan cukup lama menghidangkannya, tetapi sehat. Ada makanan yang lezat, cukup singkat menghidangkannya, tetapi cukup mahal. Mengambil keputusan untuk memilih beberapa alternatif yang ada berarti kita memilih untuk mengambil manfaat (dan sekaligus risiko) dari keputusan tersebut.

MCU PRESS

Ada kalanya di dalam kehidupan kita, kita juga harus mengambil keputusan yang agak jarang, lebih sulit, dan membuat kesalahan dalam mengambil keputusan seperti ini menghadirkan risiko yang lebih besar, seperti: membeli mobil, memilih investasi, membeli rumah, atau memilih pasangan hidup.

Contoh-contoh di atas adalah contoh di mana seseorang mengambil keputusan. Baik keputusan yang baik atau keputusan yang buruk, baik keputusan yang mudah diambil atau yang sulit diambil, baik yang mengandung risiko kecil atau risiko besar; manfaat dan konsekuensinya hanya ditanggung oleh pengambil keputusan (*Decision Maker*). Paling banyak hanya melibatkan keluarga terdekat.

Di dunia ini sebagian besar dari kita bukan cuma hidup sebagai seorang pribadi, tetapi juga merupakan anggota organisasi. Di dalam sebuah organisasi dampak dari keputusan yang baik atau keputusan yang buruk tidak hanya berdampak pada sang pengambil keputusan, tetapi juga sebagian (atau bahkan seluruh) anggota organisasi lainnya. Selain dari dampak yang lebih besar, permasalahan yang dihadapi di dalam organisasi lebih kompleks. Ilustrasi-ilustrasi di bawah ini menggambarkan pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi.

MQU PRESS

Ilustrasi membuat keputusan yang mudah dilakukan dengan risiko yang amat kecil adalah ketika seorang staf pembelian di awal bulan mempunyai tugas membeli kebutuhan kantor sehari-hari, seperti pulpen, pensil, kertas, lem, dan sebagainya. Ini adalah kegiatan mengambil keputusan rutin yang ia lakukan pada awal bulan.

Ilustrasi berikutnya, seorang kepala produksi yang harus memutuskan berapa orang pekerja dengan kualifikasi tertentu yang harus dialokasikan untuk menyelesaikan pekerjaan produk

A, produk B, dan produk C. Produk A, produk B, dan produk C mempunyai kompleksitas yang berbeda, sehingga membutuhkan kualifikasi pekerja yang berbeda pula. Oleh karena itu, untuk dapat mengalokasikan pegawai yang tepat pada pekerjaan produk A, produk B, dan produk C, kepala produksi perlu mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan melihat tabel kinerja: motivasi kerja, kualifikasi atau keahlian, dan disiplin kerja yang berbeda dari masing-masing anak buahnya.

Apabila kedua ilustrasi pengambilan keputusan di atas mempunyai dampak terbatas terhadap organisasi dan relatif mudah untuk dilakukan, karena ketersediaan informasi yang dibutuhkan, maka kedua ilustrasi pengambilan keputusan berikutnya adalah sangat sulit dilakukan. Dengan demikian, keputusan yang salah akan membawa ancaman pada keberadaan organisasi.

Seorang pemilik toko yang bergerak dalam pembuatan kue pia juga bisa saja mempunyai kompleksitas pengambilan keputusan yang rumit dan berisiko. Sang pemilik dihadapkan harus mengambil keputusan berapa banyak persediaan kue pia yang harus dibuat di tengah ketidakpastian pasar yang meningkat. Fluktuasi permintaan pelanggan begitu tinggi, hingga sulit untuk diprediksi. Terlalu banyak persediaan di tengah ketidakpastian minat pelanggan untuk membeli dapat menyebabkan kue pia rusak dan harus dibuang. Namun, terlalu sedikit persediaan dapat menyebabkan toko kue pia kehabisan stok dan membuat pelanggan mencoba kue pia dari pesaing. Ini adalah suatu kerugian dalam jangka panjang yang akan menggerus keberadaan toko tersebut.

Ilustrasi berikutnya, seorang pemimpin organisasi yang sedang menghadapi kecenderungan kinerja perusahaannya menurun dengan cepat dengan situasi keuangan yang mulai defisit. Ia harus membuat keputusan yang sangat sulit: apakah akan tetap berada di bisnis yang sekarang (sambil berharap pasar akan berubah dan

MCU PRESS

menjadi lebih bersahabat) atau beralih pada bisnis baru (di mana tidak ada jaminan bisnis barunya ini akan berhasil). Keputusan akan menjadi lebih kompleks karena biasanya bisnis baru akan membutuhkan investasi tambahan yang sangat besar yang dapat semakin memperburuk kondisi keuangannya.

Hasilnya mudah dilihat, semakin kompleks, dan semakin besar risiko dari sebuah keputusan, semakin membutuhkan pengambil keputusan yang berwawasan luas. Ia harus mampu melihat jauh ke depan, mempunyai pengalaman kerja beragam, mempunyai banyak pengetahuan, dan sebisa mungkin menguasai beberapa teknik pengambilan keputusan.

A. Tujuan

Tujuan dari penulisan buku ini adalah membahas bagaimana seorang praktisi pengambil keputusan dapat mempelajari dengan praktis mengambil keputusan yang efektif. Bagaimana meningkatkan kualitas diri sebagai pengambil keputusan. Bagaimana sebisa mungkin menghindari kesalahan dalam membuat keputusan, dan berikut dengan mempertimbangkan implementasinya.

Penulisan buku ini tidak ditujukan untuk menjadi buku teori yang memuat teori-teori pengambilan keputusan terkini, dengan teknik tercanggih, dan dengan keterlibatan kecerdasan buatan (*artificial intelligent*) yang sangat dibutuhkan oleh mahasiswa di tingkat perguruan tinggi. Namun, buku ini lebih ditujukan sebagai buku praktis dan referensi yang mudah dipahami karena ditujukan pada pengguna praktis atau pengambil keputusan di organisasi bisnis. Agar menjadi buku praktis yang dapat mudah dicerna, penulisan materi bahasannya pun diupayakan mudah dicerna, dengan bahasa sederhana, dan mengikutsertakan contoh-contoh kasusnya.

MCU PRESS

B. Ruang Lingkup

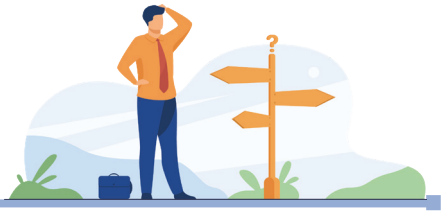
Pengambilan keputusan pribadi, baik yang sangat sederhana hingga yang lebih kompleks akan mempunyai dampak yang terbatas pada pribadi sang pengambil keputusan (atau paling maksimal keluarga pengambil keputusan). Karena Keterbatasan dampaknya maka penulis tidak akan memasukkan pengambilan keputusan pribadi ke dalam ruang lingkup penulisan buku ini.

Namun keputusan yang baik oleh seorang anggota organisasi akan membawa dampak baik bukan saja untuk sang pengambil keputusan, tetapi juga sebagian (atau seluruh) anggota organisasi lainnya. Keputusan yang baik ini bahkan bisa menjadikan organisasi tersebut meraup kesuksesan dan berkembang pesat. Sebaliknya, keputusan yang buruk oleh seorang atau beberapa anggota organisasi akan membawa dampak buruk untuk sang pengambil keputusan, tetapi juga bisa membawa dampak buruk untuk sebagian anggota organisasi lainnya, atau bahkan untuk seluruh anggota organisasi. Oleh karena itu, penulis buku ini membatasi pembahasan pengambilan keputusan yang hanya terjadi di dalam organisasi.

MCU PRESS

MCU PRESS

BAB II



MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN (*DECISION-MAKING MODELS*)

Walaupun manusia sudah sangat terbiasa mengambil keputusan (kecil dan besar) setiap hari, tetapi ada perbedaan dampak antara pengambilan keputusan yang baik dan buruk, terutama di sebuah organisasi. Kualitas keputusan yang baik bergantung bukan hanya pemilihan model pengambilan keputusan yang tepat dan sesuai dengan kondisi lingkungan pengambilan keputusan (dibahas di Bab II ini dan di Bab III), tetapi juga sangat bergantung pada pengambil keputusannya (dibahas di Bab IV) dan implementasi keputusan (dibahas di Bab V).

Ivancevich, et al. (2014) mengatakan bahwa Pengambilan Keputusan adalah bagian dari perencanaan. Namun, apakah pengambilan keputusan itu sendiri? Setiap pemerhati manajemen mempunyai definisi yang berbeda tentang apa itu **Mengambil Keputusan** (***Decision Making***). Definisi ini perlu dibahas terlebih dahulu untuk membatasi diskusi ini bisa saja jadi melebar ke mana-mana.

MCU PRESS

A. Definisi Pengambilan Keputusan

Bedeian (1993) memberikan definisi tentang pengambilan keputusan sebagai memilih di antara beberapa alternatif. Artinya, seorang pengambil keputusan harus memulai proses pengambilan keputusan dengan berusaha mengembangkan (beberapa) pilihan.

Bratton (2021) memberikan definisi tentang pengambilan keputusan sebagai suatu proses yang dilakukan secara sadar untuk memilih beberapa alternatif dengan tujuan untuk bergerak mendekati tujuan yang diinginkan.

Sementara Kinicki (2021) juga memberikan definisi yang hampir menyerupai tentang pengambilan keputusan, yaitu sebuah proses untuk memilih dari beberapa alternatif yang ada agar dapat menuju ke arah situasi yang diinginkan.

Koontz dan Weihrich (1988) memberikan definisi yang lebih detail tentang pengambilan keputusan sebagai seleksi dari beberapa alternatif tindakan. Dalam hal ini ada dua hal penting yang harus hadir dari definisi Koonts dan Weihrich, yaitu:

1. *Adanya alternatif tindakan yang akan dipilih.*
2. *Adanya tindakan yang mengikuti setelah sebuah keputusan dibuat.*

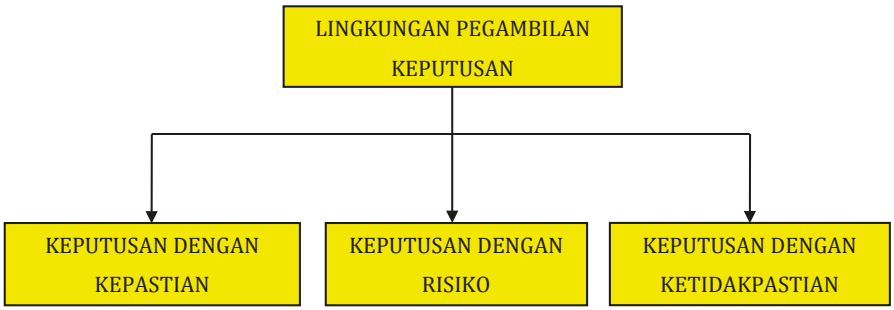
Keempat definisi di atas hampir mirip. Inti sari dari keempat definisi di atas adalah memilih alternatif yang terbaik dari yang tersedia untuk menuju ke arah situasi yang diinginkan. Namun, Akinpelu (2020) mengatakan tidak semua proses pengambilan keputusan akan menghasilkan keputusan yang baik. Untuk menghasilkan keputusan yang baik, sebuah proses pengambilan keputusan sebaiknya melalui proses yang telah dipikirkan secara masak-masak dan termasuk mempertimbangkan semua faktor yang relevan. Sebuah keputusan yang baik biasanya akan membawa organisasi mendekat terhadap target yang ingin dituju.

B. Kondisi Lingkungan Pengambilan Keputusan

Menurut *Bedeian (1993), ada tiga kondisi lingkungan pengambilan keputusan yang dihadapi oleh para pengambil keputusan, yaitu kondisi dengan kepastian, kondisi dengan risiko, dan kondisi dengan*

MOJ PRESS

ketidakpastian (Lihat Gambar 2.1). Masing-masing kondisi ini mempunyai karakteristik yang berbeda. Akibatnya, setiap kondisi hanya cocok untuk model pembuatan keputusan tertentu.



Gambar 2.1
Kondisi Lingkungan Pengambilan Keputusan

C. Kondisi Lingkungan dengan Kepastian

Keputusan dibuat dalam kondisi kepastian apabila tujuan pengambilan keputusan jelas, seluruh alternatif yang tersedia diketahui, seluruh keuntungan (atau biaya) sebagai konsekuensi dari mengambil keputusan juga diketahui. Tidak ada faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi alternatif pengambilan keputusan dan hasil (*output*).

Mudah diprediksi kondisi seperti ini jarang dijumpai pada kondisi di organisasi bisnis sehari-hari. Keputusan yang diambil adalah suatu kepastian dan tidak ada faktor lain yang dapat menyebabkan hasil keputusan menjadi tidak pasti atau berbeda dari alternatif yang telah diambil.

Contohnya adalah pada saat kita bekerja di sebuah organisasi yang mempunyai tingkat penegakan disiplin yang tinggi, kita mengetahui dengan pasti konsekuensi dari setiap kali kita melanggar disiplin: dapat dipastikan kita akan mendapatkan hukuman. Pilihan kita cuma ada dua: mematuhi disiplin (dan

MCU PRESS

tidak mendapatkan hukuman) atau melanggar disiplin (dan mendapatkan hukuman). Kita juga tahu secara pasti apa konsekuensi yang kita dapatkan hasil dari keputusan kita.

D. Kondisi Lingkungan dengan Risiko

Keputusan dibuat dalam kondisi risiko apabila seluruh alternatif yang tersedia diketahui, **kemungkinan** keuntungan (atau biaya) sebagai konsekuensi pengambilan keputusan diketahui. Hasil keputusan yang diambil adalah merupakan suatu kemungkinan, suatu pengambilan risiko, bukan suatu kepastian.

Keputusan dengan kondisi seperti ini adalah yang paling banyak ditemukan di dalam suatu organisasi bisnis. Kemungkinan dari hasil keputusan bisa diketahui (mempunyai kemungkinan besar atau kecil untuk kesuksesan), tetapi tidak mempunyai kepastian.

Contohnya adalah apabila kita membeli emas sebagai investasi, dengan harapan harga emas akan selalu stabil atau naik. Harapan ini didukung oleh data masa lampau. Namun, hal ini bukanlah suatu kepastian, karena harga emas bisa saja turun. Artinya, kita membeli emas dengan suatu ekspektasi harga emas kemungkinan akan naik.

Contoh lainnya adalah mendirikan bisnis baru. Semua orang berharap investasi di bisnis baru akan menghasilkan imbal hasil yang berlimpah. Namun, tidak ada seorang pun yang dapat menjamin bahwa bisnisnya akan sukses. Banyak bisnis yang didirikan berakhir dengan kerugian, sehingga sang investor harus memutuskan untuk menutup bisnis tersebut.

E. Kondisi Lingkungan dengan Ketidakpastian

Keputusan dibuat dalam kondisi ketidakpastian jauh lebih menyulitkan bagi pengambil keputusan. Hal ini disebabkan karena

MCU PRESS

pengambil keputusan tidak mempunyai informasi apa pun tentang alternatif apa saja yang tersedia, manfaat (risiko) dari setiap alternatif, dan kemungkinan hasil yang diharapkan.

Pengambilan keputusan dalam situasi ketidakpastian adalah yang paling sulit dan hasilnya pun paling tidak pasti, karena pengambil keputusan tidak mempunyai informasi apa pun. Karena ketiadaan informasi ini, pengambil keputusan sering kali harus berbekal "modal nekat" untuk menebak suatu langkah yang akan diambil.

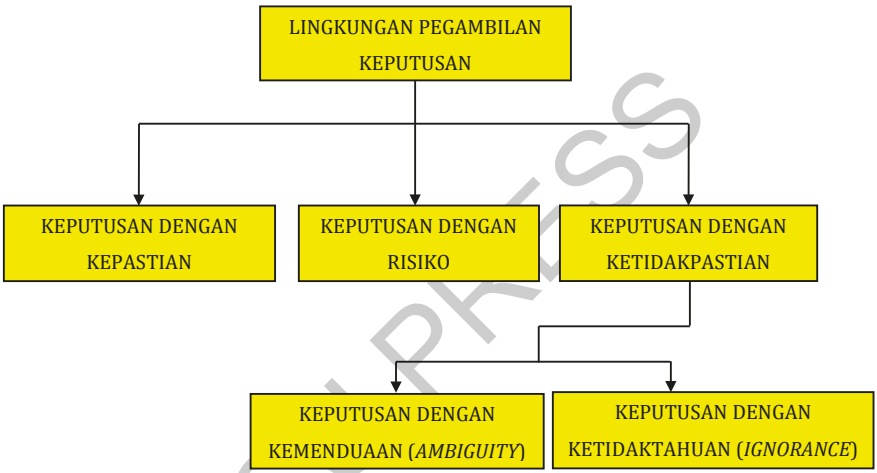
Contoh dari kondisi ketidakpastian adalah apabila seorang investor melakukan investasi di suatu bisnis yang belum pernah ada sebelumnya dengan suatu teknologi atau sistem yang belum pernah dicoba sebelumnya. Ketika pendiri Uber dan Airbnb mendirikan perusahaannya dengan sistem dan teknologi yang belum pernah dicoba sebelumnya, maka mereka bisa dikatakan telah melakukan suatu keputusan dalam kondisi ketidakpastian.

Takemura (2021) membagi kembali kondisi lingkungan ketidakpastian ini menjadi dua bagian (lihat Gambar 2.2), yaitu kondisi kemenduaan (*ambiguity*) dan kondisi ketidaktahuan (*ignorance*). Pada kondisi kemenduaan, walaupun kondisi dan hasil yang akan diperoleh masih dapat diprediksi, tetapi angka probabilitas untuk terjadinya kondisi dan hasil tersebut tidak diketahui. Pengambil keputusan hanya dapat mengalokasikan probabilitas bukan berupa angka, melainkan hanya berupa derajat, seperti: rendah, sedang, atau tinggi. Sedangkan pada kondisi ketidaktahuan pengambil keputusan tidak mempunyai informasi, baik keberadaan alternatif, kondisi yang terjadi, dan hasil yang akan diperoleh.

MCU PRESS

F. Kondisi Rutinitas Pengambilan Keputusan

Ivancevich, et al. (2014) mengatakan bahwa Pengambilan Keputusan yang berkaitan dengan manajemen organisasi adalah respons anggota organisasi terhadap permasalahan yang timbul di dalam organisasi. Berdasarkan seberapa rutin permasalahan ini timbul, Ivanvecich, et al. dan Colquitt, et al. (2023) membagi pengambilan keputusan menjadi dua klasifikasi: Terprogram dan Tidak Terprogram.



Gambar 2.2
Kondisi Lingkungan Pengambilan Keputusan Adaptasi dari Takemura (2021)

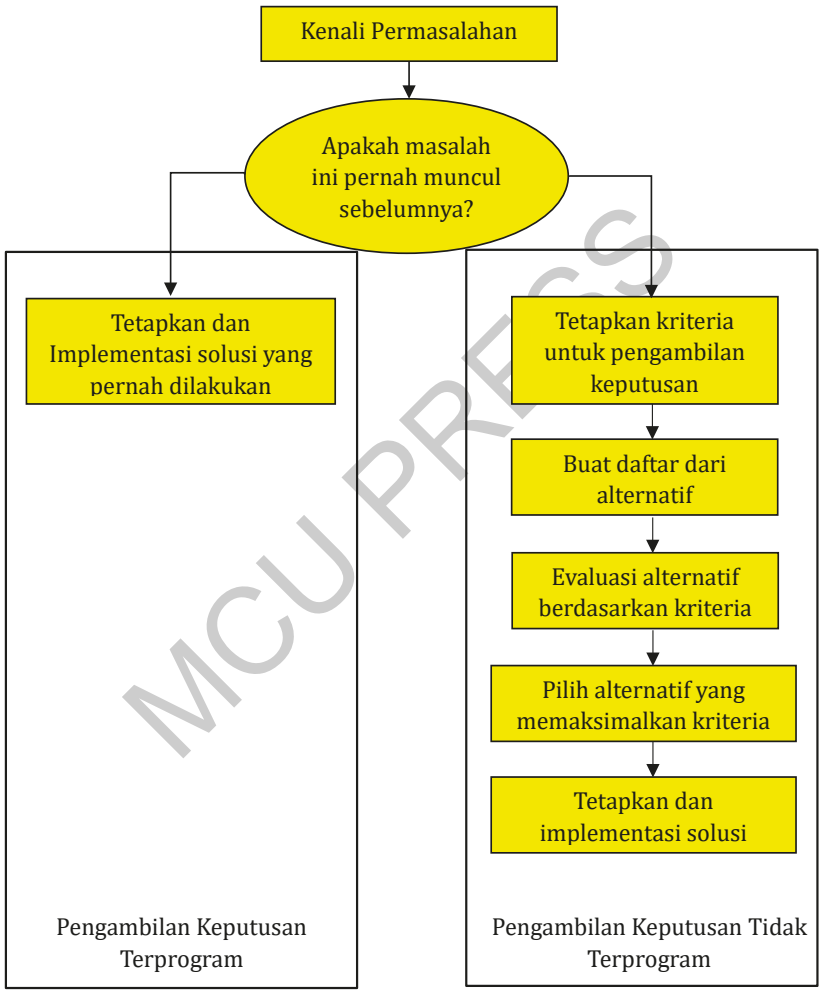
MC PRESS

Pengambilan Keputusan Terprogram

Pengambilan keputusan terprogram adalah tipe pengambilan keputusan di mana anggota organisasi memberikan respons terhadap suatu permasalahan yang muncul secara rutin dan berulang. Akibatnya, pengambilan keputusan biasanya didasari oleh: aturan, kebijakan, prosedur, atau keputusan-keputusan sebelumnya yang pernah dilakukan. Kompleksitas dari keputusan seperti ini biasanya tidak tinggi dan pengambil keputusannya berada di jenjang

organisasi tingkat bawah atau pengambil keputusan pemula.

Colquitt, et al. (2023) memberikan diagram proses (lihat Gambar 2.3) untuk Model Keputusan Terprogram dan Model Keputusan Tidak Terprogram. Untuk Keputusan Terprogram, berikut ini adalah langkah-langkahnya.



MCU PRESS

Gambar 2.3
Pengambilan Keputusan Terprogram dan Tidak Terprogram
Adaptasi dari Colquitt, et al. (2023)

Langkah 1: Identifikasi Permasalahan

Pada langkah ini pengambil keputusan menyadari adanya suatu masalah, yaitu harapan yang tidak sesuai dengan kenyataan yang ada, sehingga harus dibuat suatu langkah pengambilan keputusan.

Langkah 2: Tetapkan dan Implementasikan Solusi yang Pernah Dilakukan

Setelah pengambil keputusan menyadari bahwa permasalahan ini kerap muncul sebelumnya, maka pengambil keputusan akan mengambil jalur Keputusan Terprogram. Di langkah ini akan dipilih solusi, prosedur, dan kebijakan yang telah dipakai sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan ini. Tentu saja dengan asumsi hasil penyelesaian permasalahan masih dianggap memuaskan, sehingga solusi, prosedur, dan kebijakan tidak perlu diganti.

Contoh dari pengambilan keputusan terprogram adalah membeli persediaan material pendukung (biasanya bukan material yang kritis) di awal bulan. Staf bagian pembelian akan mendapatkan laporan berapa banyak persediaan dari setiap material pendukung di akhir bulan. Berdasarkan kebijakan tingkat persediaan aman yang harus dicapai, staf bagian pembelian akan mengambil keputusan untuk mengeluarkan jumlah material yang harus dibeli. Pengambilan keputusan seperti ini akan rutin dilakukan setiap awal bulan.

Contoh yang lain adalah pengambilan keputusan untuk mendisiplinkan anggota organisasi. Setiap kali ada anggota organisasi yang terlambat datang melebihi 15 menit (batas toleransi), maka – sesuai dengan kebijakan perusahaan – staf bagian personalia akan memanggil anggota organisasi, menanyakan alasan keterlambatan. Apabila alasan keterlambatan tidak memuaskan, maka staf personalia akan mengambil keputusan untuk mencatat nama anggota organisasi tersebut dan memberikan surat

MCU PRESS

peringatan. Pengambilan keputusan seperti ini akan rutin dilakukan setiap kali ada anggota organisasi yang terlambat.

G. Pengambilan Keputusan Tidak Terprogram

Pengambilan keputusan tidak terprogram adalah suatu situasi di mana masalah yang muncul dalam bentuk yang belum pernah muncul sebelumnya, kompleksitas yang lebih tinggi, atau mengandung risiko yang jauh lebih besar, atau dalam situasi yang berbeda. Jenis masalah seperti ini harus diselesaikan dengan pengambilan keputusan tidak terprogram.

Ciri khas dari pengambilan keputusan tidak terprogram adalah orisinalitas dari masalah (jarang muncul sebelumnya), kompleksitas masalah, situasi yang berbeda, dan perbedaan risiko yang dihadapi. Dari masalah yang sama sulit dicarikan referensi dari masalah sebelumnya. Akibatnya, pengambil keputusan harus memutuskan berdasarkan naluri, kreativitas, dan pengalaman.

Ada banyak model pembuatan keputusan yang dapat dipergunakan untuk situasi keputusan tidak terprogram, yang penting model ini mampu menangani permasalahan yang muncul secara tidak rutin. Colquitt, et al. (2023) mempergunakan model rasional untuk model keputusan tidak terprogram ini (Lihat Gambar 2.3). Pembahasan dari model rasional ini akan dibahas di bagian Model Pengambilan Keputusan.

Contoh dari keputusan tidak terprogram adalah membentuk bisnis baru, membuka cabang di luar negeri, memasarkan produk baru. Aktivitas-aktivitas seperti ini tidak terjadi setiap waktu secara rutin. Selain itu aktivitas-aktivitas ini membutuhkan pertimbangan yang lebih kompleks, situasi yang lebih rumit, dan mempunyai risiko yang lebih besar, sehingga tidak bisa ditangani hanya dengan melihat kebijakan atau aturan perusahaan.

MCU PRESS

H. Model Pengambilan Keputusan (*Decision-Making Models*)

Pengambilan keputusan (***Decision Making***) mempunyai banyak model. Setiap model mempunyai ciri khas, kepraktisan, dan kecocokan pada situasi apa sebaiknya digunakan. Berbagai model pengambilan keputusan ini mempunyai jangkauan mulai dari situasi dengan ketersediaan informasi yang lengkap dengan aturan-aturan untuk membuat keputusan yang baik, hingga situasi di mana ketiadaan informasi sehingga pengambil keputusan hanya dapat bergantung pada keberadaan pengalaman pada masa lampau yang dapat dijadikan referensi.

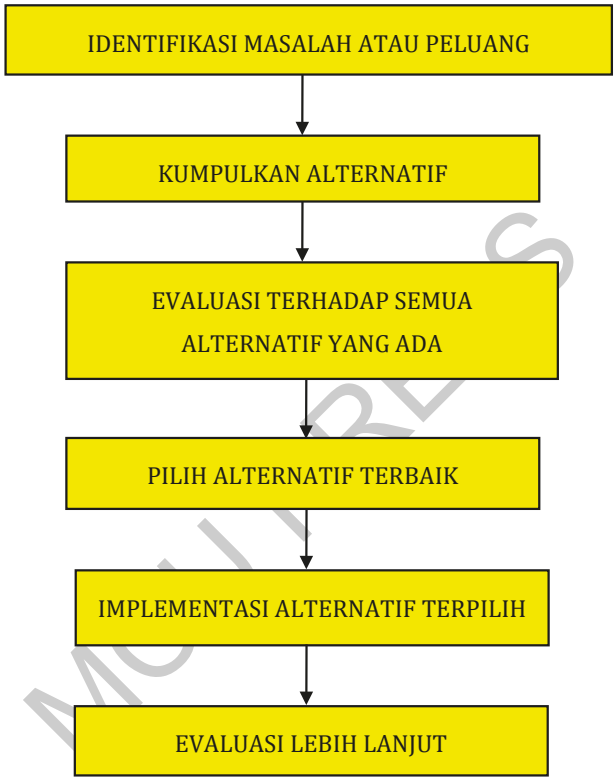
1. Model Rasional (*Rational Model*)

Model yang cukup sering dibahas adalah model rasional, sebuah model yang berbasis pada pemikiran rasional dan bertujuan untuk mengoptimalkan hasil (*output*) dari keputusan. Bedeian (1993) bahkan berargumentasi bahwa model pengambilan keputusan cukup satu saja, yaitu model yang berdasarkan rasionalitas, karena pengambilan keputusan seharusnya berdasarkan logika dan objektivitas. Pada kenyataannya banyak pengambilan keputusan sering tidak mempergunakan logika dan objektivitas karena kurang lengkapnya informasi atau keterbatasan waktu untuk mengambil keputusan.

Model rasional berfokus pada **apa yang harus dilakukan seorang pengambil keputusan** untuk menghasilkan keputusan yang terbaik. Model rasional ini mengasumsikan bahwa pengambil keputusan mempunyai pengetahuan yang sempurna tentang keberadaan alternatif, konsekuensi (keuntungan maupun biaya) dari masing-masing alternatif, kemampuan untuk mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari masing-masing alternatif, dan pengambil keputusan tidak mempunyai kecenderungan atau preferensi terhadap salah

MOJ PRESS

satu alternatif. Berbekal pengetahuan yang sempurna ini, sang pengambil keputusan harus mengikuti langkah-langkah proses model rasional (lihat Gambar 2.4) yang akan menuntun seorang pengambil keputusan untuk mampu membuat keputusan yang terbaik dan menghasilkan keuntungan secara maksimal.



