

Prof. Dr. Ir. Nurliza, SP, MM

METODE KUANTITATIF KERANGKA PENELITIAN

METODE KUANTITATIF: KERANGKA PENELITIAN

Prof. Dr. Ir. Nurliza, SP, MM

METODE KUANTITATIF: KERANGKA PENELITIAN

Hak Cipta dilindungi undang-undang
All rights reserved
©2024, Indonesia: Pontianak

PENULIS:
Prof. Dr. Ir. Nurliza, SP, MM

Cover dan Layout
Bagus Junaedy

Diterbitkan oleh:
IAIN Pontianak Press
Jl. Letjend Soeprapto No. 19 Pontianak 78121
Telp/Fax. (0561) 734170

xiv+426 Page, 17,6 cm x 25,0 cm

Cetakan: November 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas izin dan ridhonya dapat menyelesaikan buku ajar Metode Kuantitatif: Kerangka Penelitian. Buku ini memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu menguasai tujuan belajar yang spesifik. Isi buku menjelaskan tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi sebagai sarana belajar yang mandiri sehingga pembaca dapat memahaminya sesuai kemampuannya. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan diberkahi oleh Allah SWT.

Pontianak, 1 November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR -----	iii
DAFTAR ISI -----	v
DESKRIPSI -----	xiii
BAB 1 PENDEKATAN KUANTITATIF-----	1
1.1. Pendahuluan-----	1
1.2. Penyelesaian Masalah-----	2
1.3. Metodologi -----	6
1.4. Model -----	7
1.5. Model Abstraksi -----	8
1.6. Pengukuran -----	10
1.7. Penilaian Model -----	12
Tugas -----	14
Praktikum -----	15
Daftar Pustaka-----	17
BAB 2 PENGUMPULAN DAN MERINGKAS DATA -----	18
2.1. Pendahuluan-----	18
2.2. Pengumpulan Data -----	19
2.2.1. Data dan Informasi-----	19
2.2.2. Tipe Data -----	19
2.2.3. Penggunaan Sampel -----	23
2.2.4. Mengorganisi Data-----	26
2.3. Penyajian Data dengan Diagram -----	27
2.3.1. Pengurangan dan Penyajian Data -----	29
2.3.2. Tabel Data Numerik -----	30
2.3.3. Teori Lokasi-----	43
2.3.4. Diagram Data-----	43
2.3.5. Data Kontinyu -----	46
2.4. Penggunaan Angka -----	46

2.4.1. Ukuran Data -----	46
2.4.2. Ukuran Lokasi-----	54
2.4.3. Ukuran Sebaran -----	56
2.4.4. Ukuran Data Lainnya-----	60
2.5. Perubahan Menggunakan Index -----	64
2.5.1. Ukuran Perubahan -----	66
2.5.2. Mengubah Periode Dasar -----	72
Tugas -----	75
Praktikum -----	75
Daftar Pustaka-----	76
BAB 3 PENYELESAIAN MASALAH MANAJEMEN: KEUANGAN	
DAN KINERJA-----	77
3.1. Pengukuran Kinerja -----	77
3.1.1. Tujuan dan Manfaat Pengukuran Kinerja-----	78
3.1.2. Prinsip Pengukuran Kinerja -----	79
3.1.3. Ukuran Pengukuran Kinerja-----	80
3.1.4. Sistem Pengukuran Kinerja-----	80
3.1.5. <i>Balanced Scorecard</i> -----	81
3.2. Break-Event Point -----	83
3.2.1. Asumsi Break Event Point -----	88
3.2.2. Tujuan, Manfaat dan Perubahan BEP -----	89
3.3. Nilai Uang dari Waktu ke Waktu -----	90
3.3.1. Metode-Metode Nilai Waktu Uang-----	95
3.3.2. Bunga -----	104
3.4. Hipotik (Mortgages), Annuities dan Sinking funds -----	105
3.4.1. Hipotik (<i>Mortgage</i>)-----	105
3.4.2. Anuitas (<i>Annuities</i>) -----	107
3.4.3. <i>Sinking Funds</i> (Dana Pelunasan) -----	116
Tugas -----	119
Praktikum -----	119
Daftar Pustaka-----	120

BAB 4 REGRESSION-----	121
4.1. Regresi-----	121
4.1.1. Pengertian Regresi-----	121
4.1.2. Tujuan, Asumsi dan Syarat Regresi-----	124
4.1.3. Uji Hipotesis-----	128
4.1.4. Karakteristik Model Regresi yang Baik-----	131
4.2. Hubungan Regresi Linier-----	131
4.2.1. Asumsi Klasik Regresi-----	133
4.3. Pengukuran Kekuatan Hubungan-----	134
4.3.1. Koefisien Korelasi-----	135
4.3.2. Signifikansi-----	135
4.3.3. Koefisien Determinasi-----	136
4.3.4. <i>Standard Error</i> dan ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>)-----	137
4.3.5. <i>Degree of Freedom</i> -----	138
4.3.6. <i>Sum of Square</i> -----	138
4.3.7. <i>Mean of Square</i> -----	140
4.3.8. Koefisien Regresi-----	140
4.3.9. Persamaan Regresi Linear-----	141
4.3.10. Residual dan <i>Probability Output</i> -----	141
4.3.11. Grafik-----	143
4.4. Regresi Berganda-----	143
4.4.1. Regresi Linear dengan Variabel Dummy-----	143
4.4.2. Regresi Logistik Berganda-----	145
4.4.3. Regresi Ordinal Berganda-----	147
4.4.4. Regresi Multinomial Berganda-----	149
4.4.5. Regresi Data Panel Berganda-----	151
4.5. Kurva Regresi-----	153
Tugas-----	155
Praktikum-----	155
Daftar Pustaka-----	157
BAB 5 PERAMALAN-----	158
5.1. Peramalan Organisasi-----	138