Gambar 2.4
Model Rasional
Adaptasi dari Bedeian (1993)

Langkah 1: Identifikasi Masalah atau Peluang

Pada langkah pertama ini pengambil keputusan perlu menyadari apakah ada masalah yang terjadi atau ada peluang yang dapat diraih. Masalah adalah suatu harapan yang tidak

sesuai dengan kenyataan yang ada. Biasanya masalah disadari dari data-data yang tersedia, sasaran yang tidak tercapai, atau sejumlah kritik yang diperoleh. Sedangkan peluang adalah kesempatan yang dapat diraih. Semakin jelas pengambil keputusan mengenali masalah atau peluang, semakin akurat sasaran dari pengambilan keputusan.

Langkah 2: Kumpulkan Alternatif

a. Pada langkah ini seorang pengambil keputusan mengumpulkan semua alternatif yang ada. Dengan asumsi bahwa seorang pengambil keputusan mempunyai pengetahuan yang sempurna, maka semua alternatif terbaik yang ada seharusnya dapat dikumpulkan. Pada beberapa kondisi yang lebih rumit, alternatif tidak begitu saja tersedia, tetapi harus diciptakan. Pada situasi ini pengambil keputusan tidak hanya harus mempunyai pengetahuan yang sempurna, tetapi juga mempunyai kreativitas.
b. Pada kondisi nyata, seorang pengambil keputusan umumnya tidak mempunyai pengetahuan yang sempurna. Dengan pengetahuan yang terbatas (*bounded rationality*) langkah untuk mengumpulkan alternatif adalah hanya sebatas pengetahuan pengambil keputusan, dan ini tetap merupakan langkah penting.

Langkah 3: Evaluasi Semua Alternatif

Setelah mengumpulkan alternatif, setiap alternatif yang ada dievaluasi kelebihan dan kekurangannya berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan. Kriteria-kriteria yang dapat dipilih untuk mengevaluasi alternatif-alternatif yang ada, misalnya: biaya untuk implementasi alternatif apabila terpilih menjadi sebuah keputusan, kualitas dari kinerja, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan, risiko

MCU PRESS

yang ditimbulkan oleh alternatif tersebut, kepraktisan dari implementasi, manfaat yang dapat diperoleh, keberlanjutan solusi, kemampuan beradaptasi dengan perubahan lingkungan, kemampuan beradaptasi terhadap sistem yang sudah ada, dan kemampuan untuk dapat dikembangkan pada waktu implementasi. Proses evaluasi ini bisa dilakukan dengan sebuah prosedur, model matematika, atau bahkan sebuah intuisi.

Langkah 4: Pilih Alternatif Terbaik

Berdasarkan evaluasi di Langkah 3, alternatif terbaik akan terpilih. Dalam kondisi tidak ada kriteria keputusan yang saling bersilangan, proses pemilihan alternatif terbaik bukanlah suatu pekerjaan yang rumit. Namun, di dalam situasi sebuah organisasi, banyak kepentingan yang saling bersilang, sehingga pemilihan alternatif terbaik terkadang butuh pemikiran yang tidak sedikit dan membutuhkan pertimbangan politis.

Langkah 5: Implementasi Alternatif Terpilih

Sebuah proses pengambilan keputusan tidak berhenti pada langkah memilih alternatif terbaik. Setelah alternatif terbaik terpilih, maka keputusan ini harus bisa diimplementasikan. Percuma saja memilih suatu keputusan yang tidak bisa diimplementasikan.

Langkah 6: Evaluasi Lebih Lanjut

Sebuah evaluasi perlu dilakukan oleh seorang pengambil keputusan, apakah ia telah melakukan keputusan yang tepat. Pada kasus seseorang mempunyai pengetahuan yang sempurna dalam memutuskan permasalahan yang ada, tentu saja langkah ini menjadi tidak penting. Namun, untuk seorang pengambil keputusan yang mempunyai keterbatasan pengetahuan (*bounded rationality*) langkah pembelajaran ini menjadi penting agar sang pengambil keputusan dapat belajar

MQU PRESS

dari kekurangannya dan dapat meningkatkan kemampuan membuat keputusan di kemudian hari.

Model Rasional lebih cocok dipergunakan untuk situasi yang sudah sangat dipahami oleh pengambil keputusan, situasi dengan kepastian yang tinggi, dan tingkat risiko yang rendah. Model Rasional ini lebih cocok dipergunakan oleh pengambil keputusan di jenjang organisasi tingkat bawah atau pengambil keputusan pemula.

Contoh pengambilan keputusan di mana model rasional dapat dipergunakan adalah pada saat seorang staf di bagian pembelian diminta untuk membeli sebuah *printer* baru untuk departemen pemasaran dengan kondisi sebagai berikut. *Printer* diperuntukkan untuk pemakaian administrasi kantor yang wajar. Kemudian harga *printer* yang dipilih harus paling kompetitif. Biaya reparasi *printer* selama tiga tahun serendah mungkin, dan biaya operasi mencetak dokumen serendah mungkin.

Setelah bertanya pada beberapa toko elektronik, di dapatkan tiga merek *printer* terunggul, yaitu merek A, merek B, dan merek C. Ketiga merek memasang harga Rp3.000.000,00 dan memberikan garansi (onderdil dan tenaga kerja) selama tiga tahun. Ketiga merek tersebut memberikan kualitas cetak yang sama baiknya. Yang berbeda adalah biaya cetak dokumen. Dengan harga tabung tinta (*cartridge*) yang sama untuk ketiga merek, merek A membutuhkan 1 tabung tinta untuk mencetak 500 halaman, merek B membutuhkan 2 tabung tinta untuk 500 halaman, dan merek C membutuhkan 3 tabung tinta untuk mencetak 500 halaman.

MCU PRESS

Dengan harga yang sama untuk ketiga merek, maka biaya investasi *printer* akan sama untuk ketiga merek. Dengan garansi (onderdil dan tenaga kerja) untuk ketiga merek selama tiga tahun, maka biaya perawatan *printer* untuk ketiga merek menjadi sama. Ketiga merek juga menghasilkan kualitas cetak yang sama baiknya. Yang menjadi perbedaan adalah di biaya cetak dokumen. Walaupun harga tabung tinta (*cartridge*) sama, tetapi merek A adalah yang paling hemat (hanya memakai 1 tabung tinta untuk mencetak 500 halaman), sementara merek C adalah yang paling boros (memakai 3 tabung tinta untuk mencetak 500 halaman).

Berdasarkan data yang didapatkan, mudah bagi staf pembelian untuk melakukan pilihan pada merek A. Walaupun merek A mempunyai harga *printer* yang sama, biaya perawatan yang sama-sama nihil, kualitas cetak yang sama, harga tabung tinta yang sama, tetapi merek A mempunyai keunggulan, yaitu paling hemat dalam mencetak dokumen.

Pada contoh di atas, sang staf pembelian bisa dikatakan mempunyai semua pengetahuan yang dibutuhkan untuk melakukan evaluasi dan memilih alternatif (walaupun contoh kasusnya agak sulit dijumpai di dunia nyata). Oleh karena itu, model ini biasanya dipergunakan pada kondisi dengan kepastian, tersedianya seluruh pengetahuan yang diperlukan, dan pengambil keputusan tidak terlibat secara emosi. Kondisi seperti ini biasanya hanya dijumpai di organisasi di tingkat bawah.

MCU PRESS

2. Model Optimasi (*Optimizing Model*)

Senada dengan Ivancevich, et al. (2014), Robbins (1996) menjelaskan bahwa pengambilan keputusan adalah reaksi dari munculnya permasalahan. Intinya, ada perbedaan antara

kondisi yang diinginkan dengan kondisi yang ada. Seseorang yang menyadari bahwa ia mempunyai masalah akan membutuhkan langkah-langkah untuk mengambil keputusan.

Sesuai dengan namanya, model ini mengupayakan optimasi dari pengambilan keputusan. Agar mencapai optimasi, pengambil keputusan tentu saja harus mengenali apa yang ingin dicapai dari pengambilan keputusan, ketersediaan alternatif yang akan dipilih, kejelasan kriteria untuk memilih alternatif, dan stabilitas dari bobot kriteria.

Menurut Robbins (1996), asumsi-asumsi dari model optimasi adalah sama dengan konsep model rasionalitas, yaitu: Pertama, pilihan yang konsisten dan memaksimalkan nilai. Kedua, pengambil keputusan mempunyai tujuan yang jelas dan, apabila ada beberapa tujuan, maka tujuan-tujuan ini tidak saling bertentangan. Ketiga, selain pengambil keputusan mempunyai tujuan yang jelas, pengambil keputusan juga mempunyai informasi yang lengkap tentang semua alternatif keputusan. Keempat, preferensi pengambil keputusan terhadap kriteria yang harus dipenuhi alternatif untuk dipilih juga jelas dan tidak berubah dengan waktu. Terakhir, asumsi kelima, pengambil keputusan akan mengambil langkah-langkah Model Optimasi di Gambar 2.5 yang akan menuntun pengambil keputusan untuk mendapatkan keputusan dengan nilai maksimal.

MCU PRESS

Penjelasan dari enam langkah di Gambar 2.5 adalah:

Langkah 1: Kenali alasan perlunya mengambil keputusan

Langkah pertama adalah mengenali mengapa seseorang perlu mengambil sebuah keputusan. Biasanya seseorang menyadari perlu mengambil keputusan karena ada perbedaan antara apa yang diharapkan dengan kenyataan yang ada.

Langkah 2: Tetapkan kriteria pengambilan keputusan

Langkah kedua adalah menetapkan kriteria yang harus dipunyai oleh sebuah atau beberapa alternatif apabila ingin dipertimbangkan untuk dipilih. Setiap alternatif boleh ditetapkan untuk mempunyai beberapa kriteria.

Langkah 3: Tetapkan bobot untuk semua alternatif yang ada

Setiap kriteria mempunyai bobot dan preferensi yang berbeda. Bobot dan preferensi ini ditentukan oleh pengambil keputusan dan diasumsikan cukup konsisten bersama dengan waktu.

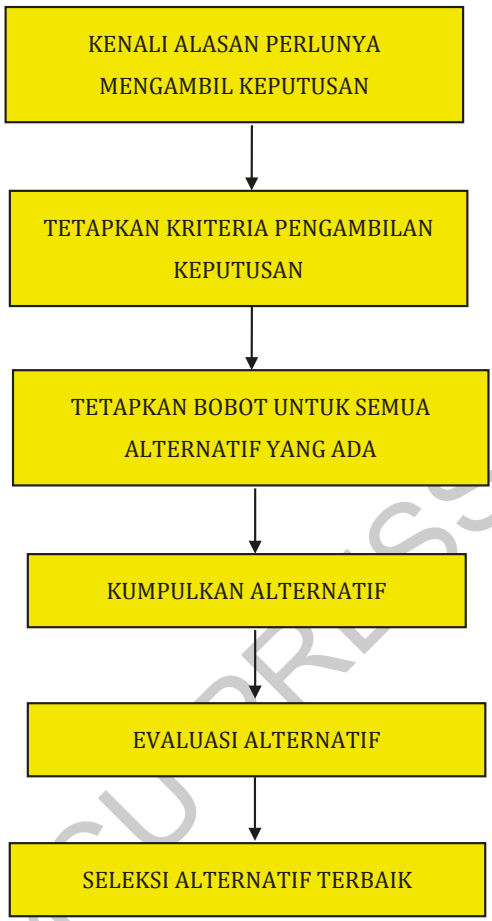
Langkah 4: Kumpulkan alternatif

Pada langkah ini pengambil keputusan mengumpulkan alternatif. Semua alternatif yang tersedia dan yang diciptakan oleh pengambil keputusan dikumpulkan. Pada langkah ini tidak ada penilaian terhadap alternatif seperti apa yang harus dikumpulkan.

Langkah 5: Evaluasi alternatif

Setiap alternatif yang berhasil dikumpulkan dievaluasi berdasarkan kriteria di langkah 2 dan bobot di langkah 3. Alternatif yang satu dan yang lain saling diperbandingkan, sehingga terbentuk keunggulan dan kelemahan untuk setiap alternatif. Tidak ada aturan (dan tidak penting) alternatif mana yang akan mulai dievaluasi, karena setiap alternatif akan mendapatkan giliran untuk dievaluasi dan diperbandingkan.

MCU PRESS



Gambar 2.5
Model Optimasi
Adaptasi dari Robbins (1996)

Langkah 6: Seleksi alternatif terbaik

Langkah terakhir adalah melakukan seleksi terhadap semua alternatif yang ada. Pilihan tentu saja dijatuhkan pada alternatif yang mempunyai skor tertinggi, yaitu alternatif yang memiliki paling banyak kriteria yang diinginkan dengan bobot kriteria yang tinggi.

Sama dengan model rasional, model optimasi lebih cocok dipergunakan untuk situasi yang sudah sangat dipahami oleh pengambil keputusan, situasi dengan kepastian yang tinggi, dan tingkat risiko yang rendah. Model optimasi ini lebih cocok dipergunakan oleh pengambil keputusan di jenjang organisasi tingkat bawah atau pengambil keputusan pemula.

Model optimasi mempunyai tingkat kemiripan yang sangat tinggi dibandingkan dengan model rasional, baik dari asumsi, ekspektasi hasil keputusan, dan langkah-langkah atau proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, ilustrasi contoh kasus di model rasional dapat dipergunakan juga sebagai ilustrasi untuk model optimasi.

3. Model Administrasi

Menurut Wagner III dan Hollenbeck (2010) model ini diperkenalkan oleh Herbert Simon yang mencoba menggambarkan secara lebih realistis bagaimana seorang pengambil keputusan melakukan proses pengambilan keputusan. Wagner III dan Hollenbeck menambahkan bahwa Model Administrasi mempunyai beberapa perbedaan dengan model rasional.

Pertama, model administrasi tidak menghadirkan solusi terbaik dari semua kemungkinan alternatif yang ada (optimasi solusi), tetapi menghasilkan suatu solusi yang dipilih dari alternatif pertama yang memenuhi standar minimum, sehingga situasi ini lebih realistis ditemui di dalam aktivitas kehidupan berorganisasi. Kedua, pengambil keputusan dianggap tidak mempunyai pengetahuan yang sempurna (*bounded rationality*) tentang keberadaan alternatif, konsekuensi dari masing-masing alternatif. Ketiga, seorang pengambil keputusan diakui mempunyai preferensi. Itulah sebabnya model administrasi

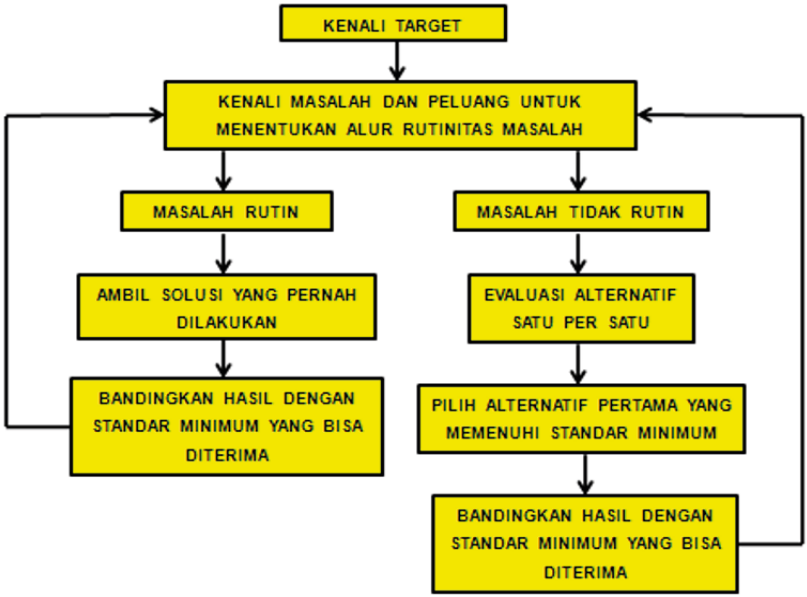
MCU PRESS

digolongkan pada model perilaku (***Behavioral Model***). Model perilaku mempunyai fokus pada **apa yang dilakukan seorang pengambil keputusan**.

Pada Model Administrasi seorang pengambil keputusan membandingkan sebuah alternatif dengan standar minimum yang harus terpenuhi. Apabila ada sebuah alternatif pertama yang dapat memenuhi persyaratan minimum, maka proses pencarian solusi dihentikan dan alternatif pertama tadi yang berhasil memenuhi standar minimum dianggap sebagai suatu solusi. Ini berbeda dengan Model Rasional yang membandingkan sebuah alternatif satu sama lain, sehingga pengambil keputusan dapat mengambil kesimpulan alternatif mana yang paling baik.

Melalui Gambar 2.6, Wagner III dan Hollenbeck (2010) menunjukkan bahwa model administrasi dapat dipakai untuk membantu pengambil keputusan menyelesaikan masalah yang rutin terjadi (keputusan terprogram) dan masalah yang tidak rutin terjadi (keputusan tidak terprogram). Pada masalah yang rutin terjadi, pengambil keputusan akan menggali kebijakan, peraturan perusahaan, dan keputusan-keputusan yang selama ini telah diambil dan membandingkannya dengan standar minimum. Apabila memenuhi syarat, maka dianggap solusi telah ditemukan. Pada masalah yang tidak rutin pengambil keputusan bisa saja harus meracik sebuah keputusan yang orisinal, karena masalah yang dihadapinya jarang muncul.

MCU PRESS



Gambar 2.6
Model Administrasi
Adaptasi dari Wagner III dan Hollenbeck (2010)

Penjelasan dari langkah-langkah di Gambar 2.6 adalah:

Langkah 1: Mengenali target

Langkah ini mencoba mengidentifikasi mengapa diperlukan sebuah keputusan dan penyimpangan apa yang perlu diselesaikan. Target yang harus dicapai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada perlu didefinisikan.

Langkah 2: Mengenali masalah untuk menentukan rutinitas masalah

Langkah ini mencoba mengidentifikasi seberapa sering masalah ini muncul, apakah masalah ini muncul secara rutin, atau muncul sebagai masalah yang tidak rutin. Walaupun sama-sama mempergunakan model administrasi, masalah rutin dan masalah tidak rutin mempunyai alur yang berbeda.

Untuk Masalah Rutin (Keputusan Terprogram):

Langkah 3: Ambil solusi yang pernah dilakukan

Untuk masalah rutin, solusi diambil dari peraturan dan kebijakan perusahaan, juga dari keputusan-keputusan yang telah diambil sebelumnya. Sejauh belum ada perubahan dari peraturan dan kebijakan perusahaan dan keputusan-keputusan sebelumnya tidak dinyatakan buruk, maka peraturan perusahaan, kebijakan perusahaan, keputusan-keputusan sebelumnya masih layak untuk dijadikan alternatif.

Langkah 4: Bandingkan dengan standar minimum yang bisa diterima

Ambil sebuah alternatif dan bandingkan dengan standar minimum. Apabila alternatif tersebut telah berhasil memenuhi standar minimum, maka alternatif tersebut dipilih menjadi sebuah keputusan dan evaluasi alternatif selanjutnya dihentikan. Apabila alternatif yang dievaluasi belum memenuhi standar minimum, maka alternatif berikutnya akan diambil untuk dievaluasi.

Untuk Masalah Tidak Rutin (Keputusan Tidak Terprogram):

Langkah 3A: Evaluasi alternatif satu per satu

Alternatif yang sudah dikumpulkan dievaluasi berdasarkan kriteria dari standar minimum yang sudah ditetapkan. Evaluasi tidak dilakukan pada seluruh alternatif yang ada, tetapi dilakukan pada satu alternatif saja dan apabila diperlukan, baru evaluasi dilanjutkan pada satu alternatif berikutnya.

Langkah 4A: Pilih alternatif pertama yang memenuhi standar minimum

Ambil sebuah alternatif yang telah dievaluasi dan bandingkan dengan standar minimum. Apabila alternatif tersebut telah

MCU PRESS

tersedia, maka pengambil keputusan melanjutkan pada langkah selanjutnya.

Langkah 5A: Bandingkan dengan standar minimum yang bisa diterima

Pilih alternatif yang telah memenuhi standar minimum. Alternatif lain yang mungkin juga memenuhi standar minimum sudah tidak lagi dipertimbangkan menjadi alternatif sebuah keputusan.

Contoh dari keputusan Model Administrasi adalah pada saat sebuah maskapai penerbangan harus mengganti secara mendadak penerbangan pesawat berbadan lebar dengan pesawat berbadan sempit karena alasan teknis. Ada lima puluh calon penumpang yang tidak terangkut. Maskapai akan menawarkan kupon seharga Rp250.000,00 bagi lima puluh calon penumpang yang mau menunda penerbangannya ke penerbangan berikutnya. Apabila ada lima puluh calon penumpang yang bersedia menunda penerbangan, maka proses pengambilan keputusan diakhiri. Beberapa calon penumpang lainnya yang juga bersedia menunda penerbangan tidak lagi dipertimbangkan.

Akan tetapi, misalnya, hanya ada empat puluh penumpang yang bersedia menunda perjalanan, maka proses pengambilan keputusan dilanjutkan kembali dengan menawarkan kupon seharga Rp300.000,00 untuk sepuluh calon penumpang tersisa. Demikian seterusnya, hingga ditemukan lima puluh calon penumpang yang bersedia menunda perjalanan.

4. Model Memuaskan (*The Satisficing Model*)

Menurut Robbins (1996), model ini dapat dipergunakan apabila permasalahan yang dihadapi cukup kompleks dan pengambil keputusan mempunyai keterbatasan untuk memahami

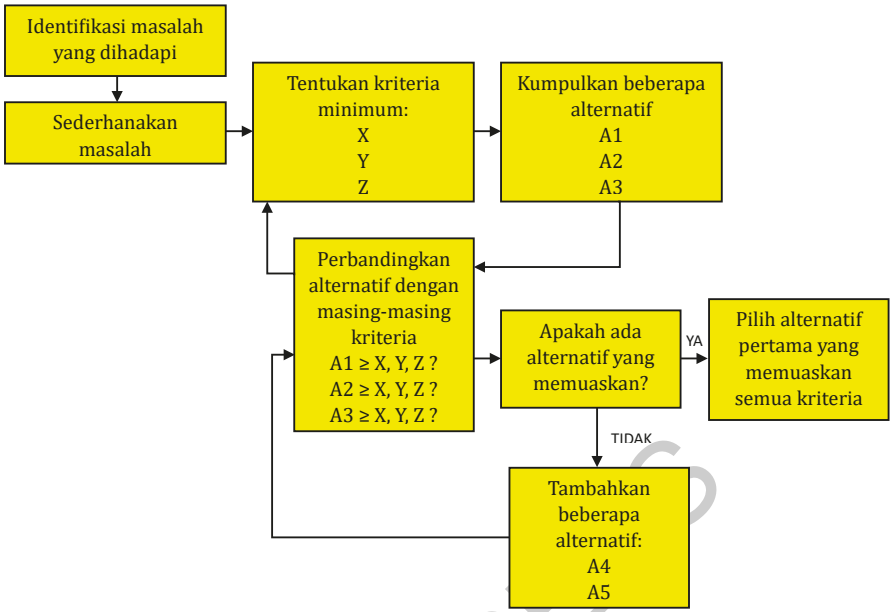
MCU PRESS

permasalahan secara utuh untuk membuat keputusan secara maksimal. Model memuaskan ini sangat mirip dengan model administrasi dari Herbert Simon, hanya saja pemakaiannya ditujukan pada ruang lingkup permasalahan yang lebih umum, tidak hanya pada ruang lingkup yang berkaitan dengan administrasi.

Pada model ini seorang pengambil keputusan akan menyederhanakan permasalahan dari tingkat yang kompleks hingga ke tingkat yang dapat segera dipahami. Oleh karena penyederhanaan ini, pengambilan keputusan masih dapat berpikir secara rasional, tetapi masih dengan kerangka permasalahan yang sederhana (*bounded rationality*), sehingga model memuaskan ini juga bisa digolongkan sebagai model perilaku.

Mirip dengan model administrasi dari Herbert Simon, model ini (lihat Gambar 2.7) juga mempunyai ciri khas yang cukup unik, yaitu hanya memilih alternatif yang pertama yang dapat memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan. Begitu ada alternatif tersebut, maka langkah-langkah model ini akan berhenti. Langkah dari model ini adalah sebagai berikut:

MOJ PRESS



Gambar 2.7
Model Memuaskan (*The Satisficing Model*)
Adaptasi dari Robbins (1996)

Langkah 1: Kenali alasan perlunya mengambil keputusan

Seperti dengan banyak model pengambilan keputusan lainnya, model ini akan memulai langkahnya dengan menyadari adanya sebuah permasalahan. Biasanya hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan antara harapan dan kenyataan.

Langkah 2: Sederhanakan permasalahan

Permasalahan yang ada disederhanakan. Model ini mengambil inti sari dari permasalahan tanpa mengambil seluruh kompleksitasnya. Hal ini menyebabkan pengguna model ini masih dapat berpikir secara rasional, walaupun terbatas.

MCU PRESS

Langkah 3: Tentukan kriteria minimum

Tentukan beberapa kriteria minimum yang harus dipenuhi oleh sebuah alternatif agar dapat terpilih. Sebuah alternatif pertama yang dapat memuaskan kriteria minimum yang sudah ditetapkan akan menghentikan evaluasi dari alternatif-alternatif berikutnya. Dengan kata lain, model ini tidak mencari alternatif terbaik, tetapi mencari alternatif pertama yang cukup baik untuk memenuhi seluruh kriteria.

Langkah 4: Kumpulkan alternatif

Kumpulkan beberapa alternatif. Tidak perlu mengumpulkan semua alternatif yang ada, karena pengambil keputusan tidak mencari keputusan terbaik, tetapi hanya mencari keputusan yang cukup baik yang memenuhi semua kriteria minimum yang sudah ditetapkan.

Langkah 5: Perbandingan alternatif dengan kriteria

Perbandingan alternatif dengan kriteria minimum yang sudah ditentukan. Tidak ada aturan khusus yang menentukan bagaimana alternatif yang ada berada dalam antrean evaluasi. Alternatif dipilih secara acak oleh pengambil keputusan dan diperbandingkan dengan kriteria minimum.

Langkah 6: Apakah ada alternatif yang memenuhi kriteria?

Apabila **ada** alternatif pertama yang memenuhi semua kriteria minimum, maka pengambil keputusan dianggap telah menemukan keputusan yang dicari. Proses evaluasi alternatif segera dihentikan. Alternatif yang belum dievaluasi dianggap gugur.

Apabila **tidak ada** alternatif yang dapat memenuhi kriteria minimum, padahal seluruh alternatif sudah dievaluasi,

MCU PRESS

maka pengambil keputusan akan menambah alternatif dan mengulang kembali **langkah 5.**

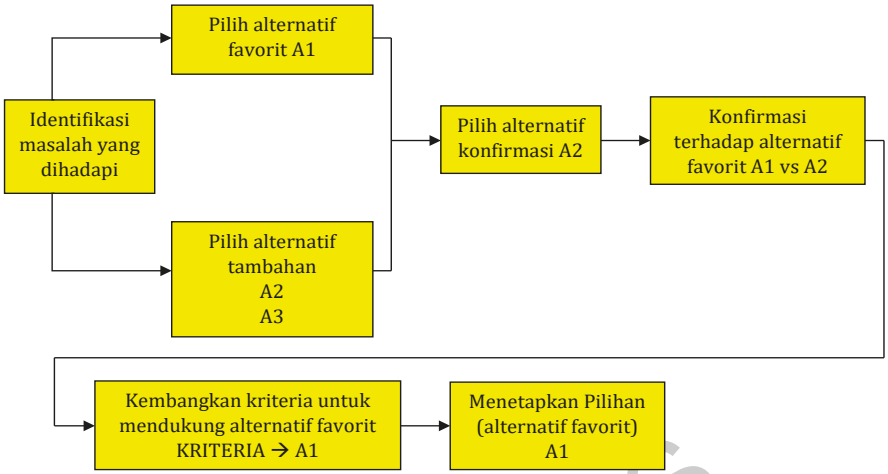
Contohnya adalah pada saat seorang staf bagian pembelian ingin membeli pulpen untuk perlengkapan tulis di kantornya. Maka staf bagian pembelian ini pergi ke toko grosir alat-alat tulis untuk menanyakan berbagai alternatif merek pulpen yang tersedia. Berbekal standar minimum yang sudah ditentukan oleh atasannya, staf bagian pembelian akan memilih alternatif pertama yang berhasil memenuhi kriteria standar minimum. Alternatif merek pulpen lain (yang mungkin juga memenuhi persyaratan minimum) sudah tidak lagi dipertimbangkan.

5. Model Favorit Implisit (*The Implicit Favorit Model*)

Pada model ini alternatif justru sudah dipilih pada awal proses pengambilan keputusan. Langkah-langkah berikutnya hanyalah untuk melakukan konfirmasi bahwa alternatif yang telah dipilih adalah yang terbaik dan – bahkan – membangun data-data pendukung bahwa alternatif yang telah dipilih adalah yang terbaik.

Bisa disimpulkan bahwa pengambil keputusan tidak berpikir rasional dan objektif karena tidak mengupayakan untuk memilih alternatif terbaik, maupun tidak bersikap objektif karena sebuah alternatif sudah dipilih hanya berdasarkan sikap pilih kasih. Langkah-langkah dari model ini adalah (lihat Gambar 2.8):

MOU PRESS



Gambar 2.8
Model Implisit Favorit (The Implicit Favorit Model)
Adaptasi dari Robbins (1996)

MCU PRESS

Langkah 1: Kenali alasan perlunya mengambil keputusan

Sama seperti banyak model pengambilan keputusan lainnya, model ini akan memulai langkahnya dengan menyadari adanya sebuah permasalahan. Biasanya hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan antara harapan dan kenyataan.