5.1.1. Pengertian Peramalan -----	138
5.1.2. Fungsi, Pertimbangan, Alasan dan Peran Peramalan-----	160
5.1.3. Jenis-Jenis Peramalan -----	162
5.1.4. Metode Peramalan -----	163
5.1.5. Karakteristik Peramalan yang Baik-----	165
5.1.6. Prosedur Peramalan-----	166
5.2. Pola dan Penilaian Peramalan -----	167
5.3. Peramalan Musiman dan Tren -----	172
5.3.1. Peramalan Musiman -----	172
5.3.2. Peramalan Tren-----	182
Tugas -----	183
Praktikum-----	183
Daftar Pustaka-----	185
BAB 6 STATISTIK-----	186
6.1. Ketidakpastian dan Probabilitas -----	186
6.1.1. Ketidakpastian Pengukuran-----	186
6.1.2. Ketidakpastian Mutlak -----	187
6.1.3. Ketidakpastian Relatif-----	189
6.1.4. Konsep Probabilitas -----	189
6.1.5. Perhitungan Probabilitas -----	190
6.1.6. Teorema Bayes dan Probabilitas Bersyarat-----	192
6.2. Distribusi Probabilitas -----	193
6.2.1. Distribusi Frekwensi-----	195
6.2.2. Kombinasi dan Permutasi-----	199
6.2.3. Distribusi Binomial -----	201
6.2.4. Distribusi Poisson-----	205
6.2.5. Distribusi Normal -----	207
Tugas -----	213
Praktikum -----	214
Daftar Pustaka-----	215
BAB 7 SAMPEL DAN PENGUJIAN HIPOTESIS -----	216
7.1. Sampel -----	216

7.1.1. Konsep Populasi dan Sampel-----	216
7.1.2. Ukuran Sampel -----	218
7.1.3. Tujuan Sampling -----	222
7.1.4. Distribusi Sampling-----	232
7.1.4.1. Distribusi Sampling Rata-rata-----	233
7.1.4.2. Distribusi Sampling Proporsi -----	234
7.1.4.3. Distribusi Sampling Selisih Rata-Rata-----	234
7.1.4.4. Distribusi Sampling Selisih Proporsi-----	235
7.1.5. Interval Tingkat Kepercayaan -----	236
7.1.6. Interval Tingkat Kepercayaan Satu Sisi-----	239
7.1.7. Penggunaan Sampel Kecil -----	241
7.2. Pengujian Hipotesis -----	243
7.2.1. Tingkat Signifikansi -----	245
7.2.2. Pengujian Hipotesis Sampel Kecil-----	246
7.2.3. Pengujian Hipotesis Lainnya -----	251
7.2.4. Uji Chi-squared Goodness of Fit-----	252
7.2.5. Uji Asosiasi -----	253
Tugas -----	256
Praktikum -----	256
Daftar Pustaka-----	257
BAB 8 MANAJEMEN KETIDAKPASTIAN -----	258
8.1. Teori Manajemen Ketidakpastian -----	258
8.2. Pengambilan Keputusan -----	260
8.3. Struktur Keputusan-----	262
8.3.1. Pengambilan Keputusan Pasti-----	268
8.3.2. Pengambilan Keputusan Sangat Tidak pasti-----	271
8.3.3. Pengambilan Keputusan Beresiko -----	272
8.3.4. Multi Atribut Decision Making-----	274
Tugas -----	290
Praktikum -----	290
Daftar Pustaka-----	291

BAB 9 MANAJEMEN MUTU -----	293
9.1. Konsep Manajemen Mutu -----	293
9.2. Pengukuran Mutu -----	294
9.3. Pengendalian Mutu -----	295
9.3.1. Metode Statistik -----	300
9.3.2. Metode Non-Statistik -----	307
9.4. <i>Acceptance Sampling</i> -----	313
9.5. Proses Pengendalian Mutu -----	319
Tugas -----	321
Praktikum -----	321
Daftar Pustaka -----	326
BAB 10 MANAJEMEN PERSEDIAAN -----	327
10.1. Pendahuluan -----	327
10.2. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) -----	329
10.3. Pengendalian Persediaan Produksi -----	332
10.4. Analisis Persediaan ABC -----	340
Tugas -----	342
Praktikum -----	342
Daftar Pustaka -----	344
BAB 11 MANAJEMEN PROYEK -----	345
11.1. Pendahuluan -----	345
11.2. <i>Project Planning</i> -----	347
11.3. <i>Network Analysis</i> -----	351
11.3.1. Lintasan Terpendek -----	352
11.3.2. Diagram Pohon Terpendek/Minimum -----	353
11.3.3. Aliran Maksimum -----	354
11.3.4. Penyelesaian Proyek dengan PERT dan CPM -----	355
11.4. Manajemen Waktu Proyek -----	360
11.5. <i>Project Evaluation and Review Technique</i> (PERT) -----	362
Tugas -----	366
Praktikum -----	367
Daftar Pustaka -----	369

BAB 12 ANTRIAN DAN SIMULASI -----	370
12.1. Konsep Teori Antrian dan Simulasi -----	370
12.1.1. Teori Antrian -----	371
12.1.2. Teori Simulasi-----	378
12.2. Antrian Pelayanan Tunggal -----	379
12.3. Model-Model Simulasi-----	383
12.4. Simulasi <i>Monte Carlo</i> -----	387
Tugas -----	389
Praktikum -----	389
Daftar Pustaka-----	391
BAB 13 MODEL PERSAMAAN SIMULTAN -----	392
13.1. Pendahuluan -----	392
13.2. Kelebihan dan Kekurangan Pemodelan Persamaan Struktural --	393
13.3. Perkembangan Modern atau “Generasi Kedua’-----	394
13.3.1. Pemodelan Persamaan Struktural Multilevel -----	395
13.3.2. Pemodelan Kurva Pertumbuhan dari Perspektif Pemodelan Persamaan Struktural-----	396
13.4. Asumsi Statistik yang Mendasari Pemodelan Persamaan Struktural-----	397
13.4.1. Asumsi Pengambilan Sampel -----	398
13.4.2. Ketidaknormalan -----	398
13.4.3. Data yang Hilang -----	399
13.4.4. Kesalahan Spesifikasi -----	400
13.5. Konsep Dasar Model Persamaan Struktural-----	401
13.6. Model Pengukuran dan Model Struktural -----	403
13.7. Alat Analisis Pemodelan Persamaan Struktural (SEM)-----	405
13.8. Proses Analisis Structural Equation Modelling -----	406
13.8.1. Peran Perangkat Lunak dalam SEM -----	408
Tugas -----	408
Praktikum -----	408
Daftar Pustaka-----	409