Langkah 2A: Memilih alternatif favorit

Pada langkah awal ini pembuat keputusan sudah menjatuhkan pilihan pada alternatif yang dianggap favorit, lebih awal dari sebelum proses mengumpulkan alternatif dan menyeleksi alternatif. Untuk mendukung pilihannya dan membuat keputusannya tampak rasional dan objektif, pengambil keputusan melanjutkan proses pengambilan keputusan.

Langkah 2B: Mengumpulkan beberapa alternatif lain

Walaupun alternatif favorit sudah diputuskan, pengambil keputusan masih mengumpulkan beberapa alternatif lainnya.

Tujuan utamanya bukan untuk membandingkan dengan alternatif favorit, tetapi untuk membuat kesan bahwa proses pengambilan keputusan dilakukan dengan objektif.

Langkah 4: Memilih alternatif pembanding

Pada langkah ini alternatif lain yang dikumpulkan diperas hanya menjadi satu alternatif saja. Tujuannya adalah untuk menyederhanakan proses konfirmasi antara alternatif favorit dan alternatif konfirmasi. Apabila tidak ada alternatif yang bisa dipilih jadi alternatif konfirmasi, maka pengambil keputusan akan mengupayakan mencari tambahan alternatif, agar alternatif konfirmasi bisa dihadirkan.

Langkah 5: Melakukan konfirmasi untuk alternatif favorit

Pada langkah ini alternatif favorit dibandingkan dengan alternatif konfirmasi. Di sinilah pentingnya kehadiran alternatif konfirmasi. Kehadiran alternatif konfirmasi akan memberi kesan bahwa proses pengambilan keputusan dilakukan dengan objektif, yaitu membandingkan beberapa alternatif yang ada dan memilih yang terbaik.

Langkah 6: Membangun kriteria untuk mendukung alternatif favorit

Berbeda dengan model pengambilan keputusan sebelumnya, kriteria pada langkah ini justru dibangun untuk mendukung dan mengamankan terpilihnya alternatif favorit. Jadi, kriteria dihadirkan bukan untuk melakukan evaluasi secara objektif.

Langkah 7: Alternatif favorit terpilih

Akhirnya alternatif terpilih dan pengambil keputusan mempunyai dasar atau bukti atau alasan mengapa sampai alternatif favorit layak untuk dipilih. Terpilihnya alternatif

MCU PRESS

favorit sebenarnya sudah dilakukan di awal proses, jauh sebelum proses evaluasi beberapa alternatif.

Contohnya seorang manajer personalia mendapatkan sejumlah lamaran pekerjaan untuk sebuah lowongan pekerjaan yang ada. Dari sejumlah lamaran tadi dan dari hasil *interview*, sang manajer langsung menjatuhkan pilihan pada seorang kandidat (A1). Agar tidak tampak adanya favoritisme, sang manajer juga memilih kandidat A2 dan A3 sebagai pembanding. Belakangan sang manajer hanya memilih satu (A2) dari dua kandidat yang ada. Manajer personalia kemudian memilih kandidat A1 (pilihannya sejak sebelum proses pembuatan keputusan dimulai) dan membangun alasan mengapa kandidat A1 layak untuk dipilih.

6. Enam Topi Berpikir

Edward De Bono di dalam bukunya yang berjudul Enam Topi Berpikir (1999) berargumentasi bahwa pengambil keputusan mempunyai kecenderungan tertentu dalam membuat keputusan. Misalnya: kurang mempergunakan data atau informasi, terlalu banyak melihat dari sudut pandang negatif, atau terlalu banyak bertumpu pada perasaan. Seharusnya seorang pengambil keputusan bersikap seimbang, sehingga dapat menghasilkan keputusan yang lebih baik.

Bono kemudian mengusulkan suatu model berpikir, yang dinamakannya enam topi berpikir, yang dapat dipergunakan untuk menghasilkan yang lebih baik dengan waktu yang lebih singkat. Topi ini mempunyai enam warna dan setiap warna mempunyai ciri khas sendiri-sendiri. Pada saat pengambil keputusan mempergunakan topi dengan warna tertentu, maka cara berpikirnya akan berubah sesuai dengan warna topi yang dikenakannya. Keenam warna tersebut adalah:

MCU PRESS

a. **Putih:** pada saat pengambil keputusan mempergunakan topi putih, maka ia diharuskan **berpikir berdasarkan fakta (data) atau menyajikan data**. Data yang dihadirkan harus berupa data kebenaran yang valid, bukan merupakan perasaan atau pendapat pribadi. Tentu saja pendapat orang lain yang diketahui dengan pasti juga dapat dikatakan sebuah data atau informasi.
b. **Merah:** pada saat pengambil keputusan mempergunakan topi merah, maka ia diperbolehkan **mempergunakan atau mengungkapkan perasaannya**. Ia tidak perlu menjelaskan mengapa ia mempunyai perasaan tersebut.
c. **Hitam:** pada saat pengambil keputusan mempergunakan topi hitam, ia akan mempergunakan sudut pandang negatif atau pesimis. Ia akan mengevaluasi kelemahan dan risiko dari suatu alternatif.
d. **Kuning:** pada saat pengambil keputusan mempergunakan topi kuning, ia akan mempergunakan sudut pandang positif. Ia akan mengungkapkan keunggulan dan sisi positif dari suatu alternatif.
e. **Hijau:** pada saat pengambil keputusan mempergunakan topi hijau, ia akan mencoba berpikir kreatif dan menghasilkan banyak alternatif. Pada saat pemikir mempergunakan topi hijau, ide-ide yang ditawarkan hanya dicatat dan tidak diperbolehkan untuk dievaluasi.
f. **Biru:** Topi biru bukanlah topi untuk berpikir, tetapi topi yang mengorganisasi topi-topi yang lainnya atau topi yang menegur pengambil keputusan karena mempergunakan topi dengan warna yang di luar gilirannya.

Bono tidak membuat model pengambilan keputusan tertentu dengan urutan tertentu untuk keenam topi tersebut, tetapi menyerahkan pada pengambil keputusan untuk

MCU PRESS

mempergunakan enam topi dengan urutan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Bono hanya memberikan sedikit arahan bahwa sebaiknya pengambil keputusan memulai dengan topi biru dan mengakhiri dengan topi biru. Demikian juga sebaiknya topi kuning dipergunakan terlebih dahulu daripada topi hitam, agar alternatif-alternatif yang dihasilkan oleh topi hijau tidak habis dibantai oleh topi hitam.

Penulis buku ini mencoba menghadirkan dua–tiga contoh yang dihadirkan Bono di dalam bukunya dengan mempergunakan enam topi untuk membuat keputusan. Contoh-contoh ini mempunyai situasi yang sedikit berbeda, sehingga urutan topinya pun dapat saja berbeda.

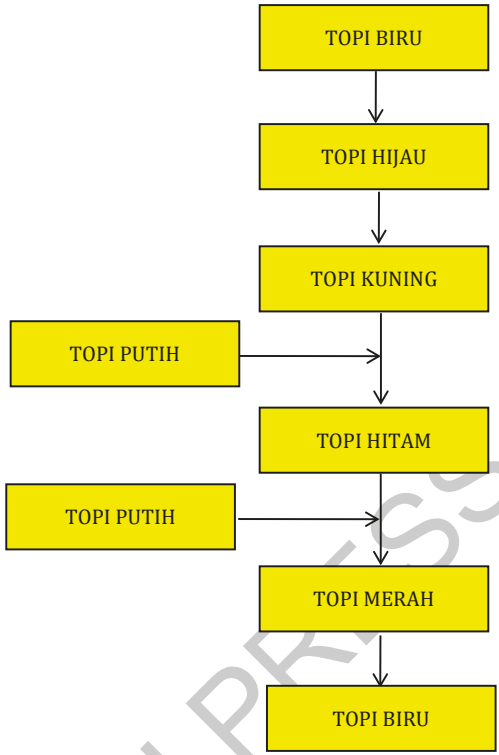
Contoh 1:

Pada contoh pertama ini dihadirkan suatu permasalahan yang umum dijumpai dalam membuat keputusan. Gambar 2.9 menunjukkan bahwa langkah-langkah pengambilan keputusan termaksud:

Langkah #1: Topi Biru

Langkah pengambilan keputusan dimulai dengan topi biru. Topi biru menjelaskan tentang permasalahan yang dihadapi dan apa target penyelesaian yang diharapkan.

MCU PRESS



Gambar 2.9
Enam Topi Berpikir (Contoh 1)

MCU PRESS

Langkah #2: Topi Hijau

Langkah ini mempergunakan topi hijau untuk menghasilkan alternatif-alternatif. Pada saat topi hijau sedang dipergunakan, evaluasi topi kuning dan hitam tidak boleh dipergunakan.

Langkah #3: Topi Kuning

Langkah ini mempergunakan topi kuning. Tujuannya adalah memberikan analisis positif (menunjukkan keunggulan) dari alternatif-alternatif yang dihasilkan oleh topi hijau. Topi putih dapat dipergunakan pada akhir langkah #3 untuk memberikan data yang mendukung evaluasi positif.

Langkah #4:

Langkah ini mempergunakan topi hitam. Tujuannya adalah memberikan analisis negatif (menunjukkan kelemahan dan risiko) dari alternatif-alternatif yang dihasilkan oleh topi hijau. Topi putih dapat dipergunakan pada akhir langkah #4 untuk memberikan data yang mendukung evaluasi negatif.

Langkah #5: Topi Merah

Langkah ini mempergunakan topi merah. Tujuannya adalah memberikan kesempatan pada intuisi dan perasaan untuk memberikan evaluasi. Evaluasi dengan topi merah tidak membutuhkan data, karena itu tidak perlu diakhiri dengan topi putih.

Langkah 6: Topi Biru

Fungsi topi biru adalah memberikan kesimpulan dan komentar atas Langkah #2 sampai dengan Langkah #5. Topi Biru di akhir sesi langkah-langkah pengambilan keputusan ini juga menarik kesimpulan keputusan apa yang akan diambil.

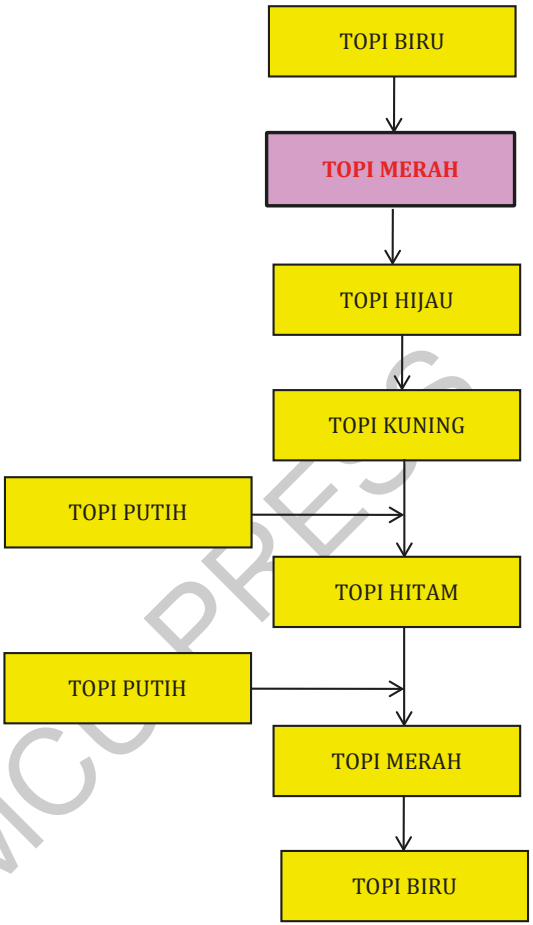
Contoh 2:

Pada contoh kedua ini dihadirkan suatu permasalahan di mana para pengambil keputusan mempunyai keterlibatan emosi yang mendalam. Gambar 2.10 menunjukkan bahwa langkah-langkah pengambilan keputusan termaksud.

Pada contoh ini semua langkah sama, kecuali menyelipkan topi merah di antara topi biru dan topi hijau. Topi merah yang dimaksud diberi huruf merah dan bayangan merah muda. Oleh karena masalah ini menyangkut emosi yang mendalam dari pengambil keputusan, maka pengambil keputusan diizinkan untuk mengungkapkan emosi tersebut agar semua orang yang terlibat di dalam pengambilan keputusan dapat mengerti

MCU PRESS

latar belakang pengambil keputusan untuk mempunyai kecenderungan tertentu dalam mengambil keputusan.



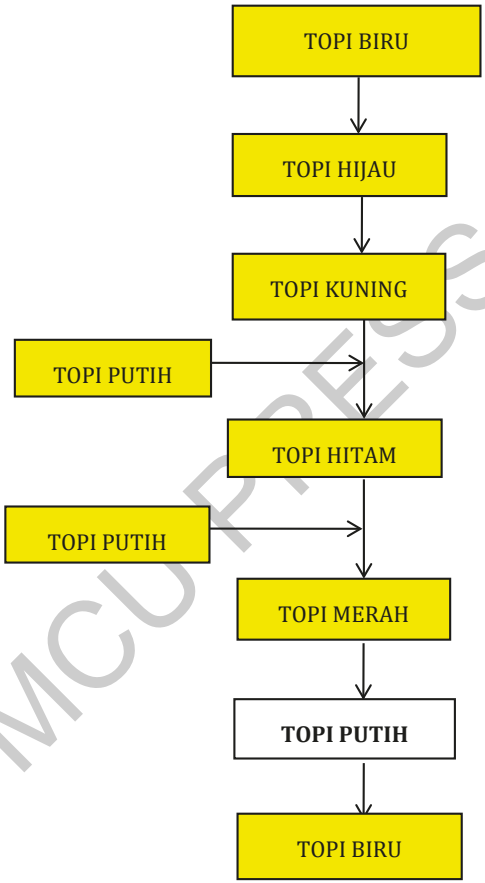
Gambar 2.10
Enam Topi Berpikir (Contoh 2)

Contoh 3:

Pada contoh ketiga ini lebih ditekankan pada pentingnya keputusan yang dibuat dapat memenuhi kriteria yang sudah ditentukan. Gambar 2.11 menunjukkan bahwa langkah-langkah pembuatan keputusan termaksud.

MCU PRESS

Pada contoh ini semua langkah sama, kecuali menyelipkan topi putih di antara topi merah dan topi biru di akhir proses. Topi putih ini ditandai dengan kotak berwarna putih. Pada contoh ini pembuat keputusan ingin meyakinkan bahwa keputusan yang dibuat dapat memenuhi kriteria yang sudah ditentukan.



MCU PRESS

Gambar 2.11
Enam Topi Berpikir (Contoh 3)

7. Model Intuisi (*Intuition Model*)

Model ini hanya mempergunakan intuisi yang berasal dari pengalaman masa lalu untuk membuat keputusan (lihat

Gambar 2.12). Karena hanya mempergunakan pengalaman masa lalu, maka model ini tidak bisa dikatakan sebagai rasional dan objektif. Inilah yang menyebabkan, menurut Robbins dan Judge (2018), para pengambil keputusan banyak yang menolak mengakui telah mempergunakan model ini.

Langkah 1: Kenali masalah atau peluang

Model ini juga dimulai dengan pengambil keputusan menyadari adanya masalah atau peluang yang membutuhkan penyelesaian. Pengambil keputusan juga kemudian mempelajari seperti apa permasalahan atau peluang yang dihadapi.

Gambar 2.12
Model Intuisi

Langkah 2: Sederhanakan masalah

Permasalahan yang ada disederhanakan. Model ini mengambil inti sari dari permasalahan tanpa mengambil seluruh kompleksitasnya, sehingga pengambil keputusan masih dapat memahami inti dari permasalahan.

Langkah 3: Pelajari pengalaman masa lalu

Pengambil keputusan kemudian menggali pengalaman masa lalunya. Permasalahan dan situasi pada masa lalu dikumpulkan dan diseleksi berdasarkan kemiripan dengan permasalahan yang ada sekarang. Permasalahan dan situasi yang mirip dengan permasalahan dan situasi sekarang akan menjadi alternatif untuk dipilih.

Langkah 4: Pilih pengalaman masa lalu yang paling mempunyai kesesuaian dengan masalah sekarang

Pengambil keputusan membandingkan beberapa pengalaman dan situasi masa lalu dengan permasalahan dan situasi sekarang. Pengambil keputusan akan mengadopsi pengalaman masa lalu yang paling mirip.

Langkah 5: Buat keputusan berdasarkan intuisi dari pengalaman masa lalu

Pengambil keputusan akan mempergunakan intuisinya untuk memilih keputusan dari pengalaman masa lalu. Semua kriteria yang dipergunakan untuk menentukan "paling mirip" adalah melulu berdasarkan intuisi.

Menurut Robbins dan Judge (2018) ada beberapa alasan mengapa pengambil keputusan mempergunakan model intuisi:

1. Apabila permasalahan yang dihadapi memiliki tingkat ketidakpastian yang tinggi.
2. Tidak ada kemiripan dengan kejadian-kejadian sebelumnya.

MCU PRESS

3. Tidak ada variabel yang bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
4. Data-data yang tersaji sangat terbatas.
5. Fakta-fakta yang tersaji tidak jelas dan sulit untuk diambil kesimpulan.
6. Data-data yang tersaji sulit untuk dipergunakan dalam suatu analisis.
7. Waktu yang tersedia untuk membuat keputusan terbatas.

Contohnya adalah seorang pemimpin perusahaan yang harus membuat keputusan apakah akan melakukan diversifikasi ke unit bisnis baru yang belum pernah digeluti sebelumnya. Informasi yang dapat digali juga cukup minim, karena bisnis ini adalah bisnis yang berbasis teknologi yang baru diciptakan. Akibatnya, sang pemimpin perusahaan harus mempergunakan intuisinya atau firasatnya untuk membuat keputusan di tengah minimnya informasi.

Contoh lain adalah seorang pemimpin perusahaan yang harus memutuskan permasalahan yang amat rumit, bak buah simalakama, dan mempunyai risiko yang amat besar bagi nasib perusahaannya pada kemudian hari. Sayangnya sang pemimpin tidak mempunyai cukup waktu untuk menggali informasi yang diperlukan. Akibatnya, sang pemimpin perusahaan harus mempergunakan intuisinya atau firasatnya untuk membuat keputusan di tengah minimnya informasi.

Namun, seorang pengambil keputusan bisa saja mempunyai cukup waktu untuk bertanya pada beberapa orang yang dianggapnya dapat memberikan beberapa masukan informasi yang bermanfaat, tetapi "malas" melakukannya dan hanya mengandalkan intuisinya. Ini adalah kelemahan dari model intuisi yang dimanfaatkan oleh pembuat keputusan yang "malas" menggali informasi.

MDU PRESS

8. Model Tong Sampah (*Garbage Can Model*)

Champoux (2011) menggambarkan bahwa model tong sampah adalah model pengambilan keputusan dalam suatu organisasi di mana organisasi beroperasi dalam tingkat ketidakpastian tinggi dengan informasi yang tidak lengkap. Oleh karena itu, target pemecahan masalah tidak jelas, pergantian anggota organisasi berlangsung dengan cepat, teknologi berubah dengan sangat cepat, dan lingkungan bisnis berubah dengan cepat. Akibatnya, organisasi diibaratkan "tempat sampah" di mana berbagai masalah, pilihan solusi, pembuat keputusan, dan peluang keputusan berkumpul secara acak.

Dalam model tong sampah keputusan diambil bukan melalui proses linear dan rasional, tetapi melalui pertemuan secara acak empat elemen: masalah, pilihan solusi, pembuat keputusan, dan peluang keputusan. Model ini lebih menyoroti sifat kompleks dan tidak terduga dari pengambilan keputusan di dalam organisasi, di mana solusi bisa muncul sebelum masalah diidentifikasi atau masalah bisa tetap tidak terpecahkan meskipun ada solusi.

9. Model Politik (*Political Decision-Making Model*)

Champoux (2011) menjelaskan bahwa dapat saja di dalam suatu organisasi keputusan dibuat berdasarkan hasil proses negosiasi dan kompromi di antara aktor-aktor dengan kepentingan dan tujuan yang berbeda. Dalam model politik ini individu atau kelompok berusaha memajukan agenda mereka sendiri melalui aliansi dan tawar-menawar agar usulan mereka diterima sebagai sebuah keputusan.

Oleh karena itu, keputusan bukan merupakan hasil analisis rasional yang optimal, melainkan dari persaingan dan kerja sama antar-berbagai pihak yang berkepentingan. Model politik

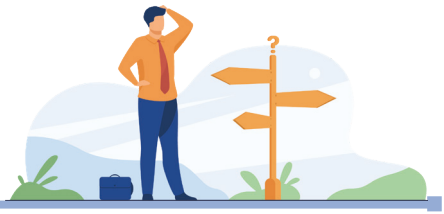
MCU PRESS

menggambarkan organisasi sebagai arena politik, di mana kekuasaan dan pengaruh memainkan peran utama. Keputusan diambil berdasarkan keseimbangan kekuatan di antara aktor-aktor yang terlibat.

MCU PRESS

MCU PRESS

BAB III



PENGAMBILAN KEPUTUSAN KUANTITATIF (*QUANTITATIVE DECISION-MAKING*)

Teknik Manajemen (*Management Science*) adalah suatu bidang ilmu yang cukup luas yang banyak dipergunakan untuk membantu pengambilan keputusan. Dengan berbagai metode kuantitatif yang merupakan bagian dari teknik manajemen, metode kuantitatif dapat membantu pengambil keputusan untuk menyelesaikan untuk mengevaluasi beberapa alternatif kompleks dan pelik, sehingga pengambil keputusan dapat mengetahui alternatif mana yang terbaik.

Penulis buku ini tidak berminat untuk membahas semua metode kuantitatif yang merupakan bagian dari teknik manajemen, juga tidak membahas semua contoh aplikasi dari masing-masing metode kuantitatif. Penulis buku ini hanya akan menghadirkan empat metode kuantitatif: pemrograman linier (*linear programming*), pohon keputusan (*decision tree*), teori antrean (*queueing theory*), dan simulasi komputer (*computer simulation*). Dari masing-masing metode kuantitatif ini penulis hanya akan membahas satu atau dua contoh penggunaan saja.

Hal yang paling penting dan rumit dari tahapan proses metode kuantitatif adalah pada saat menerjemahkan cerita dari permasalahan yang ada menjadi matematika model yang akan diselesaikan melalui metode grafis atau komputer.

MCU PRESS

A. Pemrograman Linier (*Linear Programming*)

Tahun 1947 George B. Dantzig menemukan metode simplex. Metode ini dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan metode pemrograman linier. Tahun 1947, hal ini juga merupakan tonggak awal dari matematika terapan (Boucherie, et al., 2022).

Pemrograman linier adalah metode pemecahan masalah yang biasanya dipakai oleh pengambil keputusan untuk menyelesaikan permasalahan untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya di tengah keterbatasan sumber daya.

Contoh Aplikasi #1: Maksimasi

ABC adalah sebuah perusahaan pakaian jadi menjual *T-Shirt* lengan panjang dan lengan pendek. Setiap *T-Shirt* lengan pendek yang terjual perusahaan tersebut memperoleh keuntungan Rp4 (penulis akan menghilangkan "ribu" pada keuntungan yang diperoleh) dan Rp5 untuk setiap *T-Shirt* lengan panjang. Sebuah distributor sanggup membeli (dan menjual kembali) berapa pun *T-Shirt* yang dihasilkan oleh ABC. Sayangnya kapasitas produksi dari perusahaan ABC mengalami kendala.

MCU PRESS

Proses dan kapasitas maksimum dari proses produksi tersebut adalah:

1. **Potong**: kapasitas maksimum adalah **7.500 jam.**
2. **Jahit**: Kapasitas maksimum adalah **7.000 jam.**
3. **Setrika**: kapasitas maksimum adalah **8.000 jam.**
4. **Inspeksi**: kapasitas maksimum adalah **1.000 jam**.

Sementara waktu yang dibutuhkan dari setiap proses untuk menyelesaikan sebuah *T-Shirt* adalah:

	T-Shirt Lengan Pendek	T-Shirt Lengan Panjang
Potong	2 jam	3 jam
Jahit	6 jam	8 jam

	T-Shirt Lengan Pendek	T-Shirt Lengan Panjang
Setrika	3 jam	4 jam
Inspeksi	1 jam	1 jam

Merumuskan masalah dengan persamaan matematika

Perusahaan ABC tentu saja ingin memaksimalkan keuntungan dari penjualan T-Shirt lengan pendek dan penjualan T-Shirt lengan panjang.

Apabila:

X_1 = jumlah T-Shirt lengan pendek yang diproduksi (dan terjual)

X_2 = jumlah T-Shirt lengan panjang yang diproduksi (dan terjual)

Maka tujuan perusahaan ABC adalah:

Maksimasi keuntungan: $Z = 4\,X_1 + 5\,X_2$ atau:

Maksimasi $Z = 4\,X_1 + 5\,X_2$

Sementara, perusahaan ABC mempunyai keterbatasan kapasitas produksi dan ini perlu diterjemahkan pula menjadi persamaan matematika.

Potong : 2 jam X_1 + 3 jam $X_2 \leq$ 7.500 jam

Jahit : 6 jam X_1 + 8 jam $X_2 \leq$ 7.000 jam

Setrika : 3 jam X_1 + 4 jam $X_2 \leq$ 8.000 jam

Inspeksi : 1 jam X_1 + 1 jam $X \leq$ 1.000 jam

Jumlah T-Shirt lengan pendek (X_1) dan T-Shirt lengan panjang ($X2$) tidak boleh negatif, atau dengan syarat:

$$2\,X_1 + 3\,X_2 \leq 7500$$
$$7\,X_1 + 8\,X_2 \leq 7000$$
$$3\,X_1 + 4\,X_2 \leq 8000$$

MCU PRESS

$$1X_1 + 1X_2 \leq 1000$$
$$X_1, X_2 \geq 0$$

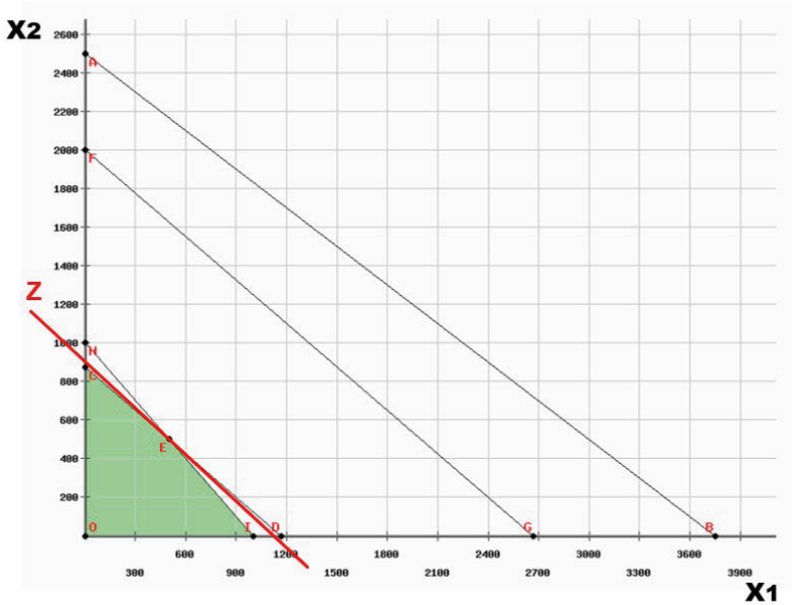
Metode Grafis

Metode grafis memiliki dua tahapan penting, yaitu: penentuan daerah solusi dan penentuan solusi optimal dari titik-titik dalam daerah solusi tersebut (Taha, 2017). Pada Gambar 3.1 daerah solusi ditunjukkan dengan warna hijau. Daerah ini memenuhi pertidaksamaan atau persamaan dari kendala-kendala (syarat-syarat) yang ada. Kapasitas stasiun kerja potong merupakan kapasitas yang paling besar, digambarkan dengan garis yang paling luar. Kapasitas terbesar selanjutnya adalah kapasitas stasiun kerja setrika. Kapasitas yang lebih terbatas ditunjukkan oleh garis-garis yang berbatasan langsung dengan daerah solusi. Stasiun kerja tersebut adalah stasiun kerja jahit dan inspeksi.

Penggambaran garis-garis untuk batas kendala yang ada dapat dilakukan dengan cara mencari titik potong dengan kedua sumbu X_1 dan X_2. Contohnya, untuk kapasitas stasiun kerja potong:

1. Pertidaksamaan $2X_1 + 3X_2 \leq 7500$ diubah menjadi persamaan $2X_1 + 3X_2 = 7500$.
2. Tentukan titik potong pada sumbu X_1 dengan menggunakan $X_2 = 0$ sehingga diperoleh $X_1 = 3750$.
3. Tentukan titik potong pada sumbu X_2 dengan menggunakan $X_1 = 0$ sehingga diperoleh $X_2 = 2500$.
4. Tarik garis yang menghubungkan (3750, 0) dan (0, 2500).

MCU PRESS



Gambar 3.1
Solusi Optimal Kasus Perusahaan ABC

1. Tentukan daerah yang memenuhi kendala tersebut dengan memasukkan sembarang titik ke dalam pertidaksamaan tersebut. Misalnya masukkan koordinat titik (0, 0). Apabila dimasukkan maka koordinat titik (0, 0) pada pertidaksamaan $2\,X_1 + 3\,X_2 \leq 7500$, maka: 2 (0) + 3 (0) = 0. Hasil ini memenuhi pertidaksamaan di mana $0 \leq 7500$. Jadi, daerah yang memenuhi kendala tersebut adalah di sebelah kiri atau bawah dari garis $2\,X_1 + 3\,X_2 = 7500$. Demikian pula untuk kendala-kendala yang lain dapat diplot dengan cara yang sama.

   Pencarian solusi secara grafis dapat pula dilakukan dengan menggunakan pergeseran garis *Z*. Pembuatan garis ini dengan menggunakan sembarang nilai *Z* ke dalam persamaan fungsi tujuan (Taha, 2017). Misalnya, nilai *Z* adalah 1000 maka titik potong dengan sumbu X_1 adalah (250, 0) dan titik potong

dengan sumbu X_2 adalah (0, 200). Selanjutnya, buatlah garis yang menghubungkan kedua titik tersebut sebagai garis *Z*. Gambar 3.1 menunjukkan garis *Z* dengan garis warna merah. Selanjutnya geser garis *Z* secara sejajar, di mana pada kasus maksimasi ditandai pergeseran ke arah kanan atau ke atas yang memotong daerah solusi (area warna). Titik optimal ditunjukkan oleh titik yang disentuh paling akhir oleh garis *Z* tersebut, yaitu titik E pada Gambar 3.1.

Pencarian solusi dilakukan dengan menguji titik-titik ekstrem dari daerah solusi (hijau toska). Titik-titik ekstrem yang terbentuk dirangkum dalam Tabel 3.1. Solusi optimal untuk kasus perusahaan ABC diperoleh ketika jumlah produksi T-shirt lengan pendek (X_1) adalah 500 unit dan jumlah produksi T-shirt lengan panjang (X_2) adalah 500 unit dengan keuntungan (*Z*) maksimal sebesar Rp 4.500 (ribu). Angka Solusi maksimal ini diberi warna merah dan cetak tebal.

Tabel 3.1
Solusi Optimal Kasus Perusahaan ABC

No.	(X_1, X_2)	Nilai Objektif *Z* (Keuntungan)
1	(0, 0)	0
2	(0, 875)	4375
3	(1000, 0)	4000
4	(**500, 500**)	**4500**

MCU PRESS

Metode Simplex

Permasalahan Pemrograman Linier (*Linear Programming*) dapat juga dipecahkan menggunakan metode Simplex. Metode ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode Grafis, yaitu jumlah variabel keputusan yang lebih dari dua. Metode Grafis terbatas pada dua variabel keputusan agar dapat digambarkan dalam bentuk grafik. Sementara metode Simplex tidak terbatas

jumlah variabelnya, sehingga metode Simplex dapat dikatakan lebih superior dibandingkan dengan metode Grafis.

Terdapat dua syarat yang harus dipenuhi terkait penggunaan metode Simplex. Pertama, semua kendala adalah persamaan dengan *nonnegative righthand side* (RHS). Kedua, seluruh variabel adalah *nonnegative* (Taha, 2017). Terkait syarat pertama, pertidaksamaan kendala harus dikonversikan menjadi persamaan dengan *nonnegative* RHS dengan menggunakan variabel *slack*. Contohnya, kendala kapasitas stasiun kerja Potong $2X_1 + 3X_2 \leq 7500$ menjadi $2X_1 + 3X_2 + X_3 = 7500$ di mana variabel *slack* $X_3 \geq 0$. Demikian halnya untuk kendala kapasitas pada stasiun kerja lainnya sehingga ditambahkan variabel *slack* X_4, X_5, dan X_6. Variabel *slack* tidak berkontribusi untuk menambahkan keuntungan pada kasus perusahaan ABC sehingga dalam fungsi tujuan variabel ini perlu memiliki bobot koefisien 0.

Tahap selanjutnya setelah persamaan baku terbentuk adalah memindahkan koefisien dan RHS ke tabel awal metode Simplex (lihat Tabel 3 – 2) apabila menggunakan *software* (Tabel Simplex diperoleh dari *software* QM). Pada tabel awal ini, variabel *slack* menjadi variabel *basic* sedangkan X_1 dan X_2 menjadi variabel *non-basic* atau nol. Nilai fungsi tujuan (Z) menjadi nol (P_0 = RHS dan lihat baris persamaan $Z - 4X_1 - 5X_2 = 0$). Tabel awal menunjukkan kondisi yang belum optimal (masih ada koefisien di baris $C_j - Z_j$ yang lebih dari nol) sehingga dari tabel awal ini akan diubah menjadi tabel berikutnya dengan mencari satu variabel *non-basic* yang akan menggantikan variabel *basic* awal.

MCU PRESS

Tabel 3.2
Tabel Simplex Awal (Pertama)

Iteration 1

Cj	Basic Variables	Quantity	4 X1	5 X2	0 slack 1	0 slack 2	0 slack 3	0 slack 4
0	slack 1	7,500	2	3	1	0	0	0
0	slack 2	7,000	6	8	0	1	0	0
0	slack 3	8,000	3	4	0	0	1	0
0	slack 4	1,000	1	1	0	0	0	1
	zj	0	0	0	0	0	0	0
	cj-zj		4	5	0	0	0	0

Pemilihan variabel yang akan menjadi basic (***entering variable***) dengan cara mencari variabel yang memiliki bobot koefisien yang paling signifikan dalam hal ini adalah variabel X_2 (-5 lebih signifikan dibandingkan -4). Variabel ini akan menggantikan satu variabel basic yang menjadi ***leaving variable***. Penentuan *leaving variable* menggunakan rasio RHS dengan koefisien *entering variable*. Pilihlah rasio positif terkecil. Tabel 3.3 menunjukkan 875 adalah rasio positif yang terkecil sehingga variabel X_2 akan menjadi *basic* menggantikan variabel X_4.

Tabel 3.3
Rasio Penentu Leaving Variable untuk Iterasi 2

Basic	*Entering* (X_2)	*Solution*	*Ratio*
X_3	3	7500	7500/3 = 2500
$\boldsymbol{X_4}$	8	7000	7000/8 = **875**
X_5	4	8000	8000/4 = 2000
X_6	1	1000	1000/1 = 1000

Setelah mengetahui *entering and leaving variables* maka kolom terkait *entering variable* memiliki koefisien bernilai satu dan nol. Nilai satu untuk persilangan X_2 dan X_4, sedangkan persilangan X_2 dengan X_3, X_5, dan X_6 bernilai nol. Perubahan ini mengikuti **operasi baris Gauss-Jordan** sehingga diperoleh tabel Simplex kedua (hasil dari software QM) (lihat Tabel 3.4). Pada tabel ini masih terdapat

MGI PRESS

potensi *Z* yang lebih baik karena masih terdapat nilai koefisien di baris *Z* yang negatif (-0,25).

Tabel 3.4
Tabel Simplex Kedua

Iteration 2

Cj	Basic Variables	Quantity	4 X1	5 X2	0 slack 1	0 slack 2	0 slack 3	0 slack 4
0	slack 1	4,875	-0.25	0	1	-0.375	0	0
5	X2	875	0.75	1	0	0.125	0	0
0	slack 3	4,500	0	0	0	-0.5	1	0
0	slack 4	125	0.25	0	0	-0.125	0	1
	zj	4,375	3.75	5	0	0.63	0	0
	cj-zj		0.25	0	0	-0.625	0	0

Tabel Simplex yang ketiga diperoleh dengan cara yang sama di mana variabel X_1 menjadi *basic* menggantikan X_6. Tabel 3.5 menunjukkan rasio positif terkecil dimiliki oleh pertukaran kedua variabel tersebut, yaitu sebesar 500. Tabel 3.6 menunjukkan Simplex iterasi 3, *quantity* untuk X_2 berubah turun menjadi 500 dari sebelumnya 875 pada iterasi 2. Hal ini terjadi akibat berbagi kapasitas dari stasiun kerja yang menjadi kendala, di mana terjadi peningkatan quantity untuk X_1 menjadi 500 dari sebelumnya nol pada iterasi 2. Pada iterasi ini diperoleh kondisi yang optimal dan solusinya adalah X_1 = 500, X_2 = 500, X_3 = 5000, X_4 = 0, X_5 = 4500, X_6 = 0 dengan Z = 4500.

MCU PRESS

Tabel 3.5
Tabel Simplex Kedua
Rasio penentu *leaving variable* untuk Iterasi 2

Basic	***Entering* (X_1)**	***Solution***	***Ratio***
X_3	-0,25	4875	4875/(-0,25) = -19500
$\boldsymbol{X_2}$	0,75	875	875/0,75 = 1166,67
X_5	0	4500	4500/0 = ∞
X_6	0,25	125	125/0,25 = **500**

Tabel 3.6
Tabel Simplex Ketiga

Iteration 3

Cj	Basic Variables	Quantity	4 X1	5 X2	0 slack 1	0 slack 2	0 slack 3	0 slack 4
0	slack 1	5,000	0	0	1	-0.5	0	1
5	X2	500	0	1	0	0.5	0	-3
0	slack 3	4,500	0	0	0	-0.5	1	0
4	X1	500	1	0	0	-0.5	0	4
	zj	4,500	4	5	0	0.5	0	1
	cj-zj		0	0	0	-0.5	0	-1

Kesimpulannya, solusi optimal untuk kasus perusahaan ABC diperoleh ketika jumlah produksi T-shirt lengan pendek (X_1) adalah 500 unit dan jumlah produksi T-shirt lengan panjang (X_2) adalah 500 unit dengan keuntungan (Z) maksimal sebesar Rp4.500 (ribu).

Contoh Aplikasi #2: Minimasi

Untuk contoh aplikasi minimasi ini penulis akan mempergunakan soal minimasi sederhana yang diambil dari buku *Operation Research: An Introduction*, yang ditulis oleh Taha (2017).

Peternakan Ozark menggunakan 800 kg racikan makanan ternak setiap harinya. Makanan ternak ini adalah hasil racikan dari jagung dan kedelai yang dicampur sendiri. Setiap kilogram bahan baku jagung dan kedelai mengandung komposisi sebagai berikut.

Komposisi Racikan	Protein	Serat	Harga (dalam ribuan)
Jagung	0,09 kg	0,02 kg	Rp3
Kedelai	0,60 kg	0,06 kg	Rp9

Setiap kilogram racikan makanan ternak ini membutuhkan kandungan nutrisi yang memadai, yaitu: minimum 30% protein dan maksimum 5% serat. Tujuan dari peternakan Ozark adalah meminimalkan biaya makanan ternak.

MCU PRESS

Merumuskan masalah dengan persamaan matematika

Apabila:

X_1 = jumlah kilogram jagung per hari yang dipergunakan untuk racikan makanan ternak

X_2 = jumlah kilogram kedelai per hari yang dipergunakan untuk racikan makanan ternak

Maka tujuan peternakan Ozark adalah:

Minimasi biaya makanan ternak: $Z = 3X_1 + 9X_2$ atau:

Minimasi $Z = 3X_1 + 9X_2$

Sementara, peternakan Ozark mempunyai tantangan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak setidaknya sebesar 800 kg per hari atau:

$$X_1 + X_2 \geq 800$$

Peternakan Ozark juga harus mampu memenuhi kebutuhan akan minimum 30% akan protein dari racikan pakan ternak, atau:

$$0.09X_1 + 0.6X_2 \geq 0.3(X_1 + X_2), \text{ atau:}$$

$$0.21X_1 - 0.3X_2 \leq 0$$

Kemudian, peternakan Ozark juga harus mampu menjaga keberadaan serat maksimum 5% dari racikan ternak, atau:

$$0.02X_1 + 0.06X_2 \leq 0.05(X_1 + X_2), \text{ atau:}$$

$$0.03X_1 - 0.01X_2 \geq 0$$

Dan, jumlah jagung maupun kedelai yang dipergunakan tidak boleh bernilai negatif, atau:

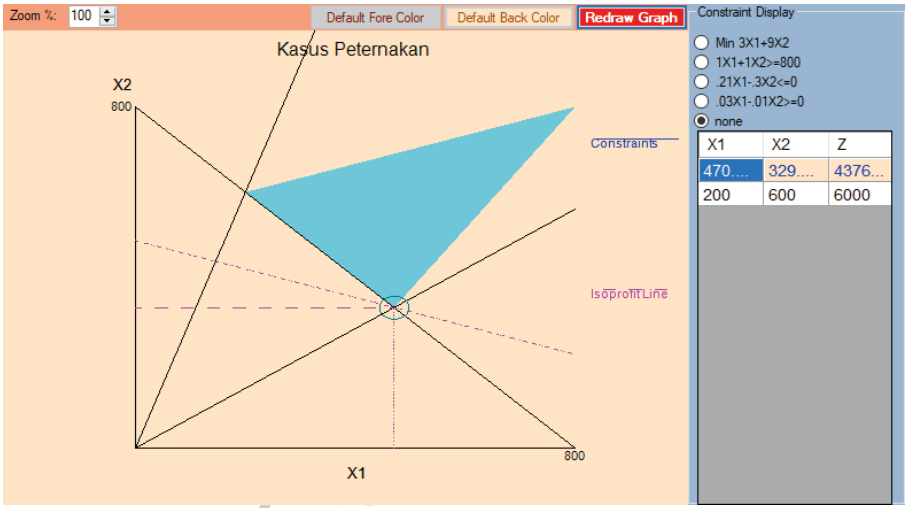
$$X_1, X_2 \geq 0$$

MCU PRESS

Persamaan matematika peternakan Ozark menjadi:

Minimasi:	$Z = 3X_1 + 9X_2$
Dengan syarat:	$X_1 + X_2 \geq 800$
	$0.21X_1 - 0.3X_2 \leq 0$
	$0.03X_1 - 0.01X_2 \geq 0$
	$X_1, X_2 \geq 0$

Metode Grafis



Gambar 3.2
Daerah Solusi dengan Metode Grafis
(Perangkat Lunak: Pom QM)

Gambar 3.2 menunjukkan titik optimal dalam lingkaran. Pada kasus minimasi Garis *Z* (garis putus-putus) bergeser ke arah kiri atau bawah melalui daerah solusi (area yang dibatasi oleh tiga garis yang mencakup area berwarna hijau toska). Titik optimal merupakan titik yang disentuh paling akhir oleh garis *Z* (diberi tanda lingkaran kecil). Terdapat dua titik yang perlu diuji yaitu (470, 329) dan (200, 600) maka nilai *Z* minimum yang diperoleh adalah 4.376 pada titik (470, 329).

Metode Simplex

Persamaan matematika peternakan Ozark diubah menjadi:

Dengan syarat: $X_1 + X_2 + R_1 - X_3 \leq 800$

X_3 adalah variabel surplus dan R_1 adalah variabel *artificial* sehingga kendala menjadi bentuk standar untuk masuk ke metode Simplex.

$$0{,}21\, X_1 - 0{,}3\, X_2 + X_4 \leq 0$$

X_4 adalah variabel *slack* sehingga kendala menjadi bentuk standar.

$$0{,}03\, X_1 - 0{,}01\, X_2 + R_2 - X_5 \geq 0$$

X_5 adalah variabel surplus dan R_2 adalah variabel *artificial* sehingga kendala menjadi bentuk standar.

$$X_1, X_2 \geq 0$$

Kasus peternakan memiliki bentuk persamaan atau pertidaksamaan yang tidak memenuhi standar metode Simplex dasar, di mana seluruh kendala harus menggunakan tanda lebih kecil sama dengan (≤). Model matematika perlu diubah dengan tambahan variabel *surplus* dan *artificial*, di samping variabel *slack*.

Pemecahan menggunakan metode Simplex dua tahap *(phase)*.

Fungsi tujuan: Phase 1: Minimasi: $r = R_1 + R_2$

Phase 2: Minimasi: $Z = 3\, X_1 + 9\, X_2 + 0\, R_1 - 0\, X_3 + 0\, X_4 + 0\, R_2 - 0\, X_5$

Tahap 1 iterasi 1 merupakan tabel awal dengan kondisi variabel *artificial* (R_1 dan R_2) menjadi *basic*. Ciri-ciri variabel *basic* salah satunya adalah nilai pada kolom terkait berisi angka 1 dan 0. Nilai 1 untuk variabel *basic* terkait. Tabel 3.7 menunjukkan R_1 adalah 'artfcl 1' dan R_2 adalah 'artfcl 3'. Pada kolom C_j dapat dilihat

MCU PRESS

koefisien variabel *basic* bernilai 1 untuk variabel *artificial* dan 0 untuk variabel *slack*. Terlihat juga potensi perbaikan nilai fungsi tujuan, di mana terdapat 2 nilai $c_j - z_j$ yang positif, dan X_1 memiliki daya ungkit yang lebih besar dari X_2 sehingga X_1 dapat menjadi variabel *basic* pada tabel selanjutnya.

Tabel 3.7

Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 1

Phase 1 - Iteration 1

Cj	Basic Variables	Quantity	3 X1	9 X2	0 artfcl 1	0 surplus 1	0 slack 2	0 artfcl 3	0 surplus 3
1	artfcl 1	800	1	1	1	-1	0	0	0
0	slack 2	0	0.21	-0.3	0	0	1	0	0
1	artfcl 3	0	0.03	-0.01	0	0	0	1	-1
	zj	800	-1.03	-1	1	1	0	1	1
	cj-zj		1.03	0.99	0	-1	0	0	-1

Pada Tabel 3.8, X_1 menggantikan R_2 menjadi *basic* dan dengan operasi baris Gauss-Jordan kolom X_1 menjadi bernilai 1 dan 0. Nilai 1 berada pada baris X_1 sebagai *basic*. Selanjutnya variabel surplus X_5 memiliki potensi terbesar untuk menjadi *basic* pada iterasi selanjutnya.

Tabel 3.8

Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 2

Iteration 2

Cj	Basic Variables	Quantity	3 X1	9 X2	0 artfcl 1	0 surplus 1	0 slack 2	0 artfcl 3	0 surplus 3
1	artfcl 1	800	0	1.3333	1	-1	0	-33.3333	33.3333
0	slack 2	0	0	-0.23	0	0	1	-7	7
0	X1	0	1	-0.3333	0	0	0	33.3333	-33.3333
	zj	800	0	-1.33	1	1	0	35.33	-33.33
	cj-zj		0	1.3333	0	-1	0	-34.3333	33.3333

Pada Tabel 3.9, variabel X_5 masuk menggantikan variabel *slack* X_4 sebagai *basic*. Pada kolom *surplus* 3 (X_5) bernilai 1 dan 0 menggunakan operasi baris Gauss-Jordan. Pada tahap ini masih terdapat potensi peningkatan nilai fungsi tujuan, yaitu variabel X_2 yang masih bernilai positif.

MCU PRESS

Tabel 3.9

Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 3

Iteration 3

Cj	Basic Variables	Quantity	3 X1	9 X2	0 artfcl 1	0 surplus 1	0 slack 2	0 artfcl 3	0 surplus 3
1	artfcl 1	800	0	2.4286	1	-1	-4.7619	0	0
0	surplus 3	0	0	-0.0329	0	0	0.1429	-1	1
0	X1	0	1	-1.4286	0	0	4.7619	0	0
	zj	800	0	-2.43	1	1	4.76	2	0
	cj-zj		0	2.4286	0	-1	-4.7619	-1	0

Pada Tabel 3.10, variabel X_1 masuk menggantikan R_1 sebagai *basic*. Pada kolom X_2 diubah menjadi bernilai 1 dan 0, di mana nilai 1 berada pada baris X_2 sebagai *basic*. Pada tahap ini sudah tidak ada potensi peningkatan di mana semua variabel bernilai negatif atau nol. Selanjutnya masuk ke *phase* 2.

Tabel 3.10

Metode Simplex *Phase* 1 Iterasi 4

Iteration 4

Cj	Basic Variables	Quantity	3 X1	9 X2	0 artfcl 1	0 surplus 1	0 slack 2	0 artfcl 3	0 surplus 3
0	X2	329.4118	0	1	0.4118	-0.4118	-1.9608	0	0
0	surplus 3	10.8235	0	0	0.0135	-0.0135	0.0784	-1	1
0	X1	470.5882	1	0	0.5882	-0.5882	1.9608	0	0
	zj	0	0	0	2	0	0	2	0
	cj-zj		0	0	-1	0	0	-1	0

Pada Tabel 3.11, *phase* 2 ditandai dengan menggunakan fungsi tujuan yang kedua di mana kolom C_j diubah sesuai koefisien pada persamaan Z dan nilai Z menjadi 4376 yang merupakan nilai minimalnya. Solusi optimal yang diperoleh yaitu X_1 sebesar 470,59 kg dan X_2 yaitu 329,41 kg.

Tabel 3.11

Metode Simplex *Phase* 2

Phase 2

Cj	Basic Variables	Quantity	3 X1	9 X2	0 artfcl 1	0 surplus 1	0 slack 2	0 artfcl 3	0 surplus 3
9	X2	329.4118	0	1	0.4118	-0.4118	-1.9608	0	0
0	surplus 3	10.8235	0	0	0.0135	-0.0135	0.0784	-1	1
3	X1	470.5882	1	0	0.5882	-0.5882	1.9608	0	0
	zj	4,376.47	3	9	-5.47	5.47	11.76	0	0
	cj-zj		0	0	5.4706	-5.4706	-11.7647	0	0

MDU PRESS

B. Pohon Keputusan (*Decision Tree*)

Pohon keputusan adalah salah satu metode *quantitative* yang dapat membantu pengambil keputusan untuk menganalisis masalah yang mempunyai beberapa periode waktu. Metode ini menuntun pengambilan keputusan untuk menganalisis beberapa alternatif dalam satu periode waktu, tetapi pilihan dari sang pengambil keputusan akan berdampak pada periode-periode waktu selanjutnya. Oleh karena berdampak pada beberapa periode waktu, pengambilan keputusan diharapkan melakukan analisis keputusan terhadap beberapa periode waktu secara berurutan.

Dikatakan pohon keputusan karena metode ini berbentuk ranting pohon yang membentuk cabang mulai dari batang pohon, ke ranting utama, hingga ke ranting-ranting yang lebih kecil.

Contoh Aplikasi #1: Satu Tahap Perhitungan

Contoh aplikasi dari pohon keputusan pertama ini adalah soal yang sangat sederhana yang memungkinkan diselesaikan dengan satu tahap, yaitu dalam satu tahap perhitungan persoalan sudah dapat diselesaikan. Contoh aplikasi ini diadaptasikan dari buku karangan Meredith dan Turban (1982).

Seorang investor ingin menginvestasikan uangnya dan berharap mendapatkan keuntungan yang maksimal. Sang investor mempunyai tiga pilihan investasi: membeli obligasi, membeli saham, dan menaruh uangnya di deposito.

Penasihat keuangannya di sebuah bank mengatakan ada kemungkinan 40% pertumbuhan ekonomi akan baik, 30% pertumbuhan ekonomi akan biasa-biasa saja, dan 30% pertumbuhan ekonomi akan buruk. Kondisi ekonomi ini akan berpengaruh pada imbal hasil dari masing-masing produk investasi. Imbal hasil dari masing-masing produk investasi adalah:

MOU PRESS

1. Apabila ekonomi tumbuh (*growth*):

   Imbal hasil (*EMV*) **obligasi** akan menghasilkan 7%

   Imbal hasil (*EMV*) **saham** akan menghasilkan 15%

   Imbal hasil (*EMV*) **deposito** akan menghasilkan 6,5%

2. Apabila ekonomi stagnasi (*stagnation*):

   Imbal hasil (*EMV*) **obligasi** akan menghasilkan 5%

   Imbal hasil (*EMV*) **saham** akan menghasilkan 5%

   Imbal hasil (*EMV*) **deposito** akan menghasilkan 6,5%

3. Apabila ekonomi inflasi (*inflation*):

   Imbal hasil (*EMV*) **obligasi** akan menghasilkan 3%

   Imbal hasil (*EMV*) **saham** akan menghasilkan -3%

   Imbal hasil (*EMV*) **deposito** akan menghasilkan 6,5%

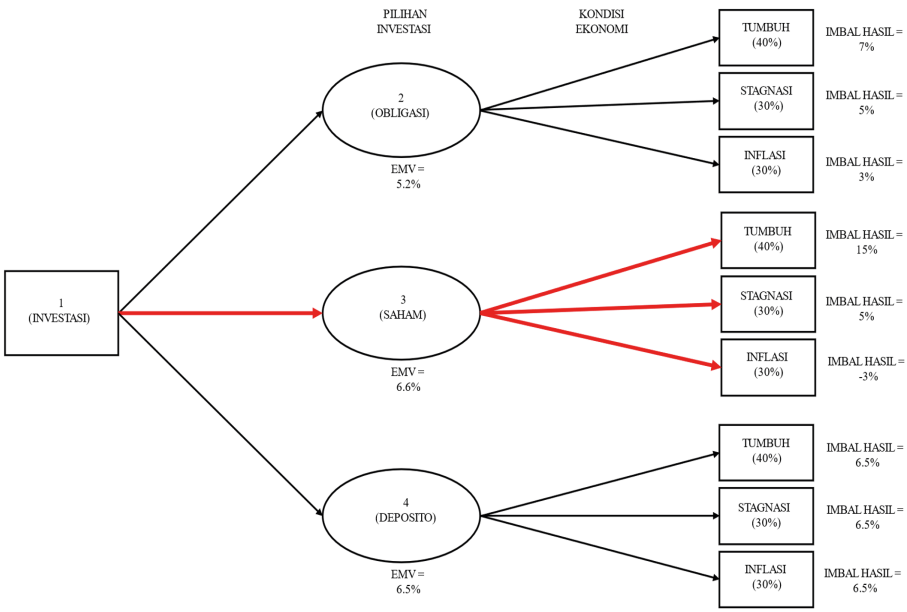
EMV Obligasi = ∑ (%probabilitas terjadinya kondisi ekonomi x imbal balik di setiap kejadian)
= (40% x 7%) + (30% x 5%) + (30% x 3%)
= 5.2%

EMV Saham = ∑ (%probabilitas terjadinya kondisi ekonomi x imbal balik di setiap kejadian)
= (40% x 15%) + (30% x 5%) + (30% x -3%)
= 6.6%

EMV Obligasi = ∑ (%probabilitas terjadinya kondisi ekonomi x imbal balik di setiap kejadian)
= (40% x 6.5%) + (30% x 6.5%) + (30% x 6.5%)
= 6.5%

MCU PRESS

Pohon keputusan memilih nilai *EMV* terbesar, maka pilihannya adalah berinvestasi di saham (lihat Gambar 3.3).



Gambar 3.3
Solusi Pohon Keputusan - Contoh Aplikasi #1
Adaptasi dari Meredith dan Turban (1982)

Contoh Aplikasi #2: Multi Tahap Perhitungan

Contoh aplikasi untuk kasus multi tahap perhitungan diadaptasikan pula dari buku karangan Meredith dan Turban (1982). Pohon keputusan multi tahap adalah kumpulan pohon keputusan yang lebih kecil dan masing-masing mewakili satu periode waktu. Pohon keputusan multi tahap disusun dari kiri ke kanan, di mana batang pohon berada di kiri dan cabang-cabangnya berada di kanan.

Sebuah pabrik baja ABC yang memproduksi balok baja ringan diberkahi pesanan yang berkelimpahan. Fasilitas produksi yang sekarang sudah bekerja dengan kapasitas penuh pada jam kerja normal.

Tahap 1: Periode satu tahun pertama

Pabrik baja ABC mempunyai dua opsi untuk menampung pesanan yang berkelimpahan: melakukan lembur dengan biaya Rp2.000.000,00 atau membeli mesin baru dengan biaya Rp20.000.000,00 (lihat Gambar 3.4). Keputusan mana yang dipilih amat bergantung pada kondisi datangnya pesanan untuk akhir periode tahun kedua. Pada tahun pertama ada 70% kemungkinan jumlah pesanan akan naik dan 30% kemungkinan jumlah pesanan akan turun.

Tahap 2: Periode satu tahun kedua

Keputusan pertama:

Apabila pilihan mesin baru yang dipilih dan penjualan meningkat tinggi, maka manajemen dapat membeli mesin kedua (biaya Rp20.000.000,00) atau melakukan lembur (biaya Rp2.000.000,00). Dalam hal ini pengambil keputusan berada pada titik cabang 4 (lihat Gambar 3.4) dan bergantung pada hasil yang diharapkan untuk satu tahun ke depan. Prediksi penjualan untuk satu tahun ke depan dapat berupa kenaikan tinggi (probabilitas 20%), kenaikan sedang (probabilitas 70%), atau kenaikan rendah (probabilitas 10%). Dengan demikian, pada titik cabang 4 ini manajemen mempunyai dua pilihan keputusan:

1. Apabila mesin baru kedua dibeli dan dipasang (dengan biaya Rp20.000.000,00), maka keuntungan yang akan diperoleh adalah Rp80.000.000,00 untuk kenaikan penjualan tinggi, Rp60.000.000,00 untuk kenaikan penjualan sedang, dan Rp50.000.000,00 untuk kenaikan penjualan rendah.
2. Apabila pilihan lembur (dengan biaya Rp2.000.000) yang dipilih maka keuntungan yang akan diperoleh adalah Rp60.000.000,00 untuk kenaikan penjualan tinggi, Rp50.000.000,00 untuk

MQU PRESS

kenaikan penjualan sedang, dan Rp40.000,000,00 untuk kenaikan penjualan rendah.