BAB 14 KERANGKA PENELITIAN: STUDI KASUS MANAJEMEN

AGRIBISNIS -----	410
14.1. Kerangka Penelitian Ruang Lingkup Manajemen Agribisnis----	410
14.2. Bagan Alur Penelitian -----	412
Tugas -----	425
Praktikum -----	425
Daftar Pustaka-----	426

DESKRIPSI

Metode Kuantitatif: Kerangka Penelitian merupakan salah satu buku yang mencakup 12 (dua belas) bab sebagai berikut: Bab 1. Pendekatan Kuantitatif; Bab 2. Pengumpulan dan Meringkas Data; Bab 3. Penyelesaian Masalah manajemen; Bab 4. Regresi dan Kesesuaian Kurva; Bab 5. Peramalan; Bab 6. Statistik; Bab 7. Sampel dan Pengujian Hipotesis; Bab 8. Masalah Manajemen Ketidakpastian; Bab 9. Manajemen Mutu; Bab 10. Manajemen Proyek; Bab 11. Manajemen Persediaan; Bab 12. Antrian dan Simulasi; Bab 13. Model Persamaan Struktural sebagaimana diuraikan sebagai berikut; Bab 14. Kerangka Penelitian: Studi Kasus Manajemen Agribisnis

Bab 1 menguraikan tentang pendekatan kuantitatif untuk penyelesaian masalah, perbedaan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif, persyaratan dalam pendekatan kuantitatif bisnis, identifikasi beberapa elemen kunci pemecahan masalah, peran metodologi, manfaat pemodelan, memilih sebuah model yang tepat, variabel, perbedaan antara data dan informasi, tipe-tipe data, model penilaian dan peran tingkat pengukuran.

Bab 2 menguraikan tentang peranan pengumpulan dan meringkas data dalam pendekatan kuantitatif, perbedaan antara data dan informasi, tipe-tipe data, penggunaan sampel, penyajian data dengan diagram dan tabel, mengukur data, lokasi dan sebaran, mengukur indeks, mengukur perubahan, ukuran perubahan dan penggunaan periode dasar.

Bab 3 menguraikan tentang keuangan dan kinerja yang mencakup pengukuran kinerja, macam-macam pengukuran kinerja, analisis *break-event point*, analisis nilai uang dari waktu ke waktu, diskonto nilai sekarang, hipotik, *annuities* dan *sinking funds*.

Bab 4 menguraikan tentang pengertian regresi, tujuan, asumsi dan syarat regresi, pengujian hipotesis, karakteristik model regresi yang baik, asumsi klasik regresi, ukuran kekuatan hubungan dalam regresi, jenis-jenis regresi, membuat dan menginterpretasikan kurva regresi

Bab 5 menguraikan tentang konsep peramalan organisasi, metode-metode peramalan, pola dan penilaian peramalan dan peramalan dengan musiman dan tren.

Bab 6 menguraikan tentang konsep ketidakpastian, konsep probabilitas, perbedaan antara ketidakpastian dan probabilitas, pengukuran ketidakpastian, menghitung probabilitas, probabilitas bersyarat, distribusi probabilitas, menghitung frekuensi distribusi, perbedaan antara kombinasi dan permutasi, distribusi binomial,

distribusi poisson dan distribusi normal.

Bab 7 menguraikan tentang konsep sampel, tujuan sampel, teknik sampling, tujuan sampling, distribusi sampling, interval tingkat kepercayaan, analisis tingkat kepercayaan satu sisi, macam-macam ukuran sampel, penggunaan sampel kecil, pengujian hipotesis, pengujian *chi-squared* untuk *goodness of fit*, dan pengujian asosiasi.

Bab 8 menguraikan tentang konsep manajemen ketidakpastian, konsep pengambilan keputusan, struktur keputusan, pengambilan keputusan pasti, pengambilan keputusan sangat tidak pasti, pengambilan keputusan beresiko dan *Multi Atribut Decision Making*.

Bab 9 menguraikan tentang konsep manajemen mutu, pengukuran mutu, pengendalian mutu, alat pengendalian mutu yang terdiri dari metode statistik dan metode non-statistik, *acceptance sampling* dan proses pengendalian mutu.

Bab 10 menguraikan tentang konsep manajemen persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), pengendalian persediaan produksi, dan analisis persediaan ABC.

Bab 11 menguraikan tentang konsep manajemen proyek, *project planning*, analisis jaringan, perbedaan antara lintasan terpendek, diagram pohon terpendek, aliran maksimum dan penyelesaian proyek dengan PERT dan CPM, manajemen waktu proyek dan penggunaan PERT.

Bab 12 menguraikan tentang konsep teori antrian, teori simulasi, antrian pelayanan tunggal, model-model simulasi, perbedaan antar model-model simulasi dan simulasi Monte Carlo.

Bab 13 menguraikan tentang pendahuluan, kelebihan dan kekurangan pemodelan persamaan struktural, perkembangan modern atau “generasi kedua”, asumsi statistik yang mendasari pemodelan persamaan struktural, konsep dasar model persamaan struktural, model pengukuran dan model struktural, alat analisis pemodelan persamaan struktural (SEM), dan proses analisis structural equation modelling.

Bab 14 menguraikan tentang kerangka penelitian ruang lingkup manajemen agribisnis dan bagan alur penelitian untuk memberikan wawasan yang lebih jelas mengenai bagaimana manajemen agribisnis diterapkan dalam konteks dunia nyata dan bagaimana kerangka penelitian dapat digunakan untuk mengeksplorasi dan menyelesaikan masalah dalam sektor ini.

BAB 1

PENDEKATAN KUANTITATIF

Bab 1 menguraikan tentang pendahuluan, penyelesaian masalah, metodologi, models, pengukuran, dan penilaian model dalam pendekatan kuantitatif.

Tujuan kegiatan belajar sebagai berikut:

1. Mampu membandingkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif
2. Mampu mengidentifikasi beberapa elemen kunci pemecahan masalah
3. Mampu memahami pentingnya metodologi
4. Mampu menggunakan model yang sesuai
5. Mampu membedakan antara data dan informasi
6. Mampu mengidentifikasi berbagai tipe data
7. Mampu memahami pentingnya tingkat pengukuran yang diperoleh
8. Mampu memahami pentingnya metode kuantitatif dalam pengambilan keputusan bisnis

1.1. Pendahuluan

Pendekatan keputusan bisnis memerlukan ketersediaan informasi dan sifat masalah yang akan dipecahkan, apakah numerik atau tidak numerik, sehingga dapat menentukan apakah menggunakan pendekatan kuantitatif atau kualitatif. Pendekatan kuantitatif memfokuskan pada penggunaan angka dan data numerik untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah. Melalui pengukuran, pendekatan ini menghasilkan ringkasan dan kesimpulan berdasarkan data, meskipun beberapa aspek yang sulit diukur, seperti sikap dan persepsi, tetap menjadi tantangan.