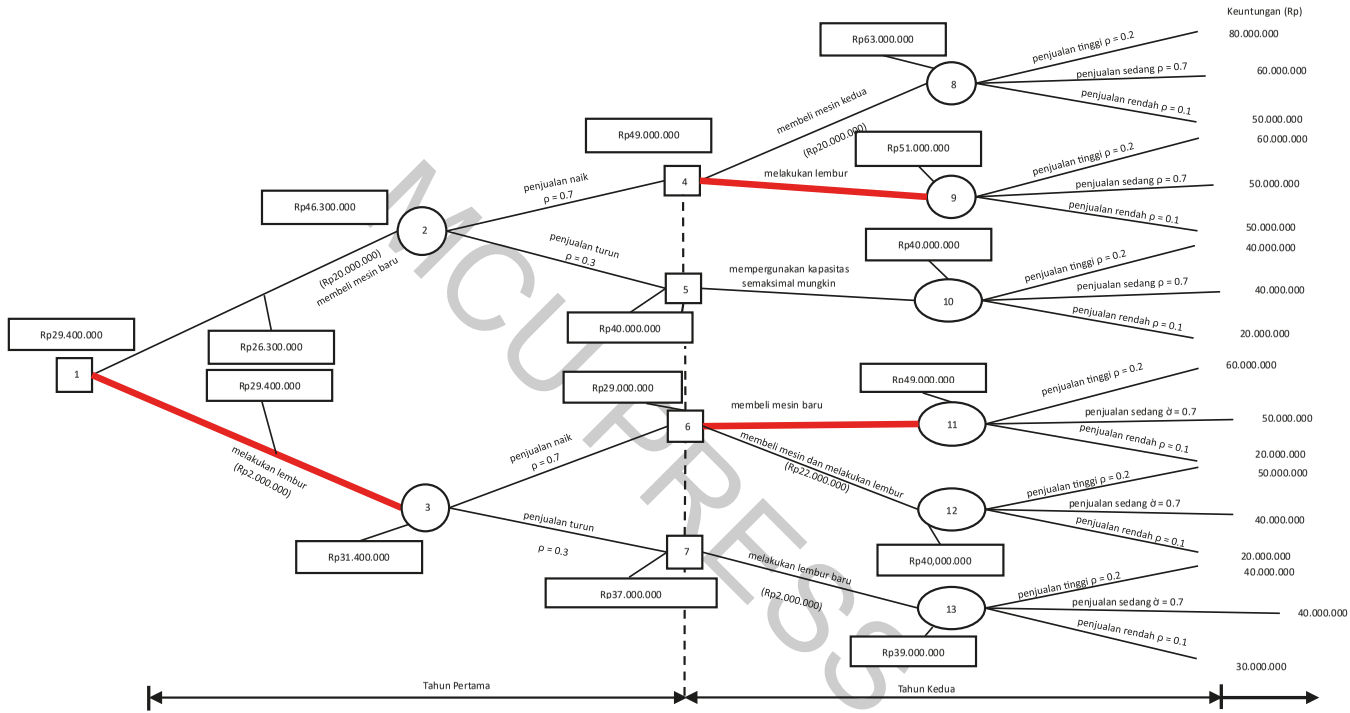
Keputusan kedua:

Apabila pilihan mesin baru (dengan biaya Rp20.000.000,00) yang dipilih dan penjualan menurun, maka pengambil keputusan berada pada titik cabang 5. Pada titik ini manajemen tidak mempunyai pilihan lain selain mempergunakan kapasitas produksi secara maksimal dengan melakukan lembur (biaya Rp2.000.000,00), walaupun ada tiga kemungkinan prediksi penjualan, yaitu berupa kenaikan tinggi (probabilitas 20%), kenaikan sedang (probabilitas 70%), atau kenaikan rendah (probabilitas 10%). Keuntungan yang akan diperoleh adalah Rp50.000.000,00 untuk kenaikan penjualan tinggi, Rp40.000.000,00 untuk kenaikan penjualan sedang, dan Rp20.000.000,00 untuk kenaikan penjualan rendah.

Keputusan ketiga:

Apabila pilihan awal yang dipilih adalah lembur (dengan biaya Rp2.000.000,00) dan penjualan naik, maka pengambil keputusan berada di titik 6. Prediksi penjualan pada dua tahun, adalah

MCU PRESS



MCU PRESS

Gambar 3.4
Solusi Pohon Keputusan - Contoh Aplikasi #2
Adaptasi dari Meredith dan Turban (1982)

berikutnya dapat berupa kenaikan tinggi (probabilitas 20%), kenaikan sedang (probabilitas 70%), atau kenaikan rendah (probabilitas 10%). Maka, pada titik cabang 6 ini manajemen mempunyai dua pilihan keputusan:

1. Apabila mesin baru dibeli (dengan biaya Rp20.000.000,00), maka keuntungan yang akan diperoleh adalah Rp80.000.000,00 untuk kenaikan penjualan tinggi, Rp60.000.000,00 untuk kenaikan penjualan sedang, dan Rp50.000.000,00 untuk kenaikan penjualan rendah.
2. Apabila pilihan mesin baru dibeli pilihan lembur (dengan biaya Rp2.000.000,00) yang dipilih maka keuntungan yang akan diperoleh adalah Rp50.000.000,00 untuk kenaikan penjualan tinggi, Rp40.000.000,00 untuk kenaikan penjualan sedang, dan Rp20.000.000,00 untuk kenaikan penjualan rendah.

Keputusan keempat:

Apabila pilihan awal yang dipilih adalah lembur (dengan biaya Rp2.000.000,00) dan penjualan turun, maka pengambil keputusan berada di titik 7. Maka, pada titik cabang 7 ini manajemen tidak mempunyai pilihan lain selain mempergunakan kapasitas produksi secara maksimal, walaupun ada tiga kemungkinan prediksi penjualan, yaitu berupa kenaikan tinggi (probabilitas 20%), kenaikan sedang (probabilitas 70%), atau kenaikan rendah (probabilitas 10%). Keuntungan yang akan diperoleh adalah Rp40.000.000,00 untuk kenaikan penjualan tinggi, Rp40.000.000,00 untuk kenaikan penjualan sedang, dan Rp30.000.000,00 untuk kenaikan penjualan rendah.

Pengambil keputusan diminta untuk mengambil alternatif keputusan awal dan keputusan pada periode berikutnya berdasarkan informasi yang diperoleh, apakah akan membeli mesin baru, melakukan lembur atau kombinasi dari kedua alternatif tersebut.

MCU PRESS

Solusi:

Permasalahan dari Perusahaan ABC dan solusinya dengan mempergunakan teori pohon keputusan ini tergambar pada Gambar 3.4. Perhitungan dilakukan cabang terkecil (di kanan) menuju ke arah batang (di kiri), atau dari keuntungan kotor (sebelum dikurangi biaya) di akhir tahun kedua, kemudian ke keuntungan bersih (setelah dikurangi biaya) di tahun kedua, dan kemudian akhirnya ke perhitungan di tahun pertama.

Keuntungan kotor di tahun kedua, Titik 8 adalah Rp63.000.000,00. Titik 9 adalah Rp51.000.000,00. Titik 10 adalah Rp40.000.000,00. Titik 11 adalah Rp49.000.000,00. Titik 12 adalah Rp40.000.000,00 dan Titik 13 adalah Rp39.000.000,00.

Pada tahun kedua, Titik 4 ada dua alternatif: (1) membeli mesin kedua dan (2) melakukan lembur. Keuntungan kotor yang diperoleh adalah Rp63.000.000,00 setelah dikurangi dengan biaya Rp20.000.000,00 menjadi keuntungan bersih sebesar Rp 43.000.000,00.

Pada tahun kedua, Titik 4 ada dua alternatif: (1) membeli mesin kedua dan (2) melakukan lembur. Keuntungan kotor yang diperoleh dari alternatif (1) adalah Rp63.000.000,00 setelah dikurangi dengan biaya sebesar Rp20.000.000,00 menjadi keuntungan bersih sebesar Rp43.000.000,00. Sedangkan keuntungan kotor yang diperoleh dari alternatif (2) adalah Rp51.000.000,00 setelah dikurangi dengan biaya sebesar Rp2.000.000,00 menjadi keuntungan bersih sebesar Rp49.000.000,00. Karena keuntungan bersih dari alternatif (2) lebih besar, maka alternatif (2) yang dipilih (ditandai dengan garis merah tebal).

Pada tahun kedua, Titik 5 hanya mempunyai satu alternatif, yaitu mempergunakan kapasitas semaksimal mungkin. Keuntungan kotor yang diperoleh adalah sebesar Rp40.000.000,00 karena

MOU PRESS

tidak ada biaya tambahan, maka keuntungan kotor ini menjadi keuntungan bersih sebesar Rp40.000.000,00.

Pada tahun kedua, Titik 6 ada dua alternatif: (1) membeli mesin baru dan (2) melakukan lembur dan membeli mesin baru. Keuntungan kotor yang diperoleh dari alternatif (1) adalah Rp49.000.000,00 setelah dikurangi dengan biaya sebesar Rp20.000.000,00 menjadi keuntungan bersih sebesar Rp29.000.000,00. Sedangkan keuntungan kotor yang diperoleh dari alternatif (2) adalah Rp40.000.000,00 setelah dikurangi dengan biaya sebesar Rp22.000.000,00 menjadi keuntungan bersih sebesar Rp18.000.000,00. Karena keuntungan bersih dari alternatif (1) lebih besar, maka alternatif (1) yang dipilih (ditandai dengan garis merah tebal).

Pada tahun kedua, Titik 7 hanya mempunyai satu alternatif, yaitu mempergunakan lembur. Keuntungan kotor yang diperoleh pada tahun kedua adalah sebesar Rp39.000.000,00 karena tidak ada biaya tambahan, maka keuntungan kotor ini menjadi keuntungan bersih sebesar Rp39.000.000,00.

Keuntungan kotor di tahun pertama:

Titik 2 = 0,7 x Rp49.000.000 + 0,3 x Rp40.000.000 = Rp46.300.000

Titik 3 = 0.7 x Rp29.000.000 + 0,3 x Rp37.000.000 = Rp31.400.000

Pada tahun pertama, Titik 1 mempunyai dua alternatif: (1) membeli mesin baru dan (2) melakukan lembur. Keuntungan kotor yang diperoleh dari alternatif (1) adalah Rp46.300.000,00 setelah dikurangi dengan biaya sebesar Rp20.000.000,00 menjadi keuntungan bersih sebesar Rp26.300.000,00 sedangkan keuntungan kotor yang diperoleh dari alternatif (2) adalah Rp31.400.000,00 setelah dikurangi dengan biaya sebesar Rp2.000.000,00 menjadi keuntungan bersih sebesar Rp 29.400.000,00. Oleh karena keuntungan bersih dari alternatif

MCU PRESS

(2) lebih besar daripada alternatif (1), maka alternatif (2) yang dipilih (ditandai dengan garis merah tebal).

Kesimpulannya, pohon keputusan menganjurkan manajemen untuk melakukan lembur (dengan biaya Rp2.000.000,00) pada tahun pertama dan baru membeli mesin seharga Rp20.000.000,00 pada tahun kedua.

C. Teori Antrean (*Queueing Theory*)

Semua orang pernah mengantre untuk mendapatkan pelayanan. Mengantre adalah aktivitas yang tidak menghasilkan nilai tambah, membosankan, dan seringnya menjengkelkan. Pada antrean ada terlibat dua pihak, yaitu: orang yang mengantre untuk mendapatkan pelayanan dan orang yang melayani. Kegiatan mengantre ini misalnya adalah: orang yang mengantre untuk dilayani oleh petugas kasir atau petugas pelayanan pelanggan (*customer service personnel*) di sebuah bank, orang sakit yang mengantre untuk mendapatkan pemeriksaan dari dokter di rumah sakit atau klinik, pelanggan air minum yang mengantre untuk memberikan pengaduan pada kantor PDAM, pelanggan telepon seluler yang ingin mengadukan masalah jaringan seluler pada petugas pelayanan pelanggan di kantor operator seluler, atau pelanggan mengantre untuk membeli ayam goreng.

MQU PRESS

Antrean yang terlalu panjang dan lama akan menimbulkan rasa jengkel pada pelanggan, sehingga kepuasan pelanggan akan turun atau bahkan pelanggan akan meninggalkan antrean dan membatalkan niatnya untuk mendapatkan pelayanan. Kepuasan pelanggan yang rendah dan pesanan yang dibatalkan tentu saja bukan hal yang baik untuk kegiatan bisnis. Namun, di satu sisi yang lain, menambah loket atau petugas pelayanan adalah menambah biaya, sehingga dapat menggerogoti laba Perusahaan.

Pada metode teori antrean ini manajemen dapat mempelajari berapa biaya dan konsekuensi dari antrean yang terlalu lama atau panjang, dan berapa biaya atau konsekuensi menambah loket atau petugas pelayanan. Dengan kata lain teori antrean memungkinkan meninjau beberapa alternatif dan memilih alternatif yang menghadirkan kondisi optimum untuk bisnis organisasi tersebut.

Contoh Aplikasi #1: Antrean dengan 2 *Server*

Pada sebuah bank ada dua kasir untuk melayani pelanggan. Pelanggan yang membutuhkan pelayanan kasir datang ke bank tersebut dengan mengikuti kurva Poisson dengan rata-rata kedatangan sebanyak 10 pelanggan per jam. Setiap kasir membutuhkan waktu rata-rata 10 menit dengan kurva eksponensial untuk melayani pelanggan. Yang ingin diketahui oleh manajemen bank tersebut adalah:

1. Berapa persen kemungkinan kedua kasir akan sibuk?
2. Rata-rata ada berapa banyak pelanggan di dalam antrean?
3. Berapa banyak rata-rata waktu yang dihabiskan pelanggan di dalam sistem (Berada di dalam antrean dan saat dilayani)?

Solusi:

Model antrean yang digunakan mengacu pada catatan yang diberikan oleh Kendall (1953) dan Lee (1966) (dalam Taha, 2017) diasumsikan mengikuti (M/M/2): (GD/∞/∞). Asumsi menyederhanakan situasi nyata yang kompleks dengan harapan hasil masih cukup relevan untuk pengambilan keputusan yang baik. Penjelasan catatan tersebut adalah sebagai berikut.

1. M berarti distribusi kedatangan pelanggan mengikuti kurva Poisson
2. M yang berikutnya berarti waktu pelayanan mengikuti distribusi exponential,
3. 2 berarti terdapat dua *server* paralel yang identik,

MCU PRESS

4. GD berarti hasil tidak terpengaruh oleh disiplin antrean tertentu, yaitu tidak bergantung pada FIFO atau LIFO
5. ∞ berarti jumlah maksimum pelanggan di dalam sistem tidak terbatas,
6. ∞ yang berikutnya jumlah maksimum pelanggan yang datang tidak terbatas.

Penggunaan model harus memenuhi syarat bahwa tingkat kedatangan (λ) harus kurang dari jumlah *server* (c) × tingkat layanan per *server* (μ). Penentuan tingkat kedatangan dan tingkat layanan:

1. Tingkat kedatangan (λ) = 10 pelanggan/jam
2. Tingkat layanan per *server* (μ) = 6 pelanggan/jam (karena setiap *server* membutuhkan waktu 10 menit per pelanggan)

Pertanyaan #1: Berapa probabilitas kedua *server* akan sibuk?

Kedua *server* sibuk mengharuskan jumlah pelanggan di dalam sistem ≥ 2 orang. Pada model antrean ini diasumsikan maksimum jumlah pelanggan di dalam sistem tidak terbatas maka,

1. Probabilitas pelanggan di dalam sistem ≥ 2 orang ($p_{n\geq 2}$) = 1 – p_0 – p_1
2. Di mana p_0 dan p_1 adalah probabilitas tidak ada pelanggan di dalam sistem dan probabilitas terdapat seorang pelanggan di dalam sistem.
3. Mengacu pada Taha (2017), formula yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$p_0 = \left\{ \sum_{n=0}^{c-1} \frac{\rho^n}{n!} + \frac{\rho^c}{c!} \left(\frac{1}{1-\frac{\rho}{c}} \right) \right\}^{-1}$$

MCU PRESS

Di mana $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$

$$\rho = \frac{10}{6} = 1,67$$

$$p_0 = \left\{ \sum_{n=0}^{2-1} \frac{1,67^n}{n!} + \frac{1,67^2}{2!} \left(\frac{1}{1 - \frac{1,67}{2}} \right) \right\}^{-1}$$

$$p_0 = 0,09$$

$$p_n = \begin{cases} \frac{\rho^n}{n} p & n < c \\ \frac{\rho^n}{c \; c^{n-c}} p & n \geq c \end{cases}$$

$$p_1 = \frac{1,67^1}{1!} 0,09$$

$$p_1 = 0,15$$

sehingga, $p_{n \geq 2} = 1 - 0,09 - 0,15 = 0,76$

Hal ini berarti probabilitas kedua teller sibuk adalah 0,76 atau 76%.

Pertanyaan #2: Berapa rata-rata jumlah pelanggan dalam antrean (L_q)?

Formula yang digunakan (Taha, 2017):

$$L_q = \frac{\rho^{c+1}}{(c-1)!(c-\rho)^2} p_0$$

$$L_q = \frac{1,67^{2+1}}{(2-1)!(2-1,67)^2} 0.09$$

$$L_q = 3,79 \text{ pelanggan}$$

MCU PRESS

Pertanyaan #3: Berapa rata-rata waktu pelanggan dalam sistem (W_s)?

Formula yang digunakan (Taha, 2017):

$$W_s = \frac{L_s}{\lambda}$$

$$L_s = L_q + \rho$$

Di mana L_s adalah rata-rata jumlah pelanggan di dalam sistem.

$$L_s = 3,79 + 1,67 = 5,46 \text{ pelanggan}$$

$$W_s = \frac{5,46}{10} = 0,55 \text{ jam}$$

Jadi, rata-rata waktu pelanggan di dalam sistem adalah 0,55 jam atau 32,73 menit.

Contoh Aplikasi #2: Antrean dengan prioritas

Pada sebuah Ruang Gawat Darurat di sebuah rumah sakit ada empat orang dokter yang bertugas. Ada dua kelas pasien: kelas darurat dan kelas biasa. Pasien dengan kasus darurat mendapatkan prioritas penanganan lebih tinggi, sehingga selalu dilayani lebih dahulu apabila ada dokter yang lowong. Pasien darurat datang dengan laju kedatangan λ_1 = 8 pasien per jam, sementara pasien biasa datang dengan laju kedatangan λ_2 = 8 pasien per jam. Laju pelayanan berdistribusi eksponensial dengan rata-rata waktu kedatangan sebesar 12 menit per pasien. Manajemen rumah sakit ingin mengetahui:

1. Berapa banyak rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pasien darurat di dalam sistem (waktu tunggu di dalam antrean dan pada saat mendapatkan pelayanan)?
2. Berapa banyak rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pasien biasa di dalam sistem (waktu tunggu di dalam antrean dan pada saat mendapatkan pelayanan)?

MCU PRESS

Solusi:

Model antrean yang digunakan (M/M/4) dengan prioritas dan diasumsikan *nonprimitive* (pelanggan yang sedang dilayani harus diselesaikan terlebih dahulu, atau tidak bisa ditunda karena kedatangan pelanggan lain dengan prioritas yang lebih tinggi). Formula yang digunakan mengacu pada teori dari Sztrik (2021).

Pertanyaan #1: Berapa rata-rata waktu pasien darurat di dalam sistem (W_{s1})?

$$W_{s1} = W_{q1} + \frac{1}{\mu}$$

Di mana W_{q1} adalah rata-rata waktu menunggu pasien darurat (kelas 1).

$$W_{q1} = \frac{\frac{C[c,\rho]}{\mu}}{c\left(1-\frac{\lambda_1}{c\mu}\right)}$$

dan adalah probabilitas pasien yang datang akan menunggu atau tidak langsung dilayani.

$$C[c,\rho] = \frac{\frac{\rho^c}{c!}\frac{c}{c-\rho}}{\sum_{k=0}^{c-1}\frac{\rho^k}{k!} + \frac{\rho^c c}{c!(c-\rho)}}$$

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{16}{5} = 3,2$$

$$C[4;3,2] = \frac{\frac{3,2^4}{4!}\frac{4}{4-3,2}}{\sum_{k=0}^{4-1}\frac{\rho^k}{k!} + \frac{3,2^4 4}{4!(4-3,2)}}$$

MCU PRESS

$$C[4;3,2] = 0,596$$

$$W_{q1} = \frac{\frac{0,596}{5}}{4\left(1-\frac{8}{4\times 5}\right)}$$

$$W_{q1} = 0,0497 \text{ jam} = 2,98 \text{ menit}$$

$$W_s = 0,0497 + \frac{}{5} = 0,2497 \text{ jam} = 14,98 \text{ menit}$$

Pertanyaan #2: Berapa rata-rata waktu pasien biasa di dalam sistem (W_{s2})?

$$W_{s2} = W_{q2} + \frac{1}{\mu}$$

Di mana W_{q2} adalah rata-rata waktu menunggu pasien biasa.

$$W_{qj} = \frac{\frac{C[c,\rho]}{\mu}}{c\left[1-\left(\frac{1}{\mu}\sum_{i=1}^{j-1}\lambda_i\right)/c\right]\left[1-\left(\frac{1}{\mu}\sum_{i=1}^{j}\lambda_i\right)/c\right]}$$

$$W_{q2} = \frac{\frac{0,596}{5}}{4\left[1-\left(\frac{1}{5}\sum_{i=1}^{2-1}\lambda_i\right)/4\right]\left[1-\left(\frac{1}{5}\sum_{i=1}^{2}\lambda_i\right)/4\right]}$$

Di mana λ_1 = 8 pasien/jam dan λ_2 = 8 pasien/jam.

$$W_{q2} = 0,2483 \text{ jam} = 14,9 \text{ menit}$$

$$_2 = 0,2483 + \frac{1}{5} = 0,4483 \text{ jam} = 26,9 \text{ menit}$$

MOJ PRESS

Rata-rata waktu menunggu pasien biasa jauh lebih lama dibandingkan dengan pasien darurat, yaitu 14,90 menit. Demikian pula waktu rata-rata di dalam sistem, yaitu 26,90 menit.

D. Simulasi Komputer (*Computer Simulation*)

Dalam banyak kejadian kondisi aktivitas di dunia nyata yang ingin dianalisis adalah sangat kompleks, jauh lebih kompleks untuk dapat direpresentasikan menjadi sebuah model matematika. Padahal untuk menganalisis suatu aktivitas di dunia nyata yang kompleks, dibutuhkan simplifikasi dari aktivitas di dunia nyata (melalui sebuah model) yang masih merepresentasikan aktivitas tersebut secara akurat. Ketidakmampuan menerjemahkan menjadi sebuah model mengakibatkan sistem tersebut menjadi tidak dapat dianalisis. Di sinilah simulasi komputer mempunyai keunggulan karena dapat melakukan simulasi situasi rumit di dunia nyata melalui sebuah model yang secara akurat merepresentasikan kondisi nyata di layar komputer.

(Boucherie, et al, 2020) secara lebih gamblang menjelaskan bahwa perbedaan antara metode analisis matematika biasanya menggunakan rumus-rumus matematika untuk merepresentasikan sistem yang akan dianalisis, sedangkan simulasi komputer menirukan semua aktivitas yang ingin dianalisis melalui program di komputer.

Kembali Boucherie, et al. menjelaskan beberapa keuntungan dari simulasi komputer:

1. Model simulasi komputer memungkinkan seseorang mempelajari sistem yang terlalu kompleks untuk sebuah model matematika.
2. Manajemen dan para analis seringnya lebih mudah memahami model simulasi komputer.

MOU PRESS

3. Para pengguna model simulasi komputer dapat menganalisis apa yang terjadi dalam waktu yang relatif singkat, dibandingkan dengan menunggu berpuluh-puluh tahun pada situasi nyata.
4. Para pengguna model simulasi komputer dapat dengan mudah bertanya "*what if ...*" (apa yang terjadi apabila ...)

Namun, simulasi komputer juga mempunyai beberapa kelemahan, seperti:

1. Membangun model simulasi dapat memakan waktu lama dan berbiaya tinggi.
2. Model simulasi terkadang menghasilkan angka yang sulit mempunyai makna.
3. Walaupun model simulasi sebaiknya menirukan apa yang terjadi di keadaan sebenarnya, namun terkadang para pengguna model simulasi komputer sering tergoda untuk membuat model yang terlalu kompleks karena ingin merepresentasikan kondisi nyata sangat mirip.

Contoh aplikasi:

Pada sebuah Ruang Gawat Darurat di sebuah rumah sakit ada empat orang dokter yang bertugas. Ada dua kelas pasien: kelas darurat dan kelas biasa. Pasien dengan kasus darurat mendapatkan prioritas lebih tinggi, sehingga selalu dilayani lebih dahulu apabila ada dokter yang lowong. Laju kedatangan pasien darurat dan pasien biasa adalah 8 pasien per jam berdistribusi Poisson, setara dengan waktu antar kedatangan pasien 60/8=7,5 menit berdistribusi eksponensial (lihat Gambar 3.5). Laju pelayanan berdistribusi eksponensial dengan rata-rata waktu kedatangan sebesar 12 menit per pasien (lihat Gambar 3.6). Manajemen rumah sakit ingin mengetahui:

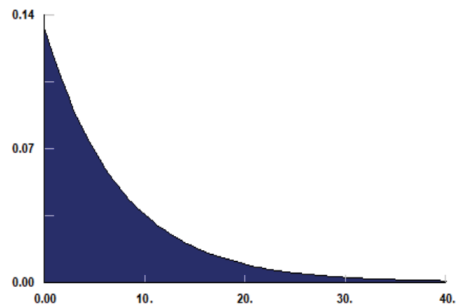
MCU PRESS

Pertanyaan #1:

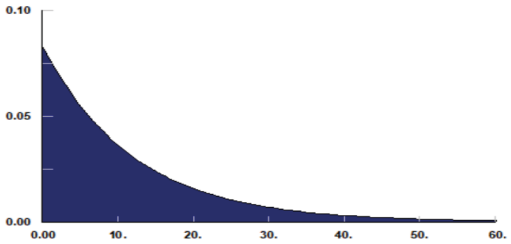
Berapa banyak rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pasien biasa di dalam sistem (waktu tunggu di dalam antrean dan pada saat mendapatkan pelayanan)?

Pertanyaan #2:

Berapa banyak rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pasien darurat di dalam sistem (waktu tunggu di dalam antrean dan pada saat mendapatkan pelayanan)?



Gambar 3.5
Probabilitas Eksponensial (7,5)



Gambar 3.6
Probabilitas Eksponensial (12)

Solusi:

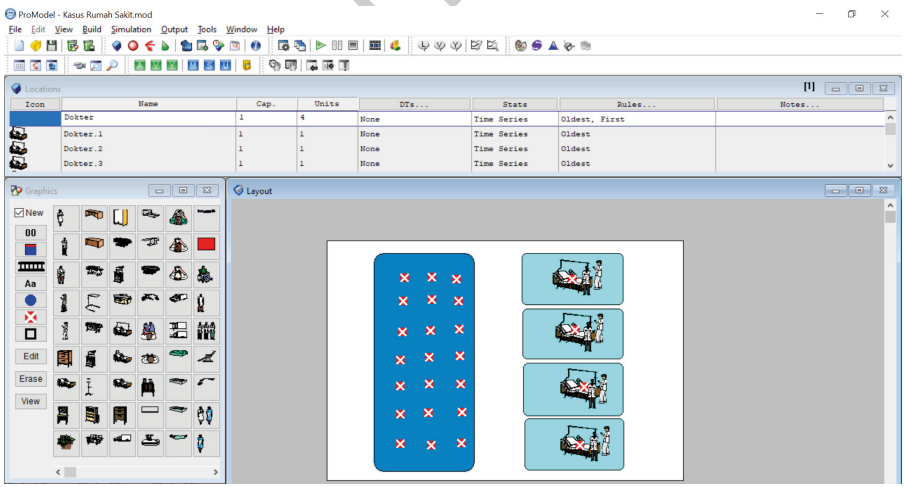
Terdapat empat dokter yang bekerja secara paralel untuk melayani dua jenis pasien, yaitu pasien biasa dan pasien darurat, di mana dokter akan mengutamakan pasien darurat terlebih dahulu untuk dilayani (*nonprimitive*).

Pemecahan masalah menggunakan simulasi komputer yang menirukan pergerakan dan operasi yang terjadi terhadap entitas, dalam hal ini entitasnya adalah pasien. Kapasitas antrean ditentukan cukup besar sehingga tidak terjadi pasien yang datang tertolak.

Pada Gambar 3.7, model simulasi mencoba meniru sistem nyatanya termasuk tata letak, dokter, pasien, pergerakan, dan operasi yang terjadi. Software yang digunakan adalah ProModel 7.5, software ini merupakan software khusus untuk simulasi, terutama untuk proses diskret.

Aliran pasien dimulai dari kedatangannya di lokasi antrean dengan laju kedatangan 8 pasien biasa per jam dan 8 pasien darurat per jam berdistribusi Poisson, atau apabila dikonversikan menjadi berdistribusi Eksponensial dengan rata-rata 7,5 menit. Pasien yang datang akan mengantre untuk dilayani oleh 4 dokter. Dokter akan memprioritaskan pasien darurat. Setelah selesai dilayani, pasien keluar dari sistem.

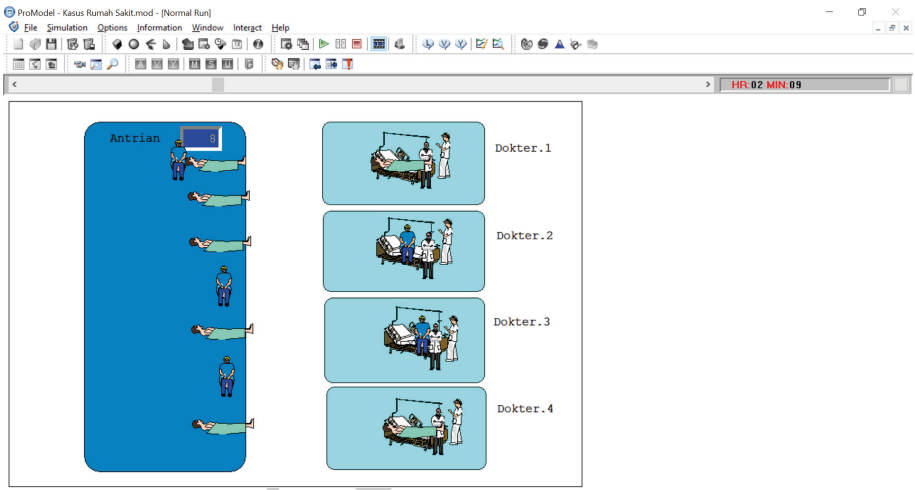
Langkah1: Membangun Model



Gambar 3.7
Proses Pembuatan Model Simulasi

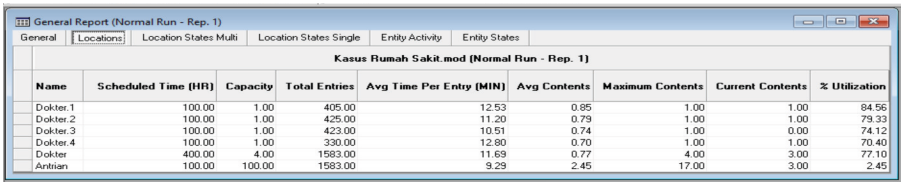
Langkah 2: Model Simulasi Dijalankan

Gambar 3.8 memperlihatkan model yang disimulasikan. Model dijalankan 10 jam untuk *warm up* dilanjutkan 100 jam waktu simulasi. Periode *warmup* digunakan untuk mengeliminasi statistik pada kondisi yang belum stabil. Statistik sesungguhnya yang dikumpulkan berada pada kondisi stabil (*steady*) selama 100 jam. Itulah sebabnya simulasi komputer tidak bisa dijalankan dalam untuk durasi singkat, karena hasil data yang dibentuk belum stabil.



Gambar 3.8
Model Simulasi Dijalankan

Laporan hasil simulasi ditunjukkan pada Gambar 3.9 hingga Gambar 3.10. Gambar 3.9 melaporkan utilitas server di mana utilitas dokter rata-rata 77,10%. Khusus untuk Antrean, lokasi ini terisi maksimum 17 pasien selama simulasi, dengan rata-rata panjang antrean (L_q) sebesar 2,45 (kolom "*Avg Contents*") pasien, dan rata-rata lamanya mengantre (kolom "*Avg Time Per Entry*", W_q) sebesar 9,29 menit. Hasil ini merupakan gabungan kedua jenis pasien.



General Report (Normal Run - Rep. 1)

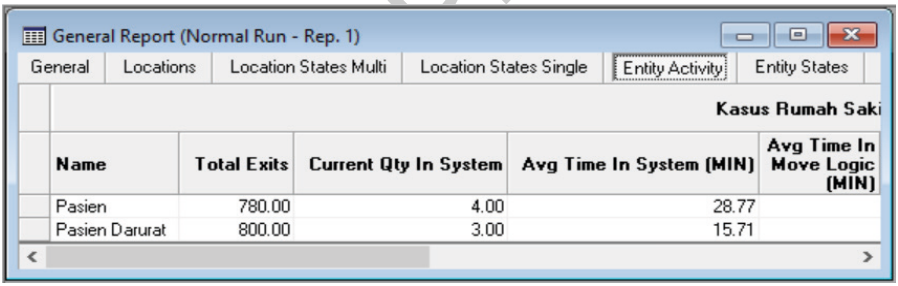
General | Locations | Location States Multi | Location States Single | Entity Activity | Entity States

Kasus Rumah Sakit.mod (Normal Run - Rep. 1)

Name	Scheduled Time (HR)	Capacity	Total Entries	Avg Time Per Entry (MIN)	Avg Contents	Maximum Contents	Current Contents	% Utilization
Dokter.1	100.00	1.00	405.00	12.53	0.85	1.00	1.00	84.56
Dokter.2	100.00	1.00	425.00	11.20	0.79	1.00	1.00	79.33
Dokter.3	100.00	1.00	423.00	10.51	0.74	1.00	0.00	74.12
Dokter.4	100.00	1.00	330.00	12.80	0.70	1.00	1.00	70.40
Dokter	400.00	4.00	1583.00	11.69	0.77	4.00	3.00	77.10
Antrian	100.00	100.00	1583.00	9.29	2.45	17.00	3.00	2.45

Gambar 3.9
Laporan Terkait Server (Dokter yang Melayani)

Laporan pasien secara terpisah ada pada Gambar 3.10. Pasien biasa (pertanyaan #1, W_{s2}) berada di dalam sistem lebih lama dibandingkan pasien darurat (pertanyaan #2, W_{s1}), yaitu 28,77: 15,71. Hal ini sesuai dengan pendekatan model antrean secara matematika pada soal teori antrean. Jawaban agak berbeda dengan teori antrean, karena dikerjakan oleh dua metode berbeda dan metode simulasi komputer mempergunakan angka acak untuk meniru kondisi sebenarnya, sehingga model simulasi butuh waktu agak lama untuk dijalankan di komputer agar hasilnya menjadi "stabil" (angka hasil tidak berubah-ubah secara signifikan).



General Report (Normal Run - Rep. 1)

General | Locations | Location States Multi | Location States Single | Entity Activity | Entity States

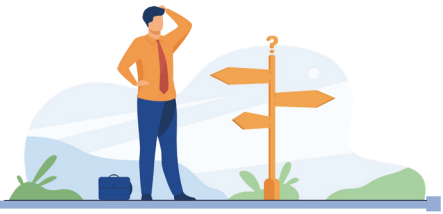
Kasus Rumah Saki

Name	Total Exits	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)
Pasien	780.00	4.00	28.77	
Pasien Darurat	800.00	3.00	15.71	

Gambar 3.10
Laporan Terkait Pasien

MCU PRESS

BAB IV



SUDUT PANDANG DAN JALAN PIKIR PENGAMBIL KEPUTUSAN

Kualitas dan manfaat sebuah keputusan akan bergantung pada model pengambilan keputusan (dibahas di Bab II dan Bab III), faktor-faktor yang berpengaruh pada pengambil keputusan (dibahas di bab ini) dan keberhasilan implementasi keputusan (dibahas di Bab V).

Walaupun ada banyak model pengambilan keputusan yang dapat dipilih untuk suatu situasi tertentu, tetapi faktor orang yang membuat keputusan tidak bisa diabaikan bahkan bisa dikatakan faktor yang paling penting. Sebuah model pengambilan keputusan yang baik dan tepat akan mubazir apabila berada di tangan pengambil keputusan yang kurang tepat.

Sebagai layaknya seorang manusia, pengambil keputusan akan diwarnai oleh berbagai faktor yang dapat memengaruhi kualitas sebuah keputusan. Seperti: cara pengambil keputusan berpikir, gaya memimpin anak buahnya, lingkungan organisasi tempatnya berada, dan tentu saja kualitas pribadi dari sang pengambil keputusan.

MCU PRESS

A. Pengambilan Keputusan Kelompok

Pengambil keputusan dapat berupa pengambil keputusan individu atau pengambil keputusan kelompok. Pengambil keputusan individu adalah seseorang yang menjalani semua proses pengambilan keputusan seorang diri dan kemudian mengambil

keputusan seorang diri pula. Keputusan individu ini terkadang dikatakan mempunyai kualitas yang lebih rendah dibandingkan dengan keputusan kelompok, tetapi dalam hal kecepatan untuk membuat keputusan, keputusan individu mempunyai keunggulan (Bateman, et al., 2019).

1. Keuntungan Pengambilan Keputusan Kelompok

Bateman, et al. mendefinisikan pengambilan keputusan kelompok sebagai sebuah keputusan yang melibatkan sekelompok orang. Apabila waktu cukup tersedia, pengambilan keputusan dengan melibatkan sekelompok orang mempunyai kualitas yang lebih baik dibandingkan pengambilan keputusan individu. Berikut ini adalah alasannya.

a. Lebih banyak orang yang hadir pada proses membuat keputusan berarti lebih banyak informasi yang dapat diperoleh.
b. Lebih banyak orang yang melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang, sehingga pembahasan masalah menjadi lebih lengkap.
c. Pendapat seseorang dapat menstimulasi orang lain untuk mengembangkan ide lebih lanjut.
d. Orang yang terlibat di dalam rapat pengambilan keputusan dapat membantu menjelaskan pada mereka yang tidak terlibat di dalam proses pengambilan keputusan mengapa sebuah alternatif dipilih menjadi sebuah keputusan.
e. Pengambilan kelompok biasanya membuat anggota kelompok yang terlibat di dalam pengambilan keputusan mempunyai komitmen yang lebih tinggi untuk menyukseskan keputusan tersebut pada tahap implementasi

MCU PRESS

2. Kerugian Pengambilan Keputusan Kelompok

Bateman, et al. (2019) juga mengatakan pengambilan keputusan kelompok bisa juga mempunyai beberapa kelemahan, di antaranya adalah:

a. Seseorang yang berpengaruh bisa saja mendominasi diskusi dan mengarahkan diskusi sesuai dengan pendapatnya. Dalam hal ini pengambilan keputusan kelompok akan sama dengan pengambilan keputusan individu, kecuali menghabiskan waktu para peserta diskusi.
b. Beberapa peserta diskusi dapat saja memberikan banyak kritik terhadap alternatif-alternatif yang dikembangkan oleh peserta diskusi lainnya untuk membuat kesan ikut berpendapat, atau untuk mengakhiri diskusi lebih cepat.
c. Tekanan untuk mempunyai pendapat yang sama dan sama sekali tidak bersikap kritis terhadap alternatif keputusan yang lain. Fenomena ini dinamakan pemikiran kelompok (*Groupthink*). Tekanan ini bahkan bisa membuat peserta diskusi menjadi lebih agresif atau pesimistis. Pemikiran kelompok ini tentu saja mengurangi manfaat diskusi kelompok yang bertujuan untuk memunculkan ide-ide kreatif.
d. Arah atau target penyelesaian bisa saja berubah di dalam diskusi, sehingga tujuan pengambilan keputusan menjadi berbeda
e. Ada saja peserta diskusi yang mengambil sikap santai dan tidak memberikan kontribusi apa-apa di dalam diskusi.

3. Meningkatkan Kualitas Keputusan Kelompok

Keunggulan keputusan kelompok adalah melihat permasalahan dari berbagai macam sudut, mampu membangun alternatif di atas alternatif anggota kelompok lainnya, dan konsensus

MCU PRESS

di dalam proses membuat keputusan dapat meningkatkan komitmen anggota pengambil keputusan pada tahap implementasi. Namun, meningkatkan keuntungan-keuntungan dari keputusan kelompok ini tidak bisa didapatkan begitu saja, melainkan harus dibangun melalui beberapa metode. Ivancevich, et al. (2021) mengusulkan metode-metode berikut.

a. Curah-Pendapat (*Brainstorming*)

Curah-pendapat adalah suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan ide-ide atau solusi baru untuk suatu masalah pendapat dengan cara mengumpulkan ide, saran, atau pendapat sebanyak mungkin tanpa ada yang boleh mengkritik ide-ide tersebut pada saat dilontarkan. Tujuannya adalah agar anggota kelompok tidak mempunyai rasa enggan atau malu untuk melontarkan ide, bahkan ide yang paling tidak masuk akal sekalipun. Semakin banyak ide semakin besar kemungkinan untuk menemukan solusi yang inovatif. Ide-ide yang diajukan dapat dikembangkan atau dikombinasikan dengan ide lain untuk menghasilkan solusi yang lebih baik.

b. Teknik Delphi (*The Delphi Technique*)

Teknik ini adalah teknik pengambilan keputusan kelompok yang melibatkan sekelompok pakar yang memberikan opini mereka secara anonim melalui beberapa putaran *questionnaire.* Tujuan dari teknik ini adalah untuk mencapai konsensus atau pemahaman yang lebih baik tentang suatu masalah. Para peserta metode ini akan mengisi *questionnaire*, tentang suatu topik yang sedang dibahas, tanpa ada sesi temu muka. Jawaban dari *questionnaire* dikumpulkan secara anonim untuk mencegah pengaruh dari individu dan opini tertentu. Jawaban-jawaban dari putaran

MCU PRESS

questionnaire pertama ini dianalisis oleh fasilitator. Hasil analisis dan *questionnaire* kedua (dengan memasukkan hasil analisis *questionnaire* pertama) kemudian dibagikan. Demikian seterusnya hingga ketua kelompok merasa puas akan konsensus jawaban yang diberikan oleh anggota kelompok atau putaran *questionnaire* sudah tidak lagi menghasilkan perubahan yang mencolok.

c. Teknik Kelompok Nominal (*The Nominal Group Technique*)

Teknik kelompok nominal adalah metode pengambilan keputusan kelompok yang dipergunakan untuk mengumpulkan ide dan mencapai konsensus pemecahan masalah. Teknik ini memastikan bahwa setiap anggota kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk berkontribusi dan mencegah dominasi individu. Teknik ini dimulai ketika anggota kelompok menulis usulan solusi mereka atas masalah yang diuraikan oleh seorang fasilitator. Jawaban kemudian dibacakan di depan anggota kelompok yang lain. Anggota kelompok memberikan tanggapan atas usulan yang dibacakan. Sang fasilitator mencatat semua usulan pemecahan masalah berikut dengan komentar-komentar yang ada. Pemilihan suara dilakukan untuk memilih usulan solusi (yang telah dimodifikasi dengan komentar-komentar) yang terbaik.

4. Model Vroom – Yetton

Dalam beberapa kesempatan pelatihan pengambilan keputusan, peserta pelatihan menanyakan pada penulis buku ini apakah seorang pengambil keputusan dapat beralih dari pengambil keputusan individu menjadi pengambil keputusan kelompok? Apabila dimungkinkan, kapan sebaiknya kita mempergunakan

MCU PRESS

keputusan individu dan kapan kita mempergunakan keputusan kelompok? Model Vroom – Yetton dapat menjawab dengan tuntas pertanyaan dari peserta pelatihan.

Champoux (2011) membahas tentang model Vroom – Yetton yang menentukan gaya kepemimpinan yang paling efektif berdasarkan situasi tertentu dalam pengambilan keputusan. Tidak ada gaya kepemimpinan yang superior untuk semua situasi. Setiap situasi membutuhkan gaya kepemimpinan tertentu. Tabel 4.1 menunjukkan ada beberapa gaya kepemimpinan yang dapat dipergunakan oleh pengambil keputusan, yaitu: otoriter (A – *otoriter*), konsultatif (C – *consultative*), dan kelompok (G – *group*).

Pengguna model ini memulai dengan serangkaian pertanyaan diagnostik untuk membantu pengambil keputusan menentukan gaya kepemimpinan yang sesuai. Pertanyaan diagnostik ini mencakup hal-hal seperti pentingnya kualitas keputusan, informasi yang tersedia, struktur masalah, dan sejauh mana penerimaan bawahan diperlukan untuk mengimplementasikan keputusan. Berdasarkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan diagnostic ini, Vroom – Yetton menyarankan gaya kepemimpinan yang optimal. Champoux (2011) mengatakan bahwa sejumlah riset yang dilakukan menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan yang dipilih telah menghasilkan kualitas keputusan yang lebih superior dibandingkan dengan kualitas keputusan dari gaya kepemimpinan yang tidak dipilih.

MCU PRESS

Tabel 4.1

Pendekatan yang Berbeda terhadap Keputusan yang Terkait Individu dan Kelompok

Adaptasi dari Tabel Vroom – Yetton (Champoux, 2011)

SIMBOL	DEFINISI
A-1	Membuat keputusan sendiri dengan menggunakan informasi yang ada saat ini
A-2	Meminta informasi dari bawahan dan kemudian membuat keputusan sendiri. Bawahan tidak wajib diberi tahu tujuan meminta informasi atau permasalahan apa yang membutuhkan keputusan, karena mereka tidak terlibat di dalam proses pengambilan keputusan
C-1	Membagikan permasalahan yang sedang dihadapi, sekaligus meminta informasi dan usulan pemecahan masalah dari bawahan satu per satu tanpa mengumpulkan mereka. Kemudian keputusan dibuat sendiri, baik dengan cara mengikuti saran bawahan atau mengabaikan saran bawahan
C-2	Mengumpulkan bawahan dalam satu kelompok, membagikan permasalahan yang sedang dihadapi dengan mereka dan sekaligus meminta informasi atau usulan pemecahan masalah dari mereka. Kemudian keputusan dibuat sendiri, baik dengan cara mengikuti saran bawahan atau mengabaikan saran bawahan
G-2	Mengumpulkan bawahan dalam satu kelompok, membagikan permasalahan yang sedang dihadapi dengan bawahan. Bawahan mengikuti dan melakukan semua proses pengambilan keputusan. Keputusan diambil berdasarkan konsensus. Tugas pemimpin rapat pengambilan keputusan hanyalah menjadi fasilitator yang memberikan informasi tambahan (bilamana diperlukan), meyakinkan hal-hal kritis dan penting dibahas, dan menjaga agar peserta rapat fokus pada masalah yang sedang dibahas

UMJ PRESS

B. Gaya Kepemimpinan

Gaya kepemimpinan, melalui model Vroom – Yetton, telah dibahas. Situasi tertentu membutuhkan gaya kepemimpinan otoriter, konsultatif, dan kelompok yang tepat untuk meningkatkan kualitas keputusan. Gaya kepemimpinan di bagian ini lebih membahas gaya kepemimpinan otoriter dan demokratis, yang tentu saja mempunyai

pengaruh pada kualitas keputusan dan juga keberlanjutan kemampuan anggota organisasi dalam membuat keputusan.

Menurut para pemerhati manajemen, ada beberapa sudut pandang yang menjelaskan gaya kepemimpinan. Menurut teori karakteristik bawaan (*trait theories*), kepemimpinan adalah bakat dari sejak lahir yang diwariskan oleh orang tua. Bagi seseorang yang dilahirkan dengan bakat kepemimpinan, maka ia akan mempunyai kemampuan untuk menjadi pemimpin yang baik apabila ada peluang. Apabila seseorang dilahirkan tanpa bakat untuk menjadi pemimpin, maka ia tidak akan pernah dapat menjadi seorang pemimpin, walaupun kesempatan terbuka lebar (Robbins dan Judge, 2018).

Menurut teori perilaku (*behavioral theories*), keberhasilan dari gaya kepemimpinan seseorang amat bergantung pada perilaku sang pemimpin (baik yang dikuasai atau yang diperoleh dari pelatihan) pada saat memimpin anak buahnya. Salah satu teori perilaku ini mengatakan bahwa fokus seorang pemimpin tidak hanya pada tugas saja, tetapi juga pada membina relasi dengan anak buahnya. Perilaku kepemimpinan seperti ini tentu saja bisa dipelajari (Robbins dan Judge).

Menurut teori kontingensi (*contingency theories*) gaya kepemimpinan seorang pemimpin yang baik adalah yang dapat menyesuaikan diri dengan situasi dan kemampuan anak buah. Apabila kemampuan dan kematangan anak buah dianggap masih tidak memadai, maka gaya pemimpin sebaiknya adalah memberikan petunjuk dan perintah. Diskusi bagaimana menyelesaikan sebuah permasalahan tidak perlu dilakukan. Namun, apabila kemampuan dan kematangan anak buah dianggap sudah memadai, maka sang pemimpin sebaiknya juga melibatkan anak buah untuk membuat keputusan dan memercayakan anak buah untuk menyelesaikan pekerjaan (Robbins dan Judge).

MCU PRESS

Menurut Douglas McGregor (1985) ada dua tipe anak buah yang membutuhkan dua gaya kepemimpinan yang berbeda: autokrasi (*autocratic*) dan demokratis (*democratic*). Ada tipe anak buah yang bersifat malas, tidak dapat diandalkan, dan tidak ingin memperbaiki diri. Tipe anak buah seperti ini harus diawasi dengan ketat, dengan kata lain seorang pemimpin harus mempunyai gaya kepemimpinan yang bersifat autokrasi, yaitu hanya memerintah dan hampir tidak melibatkan anak buah dalam proses pengambilan keputusan. Namun, ada pula tipe anak buah yang mempunyai motivasi kerja tinggi, dapat diandalkan, dan mempunyai keinginan untuk memperbaiki diri. Tipe anak buah seperti ini dapat diajak berperan serta dalam mengemban tugas dan diajak berdiskusi dalam proses membuat keputusan, dengan kata lain seorang pemimpin harus mempunyai gaya kepemimpinan yang bersifat demokratis.

Meningkatkan kemampuan dan kematangan anak buah agar mereka dapat dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan adalah sangat penting. Ada beberapa alasan:

1. Anak buah merasa dihargai karena merasa dilibatkan dan ditanya pendapatnya.
2. Anak buah mulai dilatih membuat keputusan, suatu keterampilan yang sangat dibutuhkan dalam sebuah organisasi.
3. Anak buah lebih mempunyai komitmen untuk membantu mengimplementasikan keputusan tersebut.

C. Tekanan Waktu

Tidak bisa dihindari pengambil keputusan terkadang hanya mempunyai waktu yang sangat terbatas untuk mendefinisikan apa masalah yang dihadapi, menentukan arah penyelesaian, mencari data atau informasi, membangun alternatif, dan mengambil

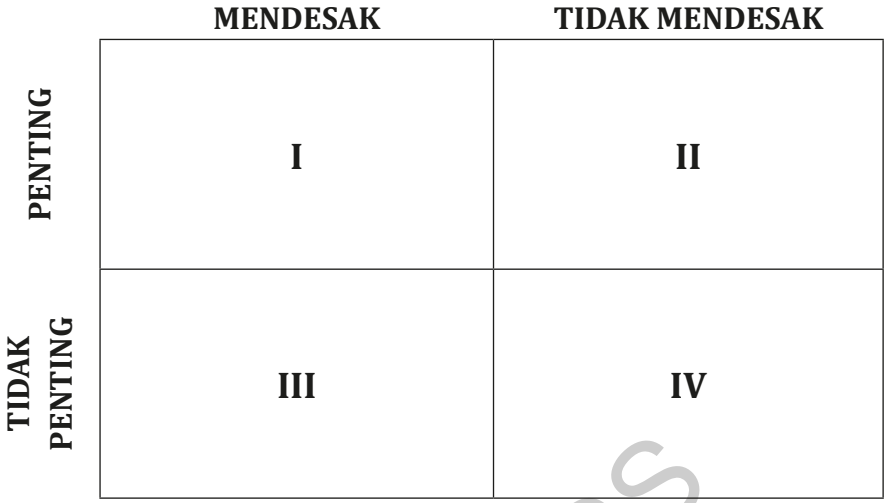
MCU PRESS

alternatif terbaik menjadi sebuah keputusan. Namun, penyebab tidak tersedianya waktu ada dua penyebab.

Penyebab yang pertama memang hanya tersedia waktu yang sangat singkat mulai dari saat suatu masalah muncul hingga diperlukannya sebuah keputusan. Boleh dikatakan masalah tersebut muncul secara mendadak dan membutuhkan keputusan dengan segera. Dengan keterbatasan waktu yang ada, pengambil keputusan harus mengambil langkah-langkah proses pengambilan keputusan secepat mungkin. Tidak bisa dihindari dalam keadaan tergesa-gesa ini kualitas keputusan menjadi berkurang atau pengambil keputusan jatuh pada prasangka (*bias*) pengambilan keputusan (dibahas pada Bagian D). Dalam kehidupan berorganisasi, sebaik apa pun organisasi tersebut dikelola, tidak bisa dihindari pengambil keputusan terkadang mendapatkan masalah dadakan yang tidak bisa diprediksi sebelumnya.

Ada pula penyebab tersedianya waktu yang sangat singkat ini adalah karena pengambil keputusan terlalu banyak membuang waktu, terlalu banyak fokus pada masalah-masalah tidak penting pada kuadran III dan kuadran IV (lihat Gambar 4.1), sehingga mengabaikan masalah yang penting tetapi belum mendesak di kuadran II. Akibatnya, banyak waktu terbuang, sehingga masalah yang penting dan belum mendesak (kuadran II) akhirnya beralih menjadi masalah di kuadran I. Setelah menjadi masalah di kuadran I mudah diduga konsekuensinya: pengambil keputusan akan terpaksa membuat keputusan dengan tergesa-gesa, sehingga kualitas keputusan menjadi berkurang.

MCU PRESS



Gambar 4.1
Matriks Manajemen Waktu
Adaptasi dari Covey (1989)

D. Prasangka (*Bias*) dalam Pengambilan Keputusan

Membuat keputusan, walaupun sudah biasa kita lakukan setiap hari, tetaplah merupakan proses yang rumit. Menurut Kinicki (2021), banyak pengambil keputusan kemudian menyederhanakan proses membuat keputusan ini, terutama pada saat ada tekanan waktu. Pengambil keputusan banyak mempergunakan heuristik penilaian (*judgmental heuristics*) untuk membuat penilaian secara cepat dan efisien berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya. Sayangnya jalan pintas kognitif ini tidak selamanya benar, sehingga membawa dampak buruk pada kualitas keputusan. Oleh karena itu, pengambil keputusan harus berhati-hati agar tidak terbawa arus prasangka dalam pengambilan keputusan, terutama pada saat waktu yang tersedia untuk membuat keputusan sangat pendek.

Kinicki (2021) juga mengatakan ada beberapa bentuk dari prasangka dalam pengambilan keputusan:

MCU PRESS

1. **Prasangka konfirmasi (*Confirmation bias*):**

   Merupakan suatu kecenderungan untuk membuat keputusan tanpa mencari informasi terlebih dahulu atau mencari, menafsirkan, dan mengingat informasi yang mendukung hipotesis yang sudah ada, serta mengabaikan atau menolak informasi yang bertentangan.

2. **Prasangka terlalu percaya diri (*Overconfidence bias*):**

   Merupakan suatu kecenderungan untuk melebih-lebihkan kemampuan, pengetahuan, atau akurasi prediksi seseorang atau menganggap dirinya mempunyai kemampuan lebih dibandingkan orang lain.

3. **Prasangka ketersediaan (*Availability bias*):**

   Merupakan suatu kecenderungan untuk membuat keputusan atau menilai kemungkinan suatu kejadian berdasarkan suatu informasi terakhir yang tersedia, padahal informasi yang terakhir belum tentu merupakan informasi yang paling benar.

4. **Prasangka representative (*Representative bias*):**

   Merupakan suatu kecenderungan untuk menilai probabilitas suatu kejadian berdasarkan seberapa mirip kejadian tersebut dengan kejadian-kejadian yang pernah dialami sebelumnya.

5. **Prasangka kesalahan penalaran (*Anchoring bias*):**

   Merupakan suatu kecenderungan untuk membuat keputusan yang dipengaruhi sangat kuat oleh informasi pertama (atau jangkar), meskipun informasi tersebut mungkin tidak relevan dan tidak ada hubungannya dengan permasalahan yang sedang dihadapi.

MCU PRESS

6. **Prasangka peninjauan kembali (*Hindsight bias*):**

   Merupakan suatu kecenderungan untuk melebih-lebihkan kemampuan pengambil keputusan untuk meramalkan atau melihat sesuatu di masa yang akan datang untuk mengevaluasi suatu permasalahan dan membuat keputusan.

7. **Prasangka pembingkaian (*Framing bias*):**

   Merupakan suatu cara untuk membingkai suatu informasi agar tersaji dalam bentuk yang lebih menarik. Contohnya adalah sebuah investasi dikatakan mempunyai 50% kemungkinan keuntungan, dibandingkan dengan dikatakan mempunyai 50% kerugian. Sebuah operasi pembedahan dikatakan mempunyai kemungkinan 50% berhasil dibandingkan dengan 50% kemungkinan gagal.

8. **Prasangka eskalasi komitmen (*Escalation of commitment bias*):**

   Merupakan suatu kecenderungan untuk memberikan komitmen atau dukungan secara berlebihan, walaupun proyek yang didukung tampaknya sudah tidak mempunyai harapan untuk berhasil.

E. Pengalaman

Tidak bisa dimungkiri bahwa pengalaman dalam membuat keputusan sangatlah penting untuk menentukan kualitas keputusan. Namun, tidak semua pengambilan keputusan membutuhkan pengalaman untuk membuat keputusan dengan kualitas baik.

Masalah yang datang rutin biasanya diselesaikan dengan pengambilan keputusan yang berasal dari peraturan perusahaan atau petunjuk teknis dari atasan. Jenis keputusan seperti ini tidak membutuhkan pengalaman.

MCU PRESS

Masalah dengan tingkat kepastian yang tinggi, ketersediaan informasi yang mencukupi, dan tingkat risiko yang rendah dapat diselesaikan oleh model-model rasional yang hanya membutuhkan sedikit pengalaman.