Sebaliknya, pendekatan kualitatif menggambarkan perilaku individu dalam kelompok atau organisasi, karena sulit untuk dinyatakan secara numerik.

Pendekatan ini menggunakan contoh ilustratif, generalisasi, dan studi kasus, serta berbagai metode seperti observasi dan pertanyaan tidak terstruktur untuk mengumpulkan data. Data dapat berupa naskah wawancara atau rekaman video dari pengamatan.

Pendekatan kuantitatif berfungsi untuk mendefinisikan, menggambarkan, dan menyelesaikan berbagai masalah menggunakan angka. Namun, angka yang digunakan harus logis dan relevan dengan konteks makna serta informasi numerik dan non-numerik. Misalnya, angka lima bisa berarti usia anak kecil, jumlah hari dalam seminggu, atau jumlah menit udara yang tersisa dalam silinder selam, tergantung pada konteksnya. Oleh karena itu, pilihan pendekatan penelitian tidak terbatas pada satu pendekatan saja, melainkan dapat mencakup unsur-unsur dari keduanya.

1.2. Penyelesaian Masalah

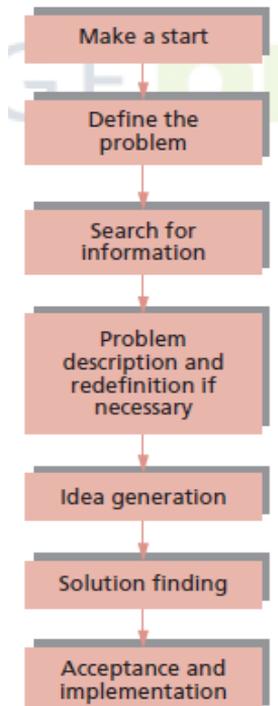
Metode kuantitatif dapat diterapkan untuk berbagai masalah yang kompleks, menghasilkan data yang panjang yang dapat diringkas menggunakan tabel, grafik, dan statistik. Dengan menggunakan angka, analisis tren ekonomi, sektor industri, atau pasar dapat dilakukan dan dibandingkan secara numerik untuk memberikan deskripsi yang lebih jelas. Angka-angka tersebut juga berkontribusi pada pengembangan konsep-konsep seperti probabilitas dan nilai uang dari waktu ke waktu.

Selain itu, metode kuantitatif memungkinkan pembangunan model yang menggambarkan masalah tertentu. Model ini menunjukkan bagaimana suatu sistem beroperasi dengan karakteristik tertentu. Misalnya, model titik impas menggambarkan hubungan antara biaya dan pendapatan bisnis; jika biaya melebihi pendapatan, bisnis mengalami kerugian, sedangkan jika pendapatan lebih besar, bisnis menghasilkan keuntungan. Jika keduanya sama, bisnis berada dalam keadaan impas.

Tingkatan manfaat angka dalam memecahkan masalah meliputi:

1. Menyediakan gambaran situasi, terutama ketika jumlah data besar. Statistik seperti rata-rata (mean) dan deviasi standar membantu dalam mengidentifikasi nilai-nilai tertentu serta penyebarannya.
2. Memanfaatkan teori untuk menegaskan pengukuran yang mengikuti distribusi normal atau tren statistik yang signifikan.
3. Mengembangkan model yang merepresentasikan kenyataan masalah untuk mencari solusi yang tepat.

Penggunaan metode kuantitatif menjadi keterampilan penting dalam mengelola dan memecahkan berbagai masalah bisnis dan non-bisnis secara efektif. Namun, di era informasi massal, pencarian informasi melalui situs web sering kali menghasilkan informasi yang bias. Oleh karena itu, pendekatan pemecahan masalah yang terstruktur harus dikelola secara reflektif, didasarkan pada pemahaman metodologi untuk mencapai kebenaran seperti tersaji pada gambar 1.



Gambar 1.1. Pendekatan Struktural Penyelesaian Masalah

1) Permulaan

Permulaan mencakup kesadaran terhadap masalah dan kesiapan untuk mengambil tindakan terkait isu tersebut. Adanya masalah tidak selalu memerlukan pemahaman mendalam tentang penyebabnya atau solusi yang tepat, tetapi memerlukan keinginan untuk melakukan tindakan. Pada tahap ini, individu harus menjawab pertanyaan penting dari pengamatan gejala masalah, seperti “Bagaimana keadaan saat ini?” dan “Apa yang ingin dicapai?” Selain itu, mereka perlu menganalisis kekuatan dan kelemahan yang dimiliki, serta menentukan keberhasilan yang diharapkan dari tindakan yang akan diambil.

2) Mendefinisikan Masalah

Definisi masalah adalah tahap krusial dalam proses pemecahan masalah, karena membantu memperjelas isu yang dihadapi. Dua konsep penting dalam mendefinisikan masalah adalah kesenjangan (gap) dan permasalahan (problem owner). Masalah mencerminkan perbedaan antara persepsi dan harapan, yaitu celah antara kondisi saat ini dan kondisi yang diinginkan.

Dalam metode kuantitatif, kesenjangan ini dinyatakan sebagai pengetahuan yang dibutuhkan untuk memenuhi penilaian, atau cara untuk mendapatkan pengetahuan guna menyelesaikan masalah kuantitatif tersebut. Pertanyaan yang dapat memulai perumusan masalah adalah “Dengan cara apa...?” Contohnya, “Dengan cara apa saya bisa memanfaatkan pengetahuan subjek saya untuk meningkatkan kinerja ujian saya?” Pertanyaan ini mengarahkan fokus pada bagaimana menggunakan informasi yang ada untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

3) Mencari Informasi

Mencari informasi berarti mengubah data menjadi informasi yang berguna. Definisi masalah dapat digunakan untuk menyusun daftar informasi yang diperlukan. Teknik “Lima W dan H” — yang meliputi pertanyaan terkait siapa (who), apa (what), di mana (where), kapan (when), mengapa (why), dan bagaimana (how) — berfungsi sebagai alat untuk mengembangkan berbagai pertanyaan yang memandu pemikiran dan analisis lebih lanjut. Pendekatan ini membantu dalam merinci dan memahami masalah secara lebih mendalam, sehingga memudahkan dalam pengumpulan informasi yang relevan dan pembuatan keputusan yang tepat.

Siapa lagi yang berbagi masalah ini?

Siapa yang bisa membantu memecahkan masalah?

Informasi apa yang telah saya berikan dalam metode kuantitatif ini?

Pengetahuan pokok apa yang saya butuhkan?

Dimana saya bisa menemukan informasi ini?

Dimana saya bisa menemukan contoh masalah ini di masa lalu?

Kapan revisi berlangsung?

Kapan kita akan diberi tanggal penilaian?

Mengapa saya perlu membeli buku teks?

Bagaimana saya bisa mendapatkan pengetahuan ini?

Bagaimana cara memperbaiki teknik revisi saya?

4) Mendeskripsikan Masalah

Setelah menganalisis masalah secara mendalam dan mengumpulkan informasi yang lebih lengkap dari fakta yang ditemukan, langkah selanjutnya adalah menggambarkan atau mendefinisikan ulang masalah. Proses ini melibatkan pernyataan masalah dengan cara yang lebih jelas dan terfokus. Dengan memperhatikan pernyataan masalah yang telah dirumuskan, individu atau tim dapat mengidentifikasi aspek-aspek kritis dari masalah tersebut, yang pada gilirannya membantu dalam merumuskan solusi yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Dengan cara apa saya bisa mengatur waktu dan sumber daya lainnya untuk menyelesaikan metode kuantitatif tersebut?

5) Merumuskan Ide

Kemampuan untuk menghasilkan jawaban baru menjadi keterampilan penting di masa depan, menggantikan ketergantungan pada solusi yang terbatas. Sumber ide yang dapat dimanfaatkan meliputi kelompok belajar, bahan berbasis komputer, fokus pada pengetahuan yang ada, pemodelan masalah secara matematis, dan pembuatan grafik kemajuan. Merumuskan ide menjadi kunci untuk menciptakan gagasan, produk, dan layanan baru yang merupakan pengembangan dari gagasan lama dan baru dalam tim. Ide merupakan dasar kreativitas dan berpotensi menjadi solusi yang efektif di masa depan. Oleh karena itu, penting untuk membatasi pendekatan dalam memecahkan masalah agar dapat memanfaatkan bahan baku ide secara optimal.

6) Penyelesaian Masalah

Gagasan dapat muncul dari perubahan sederhana hingga yang kompleks, membantu dalam penilaian dan pengembangan pilihan yang realistis. Gagasan-gagasan tersebut dapat dikelompokkan dan digabungkan untuk menciptakan solusi yang lebih komprehensif. Melalui tinjauan fakta dan pengumpulan gagasan, berbagai solusi atau serangkaian solusi dapat dihasilkan karena banyaknya pilihan yang tersedia. Solusi yang efektif memerlukan pengelolaan proses

pemecahan masalah untuk menutupi kesenjangan yang ada, baik melalui solusi tunggal maupun solusi yang berjenjang. Pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam pemecahan masalah memberikan fleksibilitas untuk mengelola keragaman gagasan dan kemampuan yang dimiliki.

7) Hasil dan Penerapan

Setelah mengembangkan gagasan untuk mengatasi masalah, langkah penting berikutnya adalah memastikan bahwa hasil temuan diterima oleh pemilik masalah. Gagasan yang baik harus mampu mendapatkan dukungan dan penerimaan dari mereka yang terlibat. Oleh karena itu, alokasi waktu yang cukup diperlukan untuk memahami dan menerapkan metode kuantitatif. Solusi yang baik adalah solusi yang dapat diterima oleh semua pihak, dapat diimplementasikan dengan efektif, dan mampu menghasilkan hasil yang diinginkan.

1.3. Metodologi

Penggunaan ‘metode lama’ dengan data yang terbatas tidak akan efektif dalam memecahkan masalah di konteks organisasi. Oleh karena itu, metodologi menjadi krusial dalam merancang keberhasilan penelitian, mengingat perdebatan yang sering muncul mengenai perbedaan temuan yang dihasilkan dari metodologi yang berbeda atau hubungan yang diamati. Pergeseran pandangan politik dapat mempengaruhi hasil, begitu juga dengan perbedaan dalam proses pengambilan sampel yang dapat membebani pengukuran yang ingin dilakukan.

Pemilihan metode sangat penting karena tidak ada satu metode tunggal yang dapat menjelaskan semua hasil penelitian. Keandalan dan validitas hasil umumnya dilakukan dalam batasan waktu dan biaya yang disepakati. Kemampuan untuk mengelola proses pemecahan masalah jangka panjang memerlukan pemahaman yang mendalam tentang metodologi yang akan digunakan dengan pendekatan terstruktur. Pendefinisian masalah dilakukan secara hati-hati terhadap populasi yang diidentifikasi. Tujuan penelitian menjadi dasar untuk menentukan jenis informasi yang dibutuhkan dan cara pengumpulan yang sesuai. Pengecekan kualitas informasi dan hasil yang dilaporkan dapat dilakukan dengan berbagai bentuk ringkasan.

Penilaian hasil dan pendekatan penelitian secara kritis membantu menentukan manfaat hasil yang diperoleh, yang dijawab melalui beberapa pertanyaan kunci: apakah tujuan penelitian jelas, apakah penelitian itu penting, apakah sarana pengumpulan data sesuai, dan apa kesimpulannya. Ilmu pengetahuan

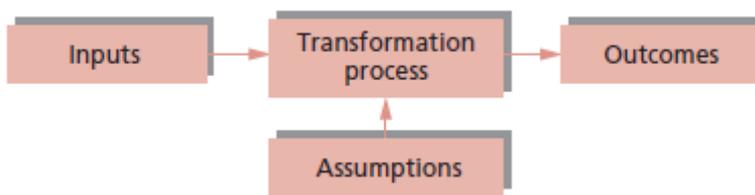
ilmiah membantu memahami permasalahan dan metode ilmiah mengarahkan pendekatan penelitian dan manajemennya. Pendekatan ilmiah adalah sistematis dalam pengumpulan data, pengembangan hubungan, dan inferensi.