Bersamaan dengan meningkatnya kompleksitas masalah, ketersediaan informasi yang terbatas, dan risiko yang meningkat, dibutuhkan model pengambilan keputusan yang lebih rumit, seperti model perilaku (model administrasi, model memuaskan) yang mempunyai rasionalitas terbatas. Di sinilah pengalaman sudah mulai berperan penting untuk memengaruhi kualitas keputusan.

Di dalam organisasi bukannya tidak mungkin akan hadir permasalahan dengan ketersediaan informasi yang sangat minim, waktu yang tersedia amat pendek, tingkat kompleksitas dengan risiko yang amat tinggi. Pada situasi seperti ini pengambil keputusan akan mempergunakan model intuisi yang sangat mengandalkan firasat berdasarkan pengalaman masa lalu. Semakin banyak pengalaman akan semakin tajam firasat tersebut.

Dari uraian di atas dapat dengan mudah dicerna bahwa pengalaman amatlah penting untuk pengambil keputusan untuk menghadapi masalah-masalah yang lebih kompleks, ketersediaan informasi yang minim, dan risiko yang lebih tinggi. Sayangnya pengalaman ini tidak dapat diperoleh hanya dalam satu hari, satu minggu, atau satu bulan berlatih. Membutuhkan waktu yang lama dan latihan berulang kali (tidak jarang ratusan atau ribuan kali) untuk membangun pengalaman ini. Oleh karena itu, anggota organisasi sebaiknya mulai dilibatkan dari kasus-kasus sederhana sedini mungkin dan seiring dengan kemampuan mereka meningkat, mereka mulai dilibatkan untuk permasalahan yang lebih rumit. Dibutuhkan ketekunan untuk menjadikan seorang pengambil keputusan yang berpengalaman dan dibutuhkan

MCU PRESS

sejumlah pengambil keputusan berpengalaman yang memadai untuk menciptakan budaya demokrasi di sebuah organisasi.

F. Meningkatkan Upaya Mencari Alternatif dan Informasi

Model pengambilan keputusan rasional dan model pengambilan keputusan rasional terbatas mengharuskan pengambil keputusan untuk mencari alternatif dan informasi sebanyak-banyaknya. Semakin banyak alternatif semakin besar terselip alternatif baik yang layak untuk dijadikan keputusan. Terkadang pengambil keputusan merasa "malas" (terutama di tengah keterbatasan waktu dan kesibukannya) untuk menyisihkan waktu dan upaya mencari alternatif dan informasi. Akibatnya, pengambil keputusan cenderung mengandalkan sedikit alternatif dan informasi untuk membuat keputusan. Tentu saja memengaruhi kualitas pengambilan keputusan.

Dalam hal ini atasan pengambil keputusan dapat memperkenalkan model topi berpikir dari Edward de Bono (1999) dan mengajak berlatih bersama, terutama pada saat memakai topi hijau, yaitu mencari alternatif sebanyak-banyaknya. Alternatif ini tidak boleh dievaluasi sampai diputuskan untuk mempergunakan topi dengan warna lainnya. Diharapkan pengambil keputusan menjadi lebih terbiasa untuk mempergunakan kreativitasnya mencari lebih banyak alternatif yang berkualitas.

Curah-pendapat (*brainstorming*) adalah suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan ide-ide atau solusi baru untuk suatu masalah pendapat dengan cara mengumpulkan ide, saran, atau pendapat sebanyak mungkin tanpa ada yang boleh mengkritik ide-ide tersebut pada saat dilontarkan. Semakin banyak ide, semakin besar kemungkinan untuk menemukan solusi yang inovatif.

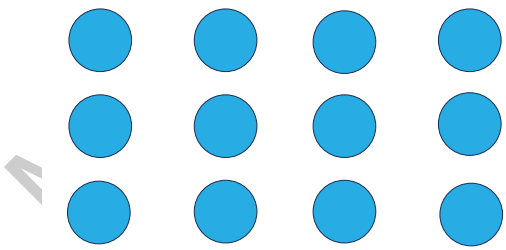
MOU PRESS

G. Kreativitas

Kreativitas pada pengambilan keputusan berfokus pada pencarian alternatif, perumusan alternatif, modifikasi alternatif, dan evaluasi alternatif. Jumlah alternatif yang memadai dan kualitas alternatif yang baik akan sangat membantu pengambil keputusan untuk menghasilkan keputusan yang baik. Ada beberapa cara untuk menghasilkan jumlah alternatif yang memadai dan kualitas alternatif yang baik.

1. Berpikir Tanpa Batasan

Dalam suatu pelatihan penulis buku ini sering menghadirkan salah satu materi permainan yang disajikan oleh Kroehnert (1992), yaitu duabelas titik (lihat Gambar 4 – 2) yang harus dihubungkan dengan tiga garis lurus tanpa mengangkat pena. Sebagian besar peserta pelatihan menyerah karena tidak menemukan metode menghubungkan duabelas titik dengan tiga garis lurus tanpa mengangkat pena.

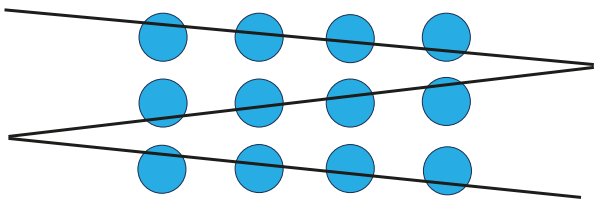


Gambar 4.2
Duabelas Titik yang Harus Dihubungkan dengan Tiga Garis Lurus
Adaptasi dari Kroehnert (1992)

Ketika penulis memperlihatkan Gambar 4.3, mayoritas peserta pelatihan tersenyum atau tertawa dan dengan nada sedikit protes mengatakan: "Oh ternyata garisnya boleh keluar dari lingkaran". Tidak ada satu pun perintah dari penulis untuk

melarang peserta pelatihan menarik garis keluar dari lingkaran, tetapi sebagian besar peserta pelatihan menarik kesimpulan sendiri bahwa menarik garis keluar dari lingkaran adalah dilarang.

Hal ini juga terjadi pada pengumpulan alternatif. Pengambil keputusan sering kali terjebak ke dalam pemikiran di dalam kotak sempit, sehingga banyak alternatif yang dicoret atau ditolak bahkan sebelum alternatif tersebut dievaluasi, karena alternatif tersebut dianggap tidak mungkin.



Gambar 4.3
Duabelas Titik yang Terhubungkan dengan Tiga Garis Lurus
Adaptasi dari Kroehnert (1992)

2. Berpikir Lateral

Edward De Bono dalam bukunya yang berjudul *Penerapan Pola Berpikir Lateral* (1990) membandingkan antara cara berpikir **vertikal** yang logis dan konvensional dan cara berpikir **lateral** yang berpikir tidak konvensional dan diharapkan menghasilkan ide-ide segar.

Cara berpikir lateral bukanlah suatu cara berpikir model baru melainkan cara memanfaatkan otak kita lebih baik agar dapat menghasilkan cara berpikir yang lebih kreatif. Dapat dikatakan cara berpikir lateral adalah metode pemecahan masalah yang melihat permasalahan dari sudut yang tidak biasa atau tidak lazim. Oleh karena itu, pemikiran lateral melibatkan provokasi

acak, menantang asumsi, eksplorasi berbagai kemungkinan yang ada, dan mencari sudut pandang alternatif. Teknik seperti *brainstorming*, provokasi, dan analogi dapat digunakan untuk merangsang ide-ide baru dan kreatif. Dengan cara ini tujuan utama berpikir lateral, yaitu pemecahan masalah yang lebih kreatif dan efektif mungkin akan bisa dicapai.

Contoh yang diberikan oleh Edward De Bono (1990) dalam menjelaskan cara berpikir lateral adalah dengan sebuah cerita anekdot: Seorang ayah yang mempunyai gadis cantik berutang sejumlah uang pada seorang pemungut riba yang kejam dan licik. Karena sang ayah gagal membayar pinjamannya, maka pemungut riba memberikan dua pilihan pada sang ayah: (1) dilaporkan pada polisi dan masuk penjara atau (2) menyerahkan anak gadisnya untuk dikawini sang pemungut riba. Suatu pilihan yang sangat dilematis. Oleh karena mereka ragu-ragu, maka pemungut riba meminta penegak hukum, yang berpihak pada pemungut riba, untuk ikut menengahi.

Pemungut riba mengusulkan akan menaruh dua kerikil: satu putih dan satu hitam ke dalam dua kantong uang kosong. Sang anak gadis harus mau mengambil kerikil dari dua kantong yang ada. Seandainya sang gadis mengambil kerikil hitam, maka ia harus bersedia untuk menjadi istri pemungut riba dan utang ayahnya dibebaskan. Namun, apabila ia memilih kerikil putih, maka ia boleh tetap tinggal bersama ayahnya dan utang ayahnya dibebaskan. Suatu pilihan yang tampak manusiawi.

Ternyata sang pemungut riba yang licik menukarkan kerikil putih dengan kerikil hitam, sehingga kedua kantong berisi kerikil hitam. Akibatnya, kantong mana pun yang dipilih, sang putri pasti akan mendapatkan kerikil hitam. Beruntunglah sang putri sempat melihat saat pemungut riba menukarkan kerikil putih dengan kerikil hitam.

MDU PRESS

Cara berpikir konvensional yang mengikuti cara berpikir yang lazim adalah melaporkan kelicikan sang pemungut riba pada penegak hukum yang berpihak pada pemungut riba. Tentu saja ini adalah suatu tindakan yang sia-sia. Bisa juga sang putri menyerah dan mengambil salah satu batu hitam yang membuatnya harus menjadi istri pemungut riba.

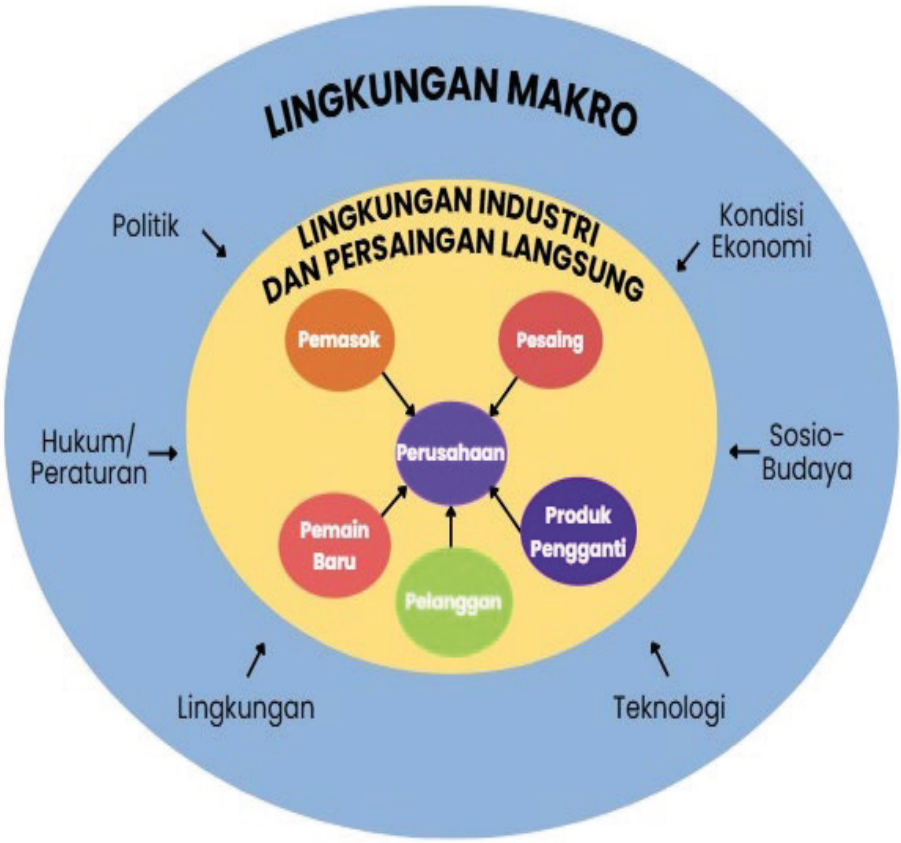
Akan tetapi, beruntung sang putri mempunyai kemampuan untuk berpikir lateral. Ia "tanpa sengaja" menjatuhkan kerikil (hitam) yang dipilihnya. Kerikil tersebut segera bercampur dengan kerikil hitam lain yang sama bentuknya di tanah. Untuk memastikan kerikil warna apa yang diambilnya, sang putri meminta sang saudagar untuk menunjukkan warna kerikil di kantong yang tidak dipilihnya. Karena kerikil yang ada di kantong yang tersisa berwarna hitam, maka disimpulkan kerikil yang diambil sang putri dan "terjatuh" adalah berwarna putih.

H. Krisis

Setiap organisasi (*company*) selalu berada di sebuah lingkungan, baik itu lingkungan industri (yang berwarna cokelat muda) dan lingkungan makro (yang berwarna biru muda) (lihat Gambar 4.4). Menurut gambar ini, lingkungan makro (yang berwarna biru muda) ada beberapa yang memengaruhi lingkungan industri secara langsung dan memengaruhi sebuah organisasi secara tidak langsung. Faktor-faktor tersebut adalah: kondisi ekonomi (economic conditions), kekuatan sosiokultural (*sociocultural forces*), faktor teknologi (*technological factors*), faktor lingkungan (*environmental factors*) faktor hukum/ peraturan (*legal/ regulatory factors*), dan faktor politik (*political factors*). Sedangkan pada lingkungan industri (yang berwarna cokelat muda) ada beberapa faktor yang akan sebuah organisasi secara langsung. Faktor-faktor tersebut adalah: produsen dari produk pengganti (*producers*

UMG PRESS

of substitute products), pembeli (*buyers*), pendatang baru (*new entrants*), pesaing (*rival firms*), dan pemasok (*suppliers*).



Gambar 4.4
Lingkungan Makro dan Lingkungan Industri
Adaptasi dari Thomson, et al. (2020)

Organisasi dan lingkungan harus sejalan atau searah dengan lingkungannya, agar dapat mempertahankan keberlangsungan hidup organisasi. Kondisi ini adalah ibarat bunglon yang harus mempunyai warna yang sama dengan lingkungannya agar tidak diterkam oleh predatornya.

Organisasi tidak dapat mendikte lingkungan harus berubah, tetapi lingkungan dapat memaksakan organisasi untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Hal ini juga dapat diibaratkan seekor bunglon yang tidak dapat mendikte lingkungan tempatnya berada untuk mengubah warna sesuai dengan warna yang dipunyainya. Bunglon yang harus beradaptasi dengan mengubah warnanya apabila warna lingkungannya berubah warna.

Perubahan yang mendadak dan sangat cepat, seperti peristiwa COVID-19 dan disrupsi yang diakibatkan oleh kemajuan teknologi digital menyebabkan organisasi dapat mengalami krisis karena kurang cepat berubah dibandingkan dengan kompetitor yang dapat lebih cepat beradaptasi.

Dalam situasi krisis ini pengambil keputusan sering menghadapi sebuah dilema. Di satu sisi pengambil keputusan harus dapat membuat keputusan dengan cepat dengan tingkat kerahasiaan yang cukup tinggi (agar tidak dicontoh oleh kompetitor, sehingga gaya keputusan demokratis yang melibatkan kelompok tidak cocok untuk dipergunakan.

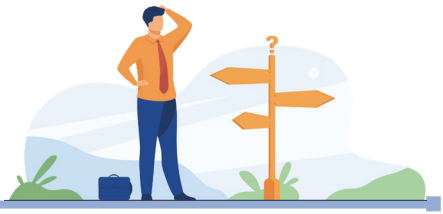
Namun, di sisi yang lain pengambil keputusan mempunyai keterbatasan pengetahuan tentang hal-hal baru yang harus dihadirkan pada situasi krisis. Pada situasi krisis inilah justru pengambil keputusan strategis justru sangat membutuhkan masukan dari anggota organisasi lain ke arah mana organisasi seharusnya bergerak. Dengan kata lain, dalam situasi krisis ini gaya keputusan demokratis malah sangat cocok untuk dipergunakan.

Mudah disimpulkan bahwa pada situasi krisis, kualitas pengambilan keputusan bukan saja dapat menurun, tetapi pengambil keputusan yang menghadapi situasi dilematis dapat jatuh ke dalam situasi yang digambarkan oleh model tong sampah (lihat Bab II).

MCU PRESS

MCU PRESS

BAB V



IMPLEMENTASI KEPUTUSAN

Kualitas dan manfaat sebuah keputusan akan bergantung pada model pengambilan keputusan (dibahas di Bab II), faktor-faktor yang berpengaruh pada pengambil keputusan (dibahas di Bab III) dan keberhasilan implementasi keputusan (dibahas di bab ini).

Tujuan membuat sebuah keputusan bukanlah untuk menjadi pajangan berpigura yang ditaruh di dinding, tetapi untuk diimplementasikan. Sebuah model keputusan yang baik, pengambil keputusan yang menjalani semua proses pengambilan keputusan dengan disiplin, akan mubazir apabila gagal pada tahap implementasi keputusan.

Keberhasilan implementasi sebuah keputusan dapat disebabkan dari dua fase pengambilan keputusan yang berbeda: pada fase keputusan belum diambil dan pada fase keputusan sudah diambil. Masing-masing fase ini mempunyai faktor pendukung keberhasilan implementasi yang berbeda.

MCU PRESS

A. Fase Sebelum Keputusan Diambil

Pada fase ini keputusan belum diambil. Proses pengambilan keputusan masih berjalan: masalah masih didefinisikan, arah penyelesaian masih dirumuskan, alternatif masih dikumpulkan atau dievaluasi. Ada beberapa langkah yang bisa dilakukan di fase

ini yang dapat menunjang keberhasilan implementasi. Langkah-langkah tersebut adalah:

1. **Memperhitungkan Kesulitan Implementasi**

   Pada saat mengevaluasi alternatif sudah harus dipikirkan apa saja kendala dari alternatif tersebut (apabila dipilih menjadi keputusan) pada tahap implementasi. Strategi, dukungan manajemen dan sumber daya seperti apa yang dibutuhkan. Apakah semua faktor ini realistis dan tidak muluk-muluk. Strategi yang begitu rumit, kebutuhan dukungan manajemen dan sumber daya yang begitu besar jangan-jangan menjadi tidak realistis. Apabila tidak realistis, mungkin sebaiknya alternatif tersebut tidak dipilih, daripada memilih suatu alternatif menjadi keputusan yang tidak bisa diimplementasikan.

2. **Mempergunakan Keputusan Kelompok**

   Model Vroom – Yetton memberikan petunjuk kapan sebaiknya mengambil keputusan secara individu dan kapan melibatkan kelompok. Apabila pengambil keputusan sangat memahami permasalahan yang dihadapi, mempunyai semua informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan, dan tidak membutuhkan dukungan pada saat implementasi, maka dapat dipergunakan keputusan individu.

   Apabila pengambil keputusan membutuhkan dukungan pada tahap implementasi, maka sebaiknya melibatkan anggota organisasi lain untuk sekadar berkonsultasi, maupun hingga mendelegasikan pengambilan keputusan. Dengan melibatkan kelompok, maka diharapkan anggota kelompok akan mendukung tahap implementasi keputusan.

   Ada pula suatu kasus di mana pengambil keputusan sangat memahami permasalahan yang dihadapi, mempunyai semua informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan, tetapi

MCU PRESS

membutuhkan dukungan para anggota organisasi pada tahap implementasi. Pada kasus ini pengambil keputusan dapat mencoba peruntungan dengan berpura-pura bertanya pada anggota kelompok, tetapi pengambil keputusan mengarahkan jawaban atas pertanyaan pada jawaban yang diinginkan. Tentu saja tidak lupa untuk memuji "ide bagus" yang dilontarkan. Dengan cara ini pengambil keputusan memperoleh jawaban yang diinginkan dan memperoleh dukungan pada saat implementasi.

3. Menyusun Strategi Implementasi

Dalam banyak kejadian pengambil keputusan sudah harus mereka-reka strategi implementasi suatu alternatif dan membandingkannya dengan alternatif lainnya. Ada beberapa faktor dari suatu strategi yang terkadang harus dipersiapkan dan diperhitungkan sebelum keputusan dibuat. Suatu alternatif yang mempunyai strategi implementasi cukup rumit, misalnya, tidak layak untuk dipilih menjadi keputusan. Evaluasi terhadap alternatif ini tentu saja harus dilakukan sebelum sebuah keputusan.

B. Fase Setelah Keputusan Diambil

Pada fase ini keputusan sudah diambil. Walaupun keputusan tersebut sudah diambil, keputusan tersebut harus dapat diimplementasikan dengan baik agar tujuan pengambilan keputusan dapat tercapai. Ada beberapa langkah yang bisa dilakukan di fase ini yang dapat menunjang keberhasilan implementasi. Langkah-langkah tersebut adalah:

1. Dukungan Manajemen

Tidak semua anggota organisasi selalu mendukung sebuah keputusan, karena sebuah keputusan belum tentu dapat mengakomodasi semua kepentingan pribadi dari anggota

MCU PRESS

organisasi. Kepentingan pribadi yang tidak terakomodasi ini yang menyebabkan beberapa anggota terkadang menentang sebuah keputusan. Selain itu implementasi sebuah keputusan membutuhkan sumber daya. Semakin kuat dukungan manajemen semakin sungkan para penentang keputusan untuk bersikap oposisi dan semakin mudah untuk mendapatkan dukungan alokasi sumber daya.

2. Dukungan Budaya Organisasi

Thompson, et al. (2020) menjelaskan bahwa fungsi dari budaya organisasi adalah mengarahkan perilaku, cara berpikir, dan cara mengambil keputusan searah dengan arah yang sudah ditetapkan oleh nilai-nilai inti perusahaan. Semakin kuat sebuah budaya organisasi, semakin mengikat anggota organisasinya untuk mempunyai arah yang sama dengan nilai-nilai inti organisasi.

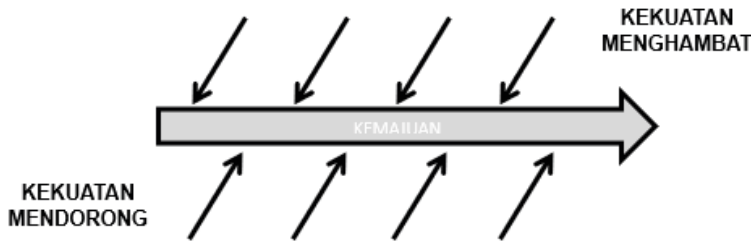
Sebuah keputusan yang berada dalam sebuah budaya organisasi yang kuat dan diambil dari cara berpikir yang sama dengan nilai-nilai inti organisasi seharusnya lebih diterima oleh anggota organisasi dan lebih mudah mendapatkan dukungan pada tahap implementasi. Dengan kata lain, semakin kuat sebuah budaya organisasi, semakin searah sebuah keputusan dengan nilai-nilai inti organisasi, dan semakin mudah mendapatkan dukungan anggota organisasi.

3. Mengatasi Resistansi

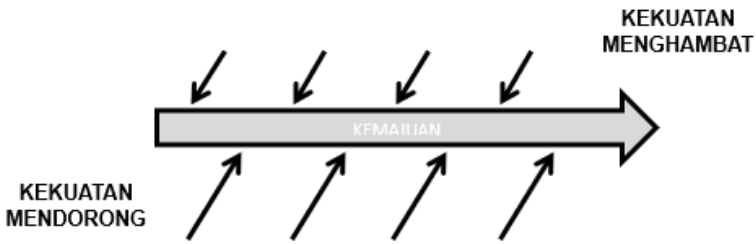
Sebuah keputusan bisa saja mendapatkan resistansi yang kuat pada saat implementasi, sehingga gagal diimplementasikan. Pengambil keputusan yang bijak tidak hanya serta merta memberikan tekanan agar keputusan harus dapat diterima oleh mereka yang menentang, tetapi juga mengurangi resistansi yang ada.

MCU PRESS

Teori Analisis Medan Kekuatan (*Force – Field Analysis*) yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin dapat dipergunakan untuk mengidentifikasi, memahami, dan menganalisis kekuatan-kekuatan yang mendorong perubahan dan resistan terhadap perubahan (lihat Gambar 5.1) pada situasi tertentu. Dengan memahami kekuatan-kekuatan ini perubahan dapat dikelola secara lebih efektif.



Gambar 5.1 (a)
Teori Analisis Medan Kekuatan (*Force Field Analysis*)
Adaptasi dari Palmer, et al (2009)



Gambar 5.1 (b)
Teori Analisis Medan Kekuatan (*Force Field Analysis*)
Adaptasi dari Palmer, et al. (2009)

Gambar 5.1 (a) menggambarkan kekuatan yang mendorong perubahan adalah sama besar dengan kekuatan yang menolak perubahan, sehingga perubahan tidak terjadi (*status quo*). Sedangkan di Gambar 5.1 (b) tampak kekuatan yang menolak

perubahan sudah dikelola dengan baik, sehingga kekuatan yang menolak perubahan (dilambangkan dengan panah yang lebih pendek) adalah lebih kecil daripada kekuatan yang mendorong perubahan. Dalam situasi seperti ini perubahan akan terjadi.

Beberapa contoh dari kekuatan yang mendorong perubahan adalah: kesadaran akan pentingnya perubahan, keuntungan yang diperoleh dengan adanya perubahan, kesadaran akan ketertinggalan kinerja dibandingkan dengan pesaing, keinginan untuk berkembang dan berprestasi, dan keinginan untuk mempertahankan periuk nasi. Sedangkan beberapa contoh kekuatan yang menolak perubahan adalah kekhawatiran akan hal-hal yang tidak diketahui apabila perubahan kelak terjadi, kekhawatiran tidak menguasai teknologi baru apabila perubahan terjadi, tekanan dari rekan sekerja untuk menolak perubahan, mengurangi keuntungan-keuntungan yang selama ini diperoleh, adanya rumor atau gosip negatif tentang tujuan perubahan, dan keengganan mengubah kebiasaan yang sudah terbentuk lama.

Untuk memperkuat kekuatan yang mendorong perubahan dan memperlemah kekuatan yang menolak perubahan, berikut ini adalah beberapa metode yang dapat dipergunakan:

1. **Membangun komunikasi yang transparan** antara pengambil keputusan dengan anggota organisasi. Tujuan keputusan dan perubahan dapat dijelaskan dan gossip yang tidak benar dapat diluruskan
2. **Berbicara dari hati ke hati** antara pengambil keputusan dengan anggota organisasi yang merasa khawatir dengan dampak perubahan terhadap apa yang terjadi sebagai dampak dari keputusan yang telah ditetapkan
3. **Memberikan pelatihan**, baik dilakukan secara sesi terbuka maupun secara sesi pribadi, untuk meningkatkan

MDU PRESS

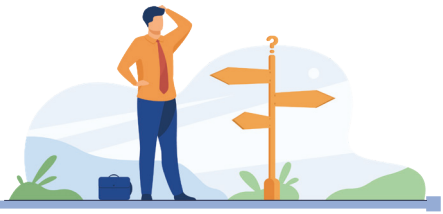
kemampuan anggota organisasi yang terdampak oleh keputusan, agar resistansi mereka perubahan berkurang.

4. **Melakukan pembandingan (*benchmarking*)** dengan organisasi lainnya, sehingga anggota organisasi sadar bahwa semua pihak perlu melakukan langkah-langkah perubahan untuk mempertahankan keberadaan organisasi mereka.
5. **Melibatkan anggota organisasi untuk melakukan evaluasi kinerja.** Data-data dan informasi dapat diperlihatkan pada anggota organisasi dan sekaligus menjelaskan mengapa manajemen perlu mengambil keputusan untuk melakukan perubahan.
6. **Melibatkan anggota organisasi** untuk bersama-sama menyusun langkah-langkah menuju perubahan, sehingga mereka dapat mengetahui tujuan, proses, dan dampak dari perubahan.

MCU PRESS

MCU PRESS

BAB VI



MENGAPA PENGAMBIL KEPUTUSAN MEMBUAT KEPUTUSAN BURUK?

Seorang pengambil keputusan tidak selalu membuat keputusan yang baik. Terkadang pengambil keputusan membuat keputusan yang buruk, baik itu untuk keputusan yang menyangkut urusan pribadi atau keputusan yang menyangkut sebuah organisasi. Dalam konteks buku ini yang membahas tentang keputusan untuk sebuah organisasi, keputusan yang buruk dapat membawa konsekuensi yang lebih besar daripada keputusan pribadi. Semakin tinggi jabatan pengambil keputusan, semakin besar dampak negatif dari keputusan yang buruk.

Yang menjadi pertanyaan adalah mengapa pengambil keputusan dapat membuat keputusan yang buruk. Untuk menjawab pertanyaan ini, beberapa jawaban yang merupakan antitesis dari teori yang dibahas di Bab II, Bab III, Bab IV, dan Bab V dapat menjelaskan mengapa pengambil keputusan dapat membuat keputusan yang buruk, misalnya:

1. Terlalu condong untuk mempergunakan model pengambilan keputusan tertentu, terutama yang bergantung hanya pada intuisi tanpa ditunjang oleh data atau informasi yang memadai. Memilih model yang tepat untuk situasi yang tepat akan menunjang kualitas pengambilan keputusan.