Pendekatan induktif dan deduktif memiliki perbedaan yang jelas: pendekatan induktif mengumpulkan bukti empiris untuk membuat pernyataan umum, sementara pendekatan deduktif berfokus pada logika dan teori. Pendekatan positif, yang bersifat deduktif, mengajukan hipotesis berdasarkan akal dan logika, menguji hubungan dengan eksperimen atau data empiris. Sebaliknya, pendekatan fenomenologis menekankan pemahaman mendalam tentang proses sosial melalui observasi dan studi kasus.

Nilai penelitian sangat bergantung pada metodologi; jika metodologinya kuat, hasilnya akan lebih diterima. Pilihan metodologi bisa kompleks, dan peneliti sering menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan gambaran keseluruhan yang lebih komprehensif.

1.4. Model

Model adalah representasi dari objek atau situasi nyata yang membantu memahami konsep atau fenomena tertentu. Pemodelan adalah proses yang digunakan untuk mengekspresikan pemahaman tentang objek dan situasi dengan cara menyederhanakan realitas melalui berbagai metode, seperti konstruksi, bahasa, diagram, atau matematika. Proses pemodelan melibatkan transformasi hasil berdasarkan berbagai input dan asumsi yang telah ditetapkan. seperti tersaji pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2. Pemodelan Model

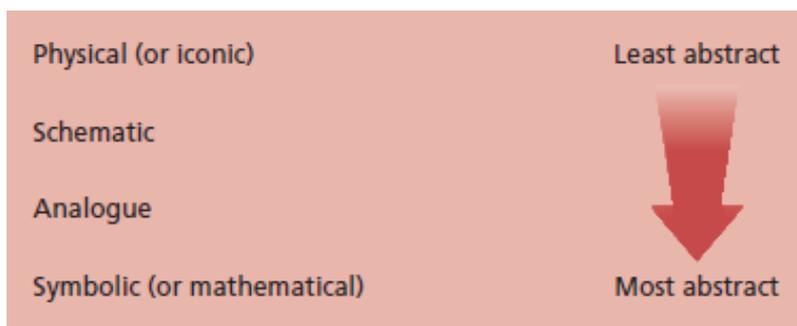
Model menggunakan statistik deskriptif dan teori statistik sebagai dasar utama dalam pemanfaatan angka. Penyusunan model membantu menjelaskan pemahaman tentang objek atau situasi melalui beberapa cara, yaitu: (i) memahami kebutuhan terhadap objek atau situasi; (ii) mengidentifikasi semua variabel yang relevan; (iii) memahami hubungan yang terbentuk antara variabel; dan (iv)

meningkatkan kemampuan untuk melakukan analisis. Model atau pemodelan sangat penting, terutama ketika objek atau situasi tidak dapat dianalisis secara langsung. Pemodelan menjadi metode yang efisien untuk menguji masalah dengan menghemat waktu dan biaya, mengingat adanya kompleksitas dan ketidakpastian yang mungkin terjadi.

1.5. Model Abstraksi

Pemodelan menggambarkan kondisi nyata di lapangan, seperti dampak penurunan arus pendapatan atau perubahan sistem checkout tanpa mempertimbangkan konsekuensi bisnis. Pemodelan juga mendorong pola berpikir yang lebih konseptual dan imajinatif mengenai masalah yang dihadapi, seperti yang ditunjukkan dalam gambaran tingkatan model abstraksi. Model fisik atau model ikonik umumnya merupakan versi sederhana dari hal yang sebenarnya dan digunakan terbatas, terutama dalam rekayasa, manajemen operasi, dan sains, dengan tujuan presentasi dalam studi kuantitatif bisnis.

Di sisi lain, model skematis adalah representasi realitas yang lebih abstrak, mencakup semua bentuk grafik dan diagram. Misalnya, bagan organisasi menggambarkan peran dan wewenang pekerjaan dalam bisnis, diagram alir menunjukkan cara kerja perangkat lunak komputer, dan diagram jaringan menggambarkan berbagai langkah dalam manajemen proyek. Model skematis memberikan gambaran visual yang jelas. Pemodelan analog menunjukkan perbedaan sifat faktor dengan menggunakan gambar lain, seperti kecepatan yang diwakili oleh jarum pada dial speedometer atau alur kerja cairan.



Gambar 1.3. Model Abstraksi

Model simbolis atau model matematis menggunakan angka, huruf, karakter khusus, dan simbol untuk mewakili situasi masalah. Meskipun model simbolis

menawarkan ketepatan dan kerapian matematis, ia juga sangat abstrak. Sebagai contoh, garis lurus didefinisikan dan dipahami melalui persamaan matematis. Garis lurus dapat berfungsi sebagai model yang lebih jauh dapat dikategorikan sebagai deterministik atau probabilistik.

Model deterministik memberikan hasil tertentu ketika inputnya diketahui. Misalnya, jika data biaya dan pendapatan diketahui, model bisnis dapat dimodelkan secara deterministik. Di sisi lain, model probabilistik mengharuskan adanya pengukuran ketidakpastian hasil, sehingga memberikan wawasan tentang kemungkinan variasi dalam hasil yang dihasilkan.

1) Pengembangan Model Sistematis

Model matematis menggambarkan masalah melalui sejumlah persamaan atau prosedur matematis. Dalam model ini, hubungan antar variabel, parameter, dan asumsi diidentifikasi. Variabel adalah kuantitas atau karakteristik yang mengalami perubahan dalam konteks masalah tertentu. Tanda hubungan dalam model menunjukkan cara pengukuran variabel tersebut.

Parameter berfungsi sebagai nilai tetap untuk masalah tertentu, tetapi dalam jangka panjang, nilainya cenderung berubah dan dapat ditunjukkan oleh variabel. Parameter sering kali dianggap sebagai nilai yang tetap untuk satu masalah, namun dapat memiliki nilai berbeda ketika diterapkan pada masalah lainnya. Di sisi lain, asumsi merupakan hal-hal yang dianggap benar dalam konteks model tersebut, membentuk dasar bagi analisis dan interpretasi hasil.

2) Model Ketidakpastian

Permasalahan yang mengandung unsur ketidakpastian memerlukan pemahaman tentang probabilitas, sehingga model yang digunakan disebut model probabilistik atau stokastik. Dalam konteks ini, perhitungan mean (rerata) dan peluang setiap hasil dapat disederhanakan. Jika kemungkinan atau peluang tersebut berubah, maka perlu dikembangkan pendekatan baru untuk mengatasi masalah yang terkait.

3) Pemodelan Berbasis Komputer

Komputer memberikan manfaat dalam komputasi data, tetapi informasi yang dihasilkan tidak selalu dapat dipercaya dan valid. Tingkat abstraksi menjadi penting dalam pemodelan berbasis komputer, dengan mempertimbangkan kecocokan dalam kecepatan komputer. Setelah model ditentukan, komputer dapat

digunakan untuk keperluan komputasi yang sesuai dengan kebutuhan analisis.



Gambar 1.4. Tingkatan Abstraksi

Spreadsheet merupakan alat yang efektif untuk mengembangkan model komputasi karena strukturnya yang teratur, memungkinkan semua perhitungan diperbarui dengan mudah. Masalah dapat diatasi melalui teknik dan manipulasi matematis analitis, tetapi beberapa masalah tidak dapat dimodelkan karena persamaan matematikanya yang terlalu rumit atau kurangnya pemahaman terhadap situasi tersebut. Model simulasi berfungsi untuk meniru karakteristik situasi masalah dan melakukan eksperimen dengan berbagai input untuk menghasilkan gambaran hasil. Di sisi lain, sistem pakar membutuhkan analisis untuk mencari solusi terbaik dari berbagai sumber dengan pendekatan tertentu. Sistem ini paling efektif dalam situasi di mana terdapat hubungan logis antara persamaan matematika dan masalah yang semi-terstruktur, serta ketika informasi tidak lengkap atau kurang dipahami. Sistem pakar terdiri dari tiga komponen utama: tatap muka pengguna, basis pengetahuan, dan alat inferensi. Penggunaan sistem pakar terus berkembang seiring dengan meningkatnya arus data dan kemajuan alat analisis.

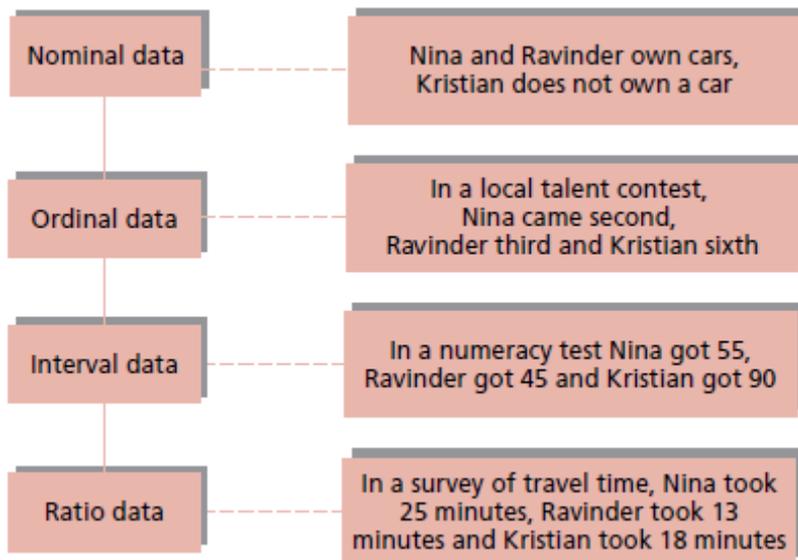
1.6. Pengukuran

Pengukuran memberikan nilai atau skor pada pengamatan dan merepresentasikan tipe, ukuran, atau kuantitas dengan angka. Pengumpulan fakta dan opini, yang sering kali berbentuk numerik, diorganisasi untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi pengguna. Nilai angka bergantung pada apa yang diukur, dan pengkodean data mengikuti tingkat pengukuran yang diinginkan. Kategori pengukuran mencakup rasio, interval, ordinal, dan nominal.

Tanggapan dikelompokkan dalam kategori nominal atau kategoris yang tidak memiliki urutan atau jarak, seperti survei tentang agama atau kepemilikan

mobil, dengan kode respons seperti 0 atau 1 (YA atau TIDAK). Pengukuran ordinal menetapkan urutan kategori berdasarkan kriteria tertentu tanpa bobot numerik, contohnya skala penilaian preferensi dari ‘sangat setuju’ hingga ‘sangat tidak setuju’.

Skala interval menunjukkan perbedaan nilai numerik yang berarti tanpa nilai absolut, seperti suhu, di mana kenaikan dari 30°C ke 40°C sama dengan kenaikan dari 70°C ke 80°C, meskipun tidak dapat dikatakan bahwa 40°C dua kali lebih panas dari 20°C. Skala rasio, sebagai tingkat pengukuran tertinggi, memiliki semua sifat skala interval dan juga memiliki nilai nol, contohnya jarak dan waktu. Perbandingan berbagai jenis pengukuran dapat dilihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5. Tipe-Tipe Data

Pengukuran yang diperlukan ditentukan oleh tujuan penelitian. Sistem klasifikasi pengukuran dibedakan antara pengukuran diskrit dan kontinyu. Pengukuran diskrit menghasilkan nilai numerik dalam skala nominal yang dihasilkan dari penghitungan, seperti pemilihan partai atau jumlah kepemilikan mobil. Sebaliknya, pengukuran kontinyu menggunakan nilai sepanjang garis kontinum, tetapi terbatas oleh ketepatan alat ukur, seperti waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, yang diukur secara terus menerus pada skala rasio. Pengukuran kontinyu cenderung memberikan hasil yang lebih akurat.

Perbedaan jenis data sangat penting dalam metode kuantitatif. Tingkat pengukuran dengan abstraksi statistik yang lebih tinggi dapat dimasukkan dalam kelompok data dengan tingkat validitas yang lebih rendah, tetapi tidak sebaliknya. Misalnya, data rasio dapat dikelompokkan dalam kategori data kategoris, tetapi data kategoris tidak dapat dianggap sebagai data rasio.