MCU PRESS

2. Tidak mempergunakan model keputusan kuantitatif untuk membantu mengevaluasi alternatif yang terlalu kompleks untuk diselesaikan oleh otak manusia. Terkadang data tersedia, tetapi permasalahan terlalu kompleks untuk diselesaikan hanya oleh otak manusia. Di sinilah model keputusan kuantitatif dapat membantu melakukan evaluasi terhadap alternatif yang tersedia, sehingga pengambil keputusan dapat membuat keputusan yang lebih berkualitas.
3. Pengambil keputusan kurang cerdas, tidak mempunyai pendidikan dan pengalaman yang memadai, dan tidak mempunyai kreativitas. Kualitas pengambil keputusan yang kurang mumpuni ini akan sangat berpengaruh, atau tidak bisa dikatakan paling berpengaruh, terhadap kualitas sebuah keputusan.
4. Pengambil keputusan tidak cukup memperhitungkan kesulitan implementasi dari keputusan secara menyeluruh. Pengambil keputusan hanya berfokus pada menghasilkan keputusan, tetapi lupa atau meremehkan implementasi dari keputusan tersebut. Padahal mungkin keputusan yang dianggap baik tersebut tidak mempunyai kelayakan untuk diimplementasikan.

Akan tetapi, baik Collins (2009) dan Finkelstein (2004) mengungkapkan bahwa beberapa organisasi bisnis ternama dan besar yang telah lama berdiri juga dapat menjadi korban dari keputusan buruk para manajemen puncaknya. Tentu saja para manajemen puncak ini mempunyai pengalaman yang mumpuni, pendidikan tinggi dari universitas ternama, dan kemampuan membuat keputusan yang telah teruji. Antitesis dari teori yang dibahas di buku ini sepertinya tidak cukup menyeluruh menjelaskan mengapa pengambil keputusan (yang mempunyai kualifikasi dan rekam jejak luar biasa dibandingkan kebanyakan anggota organisasi lainnya) dapat membuat keputusan yang buruk.

MCU PRESS

Collins awalnya merasa heran karena beberapa organisasi bisnis yang dipuji dalam bukunya *Built to Last* sebagai organisasi bisnis yang dapat bertahan sepanjang masa ternyata mengalami kehancuran. Organisasi-organisasi bisnis ini didukung oleh anggota organisasi yang sangat kompeten, mempunyai model bisnis yang tepat, menguasai pasar, dan menghasilkan laba lebih tinggi dibandingkan pesaingnya, suatu kondisi yang sangat ideal untuk bertahan tetap unggul di tengah iklim bisnis dan persaingan yang sangat ketat.

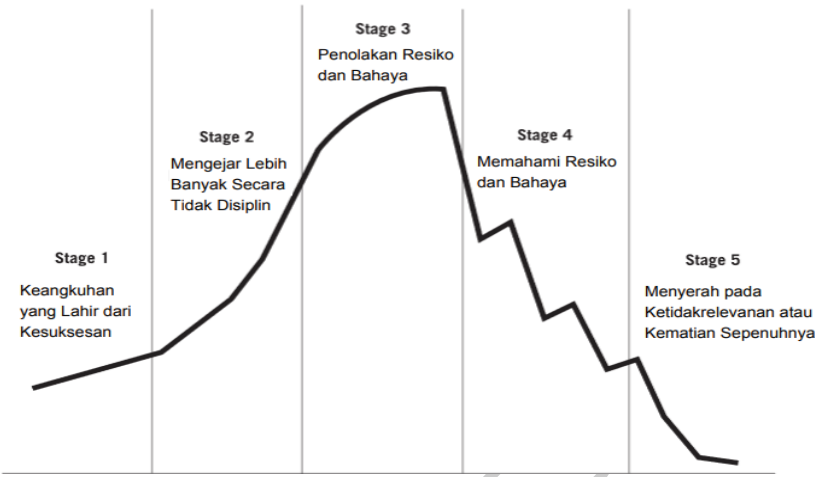
Tanpa terduga beberapa dari organisasi bisnis yang banyak dikagumi orang tersebut menukik dengan tajam dan menuju kehancuran. Penyebabnya, menurut Collins, adalah setelah mencetak kesuksesan luar biasa, manajemen organisasi-organisasi bisnis tersebut ingin menciptakan kesuksesan-kesuksesan baru melalui diversifikasi, sehingga tidak cukup untuk memperhatikan bisnis utama mereka. Dengan kata lain, mereka terlalu sibuk dan terlalu percaya diri untuk melakukan diversifikasi (yang belum tentu menghasilkan) dan kehabisan perhatian untuk "merawat" atau mengembangkan bisnis utama mereka yang telah membuat mereka menjadi sangat berhasil.

Collins kemudian membuat suatu hipotesis, bahwa ada lima tahap sebuah organisasi menuju kemunduran, yaitu: keangkuhan yang lahir dari kesuksesan (*hubris born of success*), mengejar lebih banyak secara tidak disiplin (*undisciplined pursuit of more*), penolakan risiko dan bahaya (*denial of risk and peril*), memahami risiko dan bahaya (*grasping of risk and peril*), menyerah pada ketidakrelevanan atau kematian sepenuhnya (*capitulation to irrelevance or death*). Kelima tahapan ini tergambar pada Gambar 6.1).

Jadi, menurunnya (baca: kehancuran) sebuah organisasi bisnis justru dimulai pada saat kesuksesan organisasi bisnis membuat para manajemen puncak bersikap **angkuh** atau **arogan (*arrogance*)**.

MCU PRESS

Sikap ini sanggup membuat para manajemen puncak menjadi buta dan tuli terhadap kritikan membangun yang didengarnya.



Gambar 6.1
Lima Tahap Kemunduran
Adaptasi dari Collins (2009)

Sikap arogan dari manajemen puncak ini apabila kemudian berkembang menjadi sikap **terlalu nyaman** (***complacency***) dan **ketidakpedulian** (***ignorance***) akan membuat organisasi bisnis terdorong ke tahap kedua dan ketiga. Manajemen puncak akan membuat keputusan tanpa mempertimbangkan informasi yang relevan atau pendapat orang lain. Apabila mendengarkan pun, maka manajemen puncak hanya akan mendengarkan informasi yang mendukung pendapat mereka dan mengabaikan informasi yang bertentangan.

Finkelstein (2004) meneliti dan melakukan wawancara terhadap puluhan organisasi bisnis (yang didominasi dari Amerika Serikat) yang mengalami penurunan kinerja cukup parah. Dari puluhan organisasi bisnis yang diteliti, ada penyebab kegagalan yang hampir sama, yaitu pola pikir dari seorang eksekutif atau manajemen puncak yang mengaburkan realitas yang dihadapi dan

bersikukuh mempertahankannya. Seorang eksekutif mempunyai imaji dari pasar, pesaing, atau tantangan bisnis yang tidak tepat. Imajinasi ini berbeda dengan kondisi realitas sesungguhnya. Kondisi ini diperparah dengan tersumbatnya komunikasi antara sang eksekutif dengan data dan mereka yang mencoba mengingatkannya. Ketika diingatkan, sang eksekutif selalu mengabaikan umpan balik negatif ini dan selalu berargumentasi bahwa dirinya tidak mungkin salah mengingat pada kesuksesan yang selama ini diciptakannya.

Dari penjelasan Finkelstein dapat dilihat ada kesamaan pendapat antara Collins dan Finkelstein, yaitu kesuksesan membawa seseorang menjadi arogan. Semakin sukses seseorang semakin besar orang tersebut jatuh ke dalam arogansi (*arrogance*). Orang yang arogan adalah yang meyakini bahwa dirinya yang paling benar dan hebat, sehingga tidak mungkin membuat keputusan yang salah. Apabila sikap arogansi ini disertai sikap terlalu nyaman (*complacency*) dan mengabaikan masukan orang lain (*ignorance*) maka kerusakan lebih lanjut dari keputusan yang tidak sesuai dengan realitas akan menjadi semakin parah. Dengan posisi sebagai pimpinan puncak organisasi, maka daya rusak dari setiap keputusan yang dilakukannya mempunyai daya rusak yang luar biasa besar.

Kinicki (2021) di Bab IV buku ini menjelaskan bahwa **prasangka terlalu percaya diri** (*overconfidence bias*), yaitu sebagai suatu kecenderungan untuk melebih-lebihkan kemampuan, pengetahuan, atau akurasi prediksi seseorang atau menganggap dirinya mempunyai kemampuan lebih dibandingkan orang lain, atau lebih tepat dikatakan sebagai sikap arogan. Demikian juga Kinicki menjelaskan bahwa **prasangka konfirmasi** (*confirmation bias*) adalah merupakan suatu kecenderungan untuk hanya membuat keputusan berdasarkan informasi yang mendukung

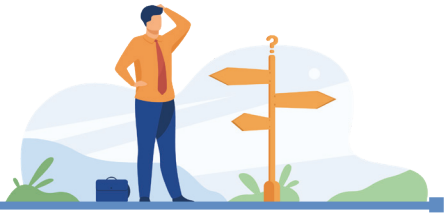
MQ PRESS

pendapatnya, serta mengabaikan atau menolak informasi yang bertentangan dengan pendapatnya. Sikap prasangka konfirmasi ini lebih dekat dengan sikap terlalu nyaman dan ketidakpedulian yang tidak ingin mendengar informasi negatif tentang keputusan manajemen puncak.

Dengan membuat keputusan hanya berdasarkan kemampuan diri sendiri (dengan keterbatasan pengetahuan sebagai manusia biasa) di lingkungan bisnis yang sangat kompleks, dan hanya mendasari pada informasi yang tidak utuh (hanya mempergunakan informasi yang mendukung pendapatnya), maka pengambil keputusan dapat membuat keputusan yang buruk dan diikuti oleh keputusan-keputusan berikutnya yang juga buruk tanpa ada orang yang berani mengoreksinya. Dengan adanya sikap arogansi, sikap terlalu nyaman, dan sikap ketidakpedulian, pengalaman kerja, latar belakang pendidikan, dan kemampuan membuat keputusan yang selama ini mengagumkan bukan lagi menjadi faktor pendukung yang tepat di tengah perubahan iklim bisnis

MCU PRESS

BAB VII



PENUTUP

Pengambilan keputusan (*decision making*) adalah suatu aktivitas sehari-hari yang dilakukan seseorang. Perbedaan keputusan yang baik atau buruk mungkin pada situasi tertentu tidak akan berbeda banyak untuk lingkup pribadi pengambil keputusan (*decision maker*). Namun, perbedaan pengambilan keputusan yang baik dan buruk di dalam sebuah organisasi terutama apabila dilakukan oleh seseorang yang mempunyai jabatan sangat tinggi akan mempunyai perbedaan yang sangat banyak, baik dalam bentuk uang maupun terhadap kehidupan anggota organisasi.

Lingkungan di mana keputusan di buat, model pengambilan keputusan yang dipilih, kualitas pengambil keputusan, dan bagaimana keputusan akan diimplementasikan akan sangat berpengaruh pada kualitas keputusan. Walaupun tampaknya faktor-faktor tersebut tampak berdiri sendiri-sendiri, tetapi sebenarnya saling terkait satu sama lain. Karena itu sangat dianjurkan untuk menyinkronkan faktor-faktor tersebut.

Sebuah permasalahan diharapkan dapat diselesaikan oleh pengambilan keputusan yang dirumuskan dan diimplementasikan dengan baik. Namun, dalam banyak kejadian dibutuhkan beberapa urutan pengambilan keputusan dibandingkan dengan hanya sebuah pengambilan keputusan. Akibatnya menyelesaikan permasalahan

MCU PRESS

membutuhkan waktu dan konsistensi sikap dalam membuat keputusan.

Otak manusia sering disebut komputer super karena kemampuan berpikirnya belum tertandingi oleh komputer buatan manusia. Namun dalam memproses sebuah keputusan, otak manusia terbukti sangat terbatas dalam mengenali situasi yang kompleks dan mengolah data. Oleh karena itu, bantuan model matematika untuk menirukan kondisi kompleks pada dunia nyata dan bantuan komputer untuk mengolah data atau informasi adalah sangat membantu pengambil keputusan.

Keberadaan data atau informasi sangat membantu pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih rasional dan baik. Sayangnya tidak selalu informasi atau waktu cukup untuk mencari informasi tersedia, sehingga pengambil keputusan menjadi amat bergantung pada intuisi.

Kesuksesan seseorang dapat menggiring seseorang untuk bersikap arogan dan merasa dirinya menjadi yang paling hebat dan benar. Sikap ini akan mengaburkan kemampuan melihat realitas yang sangat dibutuhkan untuk membuat keputusan yang baik. Apabila sikap arogansi ini diikuti dengan sikap merasa terlalu nyaman dan sikap ketidakpedulian, maka sang pengambil keputusan akan semakin mengisolasi dirinya terhadap informasi yang bermanfaat dan semakin mendorongnya membuat keputusan yang salah tanpa ada yang bisa atau berani mengingatkan.

Mengambil keputusan adalah identik dengan mengambil risiko, sehingga beberapa pengambil keputusan enggan membuat keputusan. Yang tidak disadari adalah bahwa tidak mengambil keputusan adalah sama dengan membuat keputusan untuk tidak mengambil keputusan. Oleh karena itu, hal yang harus dilakukan adalah memperhitungkan risiko dalam pengambilan keputusan, bukan menghindari membuat keputusan.

MCU PRESS

Tidak semua permasalahan dapat diselesaikan dengan tuntas oleh pengambilan keputusan. Bahkan beberapa permasalahan tidak dapat diselesaikan sama sekali oleh pengambilan keputusan.

MCU PRESS

MCU PRESS

GLOSARIUM

Analisis Medan Kekuatan (*Force – Field Analysis*):

Analisis medan kekuatan dapat dipergunakan untuk mengidentifikasi, memahami, dan menganalisis kekuatan- kekuatan yang mendorong perubahan dan resistan terhadap perubahan pada situasi tertentu.

Autokrasi (*Autocratic*):

Autokrasi adalah gaya kepemimpinan yang hanya memerintah dan hampir tidak melibatkan anak buah dalam proses pengambilan keputusan

Berpikir lateral:

Dapat dikatakancara berpikir lateral adalah metode pemecahan masalah yang melihat permasalahan dari sudut yang tidak biasa atau tidak lazim.

Curah-Pendapat (*Brainstorming*):

Curah-pendapat adalah suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan ide-ide atau solusi baru untuk suatu masalah pendapat dengan cara mengumpulkan ide, saran, atau pendapat sebanyak mungkin tanpa ada yang boleh mengkritik ide-ide tersebut pada saat dilontarkan.

Demokratik (*Democratic*):

Gaya kepemimpinan yang bersifat demokratis yang mau melibatkan anak buah dalam proses membuat keputusan, karena menganggap anak buah dapat diajak berperan serta dalam mengemban tugas, dengan kata lain seorang pemimpin harus mempunyai.

MOU PRESS

Enam Topi Berpikir:

Model enam topi berpikir mempunyai enam warna dan setiap warna mempunyai ciri khas sendiri-sendiri. Pada saat pengambil keputusan mempergunakan topi dengan warna tertentu, maka cara berpikirnya akan berubah sesuai dengan warna topi yang dikenakannya.

Keangkuhan (*arrogance*):

Sikap yang membuat para pengambil keputusan menjadi buta dan tuli terhadap kritikan membangun yang didengarnya.

Model Administrasi (Administration Model):

Model Administrasi membandingkan sebuah alternatif dengan standar minimum yang harus terpenuhi. Apabila ada sebuah alternatif pertama yang dapat memenuhi persyaratan minimum, maka proses pencarian solusi dihentikan dan alternatif pertama tadi yang berhasil memenuhi standar minimum dianggap sebagai suatu solusi.

Model Favorit Implisit (*The Implicit Favorit Model*):

Model ini sudah memilih alternatif pada awal proses pengambilan keputusan. Langkah-langkah berikutnya hanyalah untuk melakukan konfirmasi bahwa alternatif yang telah dipilih di awal proses adalah yang terbaik

Model Intuisi:

Model intuisi hanya mempergunakan intuisi yang berasal dari pengalaman masa lalu untuk membuat keputusan

Model Memuaskan (The *Satisficing Model*):

Model memuaskan hanya memilih alternatif yang pertama yang dapat memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan. Begitu ada alternatif tersebut, maka langkah-langkah model ini akan berhenti.

MCU PRESS

Model Optimasi (*Optimizing Model*):

Model yang berbasis pada pemikiran rasional dan mengupayakan optimasi dari pengambilan keputusan

Model Perilaku (*Behavioral Model*):

Model perilaku mempunyai fokus pada apa yang dilakukan seorang pengambil keputusan, termasuk pada keterbatasan yang dimiliki oleh pengambil keputusan.

Model Politik (*Political Decision-Making Model*):

Model politik menjelaskan bahwa dapat saja di dalam suatu organisasi keputusan dibuat berdasarkan hasil proses negosiasi dan kompromi di antara aktor-aktor dengan kepentingan dan tujuan yang berbeda.

Model Rasional (*Rational Model*):

Model yang berbasis pada pemikiran rasional dan bertujuan untuk mengoptimalkan hasil (*output*) dari keputusan

Model Tong Sampah (*Garbage Can Model*):

Model tong sampah adalah model pengambilan keputusan dalam suatu organisasi di mana organisasi beroperasi dalam tingkat ketidakpastian tinggi dengan informasi yang tidak lengkap.

Model Vroom – Yetton:

Model Vroom – Yetton membantu pengambil keputusan menentukan gaya kepemimpinan yang paling efektif berdasarkan situasi tertentu dalam pengambilan keputusan.

Pemrograman Linier (*Linear Programming*):

Pemrograman linier adalah metode pemecahan masalah yang biasanya dipakai oleh pembuat keputusan untuk menyelesaikan permasalahan untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya di tengah keterbatasan sumber daya.

MCU PRESS

Pengambilan Keputusan Terprogram:

Pengambilan keputusan terprogram adalah tipe pengambilan keputusan di mana anggota organisasi memberikan respons terhadap suatu permasalahan yang muncul secara rutin dan berulang.

Pengambilan Keputusan Tidak Terprogram:

Pengambilan keputusan tidak terprogram adalah suatu situasi di mana masalah yang muncul dalam bentuk yang belum pernah muncul sebelumnya, kompleksitas yang lebih tinggi, atau mengandung risiko yang jauh lebih besar, atau dalam situasi yang berbeda.

Pohon Keputusan (*Decision Tree*):

Pohon keputusan adalah salah satu metode *quantitative* yang menuntun pengambilan keputusan untuk menganalisis beberapa alternatif dalam satu periode waktu, tetapi pilihan dari sang pengambil keputusan akan berdampak pada periode-periode waktu selanjutnya.

Prasangka Eskalasi Komitmen (*Escalation of commitment bias*):

Merupakan suatu kecenderungan untuk memberikan komitmen atau dukungan secara berlebihan, walaupun proyek yang didukung tampaknya sudah tidak mempunyai harapan untuk berhasil.

Prasangka Kesalahan Penalaran (*Anchoring bias*):

Merupakan suatu kecenderungan untuk membuat keputusan yang dipengaruhi sangat kuat oleh informasi pertama (atau jangkar), meskipun informasi tersebut mungkin tidak relevan dan tidak ada hubungannya dengan permasalahan yang sedang dihadapi.

MCU PRESS

Prasangka Ketersediaan (*Availability bias*):

Merupakan suatu kecenderungan untuk membuat keputusan atau menilai kemungkinan suatu kejadian berdasarkan suatu informasi terakhir yang tersedia, padahal informasi yang terakhir belum tentu merupakan informasi yang paling benar.

Prasangka Konfirmasi (*Confirmation bias*):

Merupakan suatu kecenderungan untuk membuat keputusan tanpa mencari informasi terlebih dahulu atau mencari, menafsirkan, dan mengingat informasi yang mendukung hipotesis yang sudah ada, serta mengabaikan atau menolak informasi yang bertentangan.

Prasangka Pembingkaian (*Framing bias*):

Merupakan suatu cara untuk membingkai suatu informasi agar tersaji dalam bentuk yang lebih menarik.

Prasangka Peninjauan Kembali (*Hindsight bias*):

Merupakan suatu kecenderungan untuk melebih-lebihkan kemampuan pengambil keputusan untuk meramalkan atau melihat sesuatu di masa yang akan datang untuk mengevaluasi suatu permasalahan dan membuat keputusan

Prasangka Representative (*Representative bias*):

Merupakan suatu kecenderungan untuk menilai probabilitas suatu kejadian berdasarkan seberapa mirip kejadian tersebut dengan kejadian-kejadian yang pernah dialami sebelumnya.

Prasangka Terlalu Percaya Diri (*Overconfidence bias*):

Merupakan suatu kecenderungan untuk melebih-lebihkan kemampuan, pengetahuan, atau akurasi prediksi seseorang atau menganggap dirinya mempunyai kemampuan lebih dibandingkan orang lain berdampak pada periode-periode waktu selanjutnya.

MOJ PRESS

Rasional Terbatas (*Bounded Rationality*):

Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan pengambil keputusan untuk berpikir rasional secara penuh

Resistansi:

Kekuatan yang menolak terjadinya perubahan

Simulasi Komputer (*Computer Simulation*):

Simulasi komputer adalah suatu metode kuantitatif yang dapat melakukan simulasi situasi rumit di dunia nyata melalui sebuah model yang secara akurat merepresentasikan kondisi nyata di layar komputer.

Teknik Delphi (*The Delphi Technique*):

Tujuan dari teknik ini adalah untuk mencapai konsensus atau pemahaman yang lebih baik tentang suatu masalah dengan cara melibatkan sekelompok pakar yang memberikan opini mereka secara anonim melalui beberapa putaran *questionnaire.*

Teknik Kelompok Nominal (*The Nominal Group Technique*):

Teknik kelompok nominal adalah metode pengambilan keputusan kelompok yang dipergunakan untuk mengumpulkan ide dan mencapai konsensus pemecahan masalah dengan cara memberikan kesempatan yang sama untuk berkontribusi dan mencegah dominasi individu.

Teori Antrean (*Queueing Theory*):

Pada teori antrean pengambil keputusan dapat mempelajari berapa biaya dan konsekuensi dari antrean yang terlalu lama atau panjang, dan berapa biaya atau konsekuensi menambah loket atau petugas pelayanan.

MCU PRESS

DAFTAR PUSTAKA

Akinpelu, Yomi. (2020). *Blow the Cap off Your Capability: Be Unstoppable*. United Kingdom: Pneuma Springs Publishing, Kent,

Bateman, Thomas S., Scott A. Snel, Robert Konopaske. (2019). *Management: Leading & Collaborating in a Competitive World.* New York: McGraw Hill Education.

Bono, Edward De. (1990**).** *Penerapan Pola Berpikir Lateral*. Jakarta: Binarupa Aksara.

Bono, Edward De. (1999). *Six Thinking Hats*. New York: Little, Brown and Company.

Boucherie, Richard J., Aleida Braaksma, Henk Tijms. (2020). *Operations Research: Introduction to Models and Methods.* Singapore: World Scientific.

Bratton, John. (2021). *Work and Organization Behavior*. United Kingdom: Bloomsbury Publishing, London.

Champoux, Joseph E. (2011). *Organizational Behavior: Integrating Individuals, Groups, and Organization*. New York; Routledge.

Collins, Jim. (2009). *How The Mighty Fall: and Why Some Companies Never Give In.* New York: Harpers Collins Publishers Inc.

Covey, Stphen R. (1989). *The 7 Habits of Highly Effective People.* Singapore: Simon & Schuster.

Finkelstein, Sydney. (2004). *Why Smart Executives Fail.* Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.

MCU PRESS

Ivancevich, John M., Robert Konopaske, Michael T. Matteson. (2014). *Organizational Behavior and Management*. New York: McGraw Hill Irwin.

Kinicki, Angelo. (2021). *Organization Behavior: A Practical Problem-Solving Approach.* New York: McGraw Hill Education.

Koontz, Harorld dan Heinz Weihrich. (1988). *Management.* New York: McGraw Hill, Inc.

Kroehnert, Gary. (1992). *100 Training Games*. Australia: Oldstyle Publishing Servive, Roseville, New South Wales.

McGregor, Douglas. (1985). *The Human Side of Enterprise*. New York: McGraw Hill Irwin.

Meredith Jack R. and Efraim Turban. (1982). *Essentials of Management Science*. Texas: Business Publication, Inc. Plano.

Palmer, Ian, Richard Dunforn, Gib Akin. (2009). *Managing Organization Change: A Multiple Perspectives Approach.* Singapore: McGraw Hill.

Robbins, Stephen P. (1996). *Organizational Behavior.* NJ: Prentice-Hall International, Englewood Cliffs.

Robbins, Stephen P. dan Timothy A. Judge. (2018). *Organizational Behavior*. Malaysia: Vivar, Selangor.

Sztrik, J. (2021). *Basic Queueing Theory.* Debrecen: University of Debrecen, Faculty of Informatics.

Taha, Hamdy A. (2017). *Operation Research: An Introduction*. United Kingdom: Pearson Education Limited, Horlow.

Takemura, Kazuhisa. (2021). *Behavioral Decision Theory: Psychological and Mathematical Descriptions of Human Choice Behavior.* Singapore: Springer.

MCU PRESS

Thompson, Arthur A., John E. Gamble, Margaret A. Peteraf, A. J. Strickland III. (2020). *Crafting & Executing Strategy: The Quest for Competitive Advantage: Concepts and Cases.* New York: McGraw-Hill Irwin.

Wagner III, John A. and John R. Hollenbeck. (2010). *Organizational Behavior: Securing Competitive Advantage*. United Kingdom: Routledge, London.

MCU PRESS

MCU PRESS

TENTANG PENULIS

Johannes Buntoro Darmasetiawan adalah seorang akademisi dan praktisi dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman kerja yang mengesankan. Ia memiliki tiga gelar Sarjana di bidang Teknik Sipil, Bahasa Jepang, dan Psikologi, serta tiga gelar Magister: Master of Science in Civil Engineering, Master of Business Administration, dan Master of Arts. Komitmennya terhadap kemajuan dalam pendidikan mencapai puncaknya dengan memperoleh gelar Doctor of Philosophy (PhD) dalam Pengembangan Organisasi.

Secara profesional, Johannes telah bekerja selama lebih dari 30 tahun di beberapa institusi swasta, 27 tahun di antaranya sebagai direktur dan 3 tahun sebagai komisaris utama. Selain itu, ia juga terlibat dalam transfer pengetahuan dengan mengajar sebagai dosen luar biasa di beberapa universitas di Indonesia, Malaysia, dan Filipina.

Saat ini, Johannes aktif sebagai dosen di program Magister Akuntansi dan Manajemen, Fakultas Hukum dan Bisnis Digital, Universitas Kristen Maranatha. Dengan latar belakang pendidikan dan praktik yang begitu luas, ia telah berkontribusi secara aktif dalam menghasilkan pemimpin generasi berikutnya yang kompeten dan berpikiran global.

MCU PRESS

Rapina, seorang pendidik dan juga profesional berkomitmen yang turut berperan dalam perkembangan dunia akuntansi baik secara akademik maupun praktis. Ia menyelesaikan pendidikan Sarjana Akuntansi di Universitas Kristen Maranatha dan kemudian memperoleh gelar Magister Sains dan Doktor dalam Ilmu Akuntansi masing-masing di Universitas Padjadjaran.

Saat ini, Rapina adalah Kepala Program Magister Akuntansi di Universitas Kristen Maranatha, Fakultas Hukum dan Bisnis Digital. Dalam perannya, ia berusaha untuk mengembangkan cara-cara yang lebih *hands-on-oriented* terkhusus dalam pengambilan keputusan strategis. Selain mengajar, Rapina juga aktif dalam merancang kurikulum untuk mengasah masalah-masalah yang dihadapi dunia usaha kontemporer.

Pendidikan dan riset menjadi fokus penting dalam hidupnya, karena bagi dia, mencetak profesional dengan kompetensi dan integritas adalah hal penting untuk bisa bersaing di era global.

MCU PRESS

MENGAMBIL KEPUTUSAN

Bacaan Praktis untuk para Praktisi

Buku referensi Mengambil Keputusan: Bacaan Praktis untuk para Praktisi merupakan buku referensi yang untuk menjembatani kesenjangan antara teori dengan kebutuhan praktik pengambilan Keputusan. Buku ini sangat praktis untuk para praktisi organisasi dalam meningkatkan kemampuan membuat keputusan karena kendala waktu dan konsentrasi untuk membaca.

Penyajian buku ini lebih mengutamakan bahasan pengambilan keputusan yang lebih mudah dimengerti dengan dilengkapi contoh-contoh kasus pada situasi sehari-hari, terutama di dalam organisasi bisnis. Meskipun mungkin buku ini dapat dipergunakan sebagai buku ajar, tetapi buku ini tidak berisi pembahasan pengambilan keputusan secara teoretis, materi pembahasan terkini dan tercanggih, dan bernuansa kecerdasan buatan.

Sebagai bacaan praktis, buku ini mengupayakan pembahasan lengkap dari pengambilan Keputusan. Hal ini dimulai dari situasi yang dihadapi pengambil keputusan, model pengambilan keputusan, karakteristik pengambil keputusan yang berpengaruh pada kualitas keputusan, dan implementasi dari keputusan.

Kiranya, buku ini menjadi referensi penting bagi mereka yang ingin mempelajari aspek-aspek kritis pengambilan keputusan. Selamat membaca buku dan semoga buku ini bermanfaat dan memberi wawasan baru dalam memahami dan menerapkan berbagai strategi pengambilan keputusan.

MCU PRESS

LPPM
(Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat)
Universitas Kristen Maranatha
Jl.Prof.drg.Suria Sumantri No.65 Bandung 40164
(022)2012186, 2003450 ext 7102; Fax: (022)2005914
lppm@maranatha.edu

ISBN 978-623-88609-2-0
9 786238 860920