1.7. Penilaian Model

Proses pengambilan keputusan menjadi lebih mudah ketika perhitungannya didasarkan pada satu faktor. Namun, seringkali banyak input yang memiliki keterbatasan dalam penilaian informasi dan pengukuran. Model penilaian berfungsi untuk menggabungkan informasi dan memberikan dasar bagi pengambilan keputusan. Meskipun hasil model tidak dapat menggantikan pertimbangan manusia dalam pengambilan keputusan, model tersebut dapat membantu dalam memahami masalah yang dihadapi.

Membangun model penilaian memerlukan pencantuman semua faktor penting serta bobot untuk menunjukkan kepentingan relatif dalam penilaian. Setiap faktor diberikan skor dari bobot atau peringkat yang telah disepakati. Misalnya, total nilai untuk setiap alternatif dihitung dengan menjumlahkan nilai di setiap kolom, dan alternatif dengan total tertinggi dianggap sebagai pilihan terbaik. Tabel 1.2 memberikan contoh penggunaan model penilaian aditif yang sederhana.

Tabel 1.2 Model Penilai Aditif

<i>Factors</i>	<i>Weight</i>	<i>Site A</i>	<i>Site B</i>	<i>Site C</i>
Amenities	6	2	5	3
Distance	5	2	6	3
Housing	10	3	6	3
Safety	0	0	0	0
Services	14	10	8	9
Skilled labour	20	12	8	16
Transport	20	18	10	14
Total		47	43	48

Model ditentukan berdasarkan permasalahan yang dihadapi. Tabel 1.2 menunjukkan bahwa keamanan tidak diberikan bobot karena standar keselamatan

sama di semua lokasi, sehingga tidak menjadi faktor pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Tenaga kerja dan transportasi yang terampil dianggap sama pentingnya, sehingga keduanya diberi bobot tertinggi sebesar 20. Lokasi C memperoleh skor tertinggi dan menjadi pilihan utama. Model penilaian dasar bertujuan menyatukan gagasan sehingga perbedaan skor antara lokasi C (48) dan lokasi A (47) tidak dianggap signifikan.

Model penilaian aditif digunakan untuk tingkat pengukuran yang lebih tinggi, seperti skala rasio dan interval, karena sulit untuk merangkum berbagai faktor yang memiliki kombinasi unit, bobot, dan nilai yang disepakati hanya dengan penjumlahan terbesar. Pemodelan membantu menghindari pertimbangan yang bertele-tele, tetapi kelemahannya adalah bersifat subjektif karena bergantung pada faktor-faktor yang dipilih, bobot yang ditetapkan, dan skor yang diberikan. Perubahan bobot dapat mengubah hasil model penilaian, karena penilaian dan kesepakatan menentukan bobot tersebut.

Tabel 1.3. Model penilaian aditif (dengan bobot berubah)

Factors	Weight	Site A	Site B	Site C
Amenities	6	2	5	3
Distance	8	2	6	3
Housing	10	3	6	3
Safety	0	0	0	0
Services	14	10	8	9
Skilled labour	10	6	4	8
Transport	10	9	5	7
Total		32	34	33

Pemberian peringkat pilihan lebih mudah dan realistis dibandingkan dengan memberikan skor. Riset pasar biasanya berupaya mendapatkan respons mengenai “merek mana yang lebih disukai” atau “peringkat sesuai urutan” untuk menggambarkan preferensi individu. Tabel 1.4 menunjukkan bagaimana peringkat ini digunakan untuk mencerminkan pilihan dan preferensi yang sebenarnya. Peringkat memungkinkan responden untuk mengurutkan pilihan mereka secara langsung, sehingga lebih intuitif dalam mengekspresikan preferensi dibandingkan dengan penilaian numerik yang lebih kompleks.

Tabel 1.4. Model penilaian multiplikatif

Factors	Weight	Site A	Site B	Site C
Amenities	6	1/6	3/18	2/12
Distance	8	1/8	3/24	2/16
Housing	10	1.5/15	3/30	1.5/15
Safety	0			
Services	14	3/42	1/14	2/28
Skilled labour	20	2/40	1/20	3/60
Transport	20	3/60	1/20	2/40
Total		171	126	171

Penggunaan data peringkat memerlukan kehati-hatian yang tinggi. Pilihan dengan peringkat tertinggi harus dipilih, diikuti oleh pilihan kedua yang memiliki nilai tertinggi, dan seterusnya. Model peringkat multiplikatif mengandalkan data urutan di mana bobot dikalikan dengan peringkat, kemudian hasilnya dijumlahkan. Dalam hal ini, lokasi A dan C muncul sebagai pilihan model dengan nilai tertinggi. Meskipun model yang lebih kompleks memerlukan informasi lebih rinci, proses pengambilan keputusan tetap harus mempertimbangkan efektivitas perumusan masalah, validitas dan reliabilitas data, ketepatan analisis, gagasan kreatif, komunikasi yang efektif, dan penilaian manajerial.

Tugas

1. Jelaskan tentang pendekatan kuantitatif bisnis untuk penyelesaian masalah?
2. Jelaskan perbedaan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif
3. Jelaskan apa yang diperlukan dalam pendekatan kuantitatif bisnis?
4. Bagaimanakah cara mengidentifikasi beberapa elemen kunci pemecahan masalah?
5. Jelaskan peran penting sebuah metodologi?
6. Jelaskan manfaat pemodelan?
7. Bagaimanakah memilih sebuah model yang tepat?
8. Jelaskan apa yang dimaksud dengan variabel?
9. Jelaskan perbedaan antara data dan informasi?
10. Jelaskan tentang tipe-tipe data?
11. Jelaskan tentang model penilaian?

12. Bagaimana Anda bisa memastikan bahwa pendekatan yang digunakan adalah layak, valid dan reliabel?
13. Jelaskan peran penting tingkat pengukuran?

Praktikum

1. Kasus Penentuan aspek kuantitatif dan kualitatif

Sebuah bisnis yang mengoperasikan armada kendaraan mengalokasikan masing-masing pengemudi pada suatu area tertentu. Pengemudi akan melakukan semua pengiriman di wilayahnya dan hanya membantu wilayah lain jika memang benar-benar diperlukan (keadaan luar biasa). Namun, permintaan di beberapa wilayah berkurang sehingga beberapa pengemudi mengeluh karena memiliki beban kerja yang tidak adil. Perusahaan berusaha untuk melihat penggunaan kendaraan dan supir yang lebih fleksibel. Aspek apa dari masalah ini yang Anda anggap sebagai kuantitatif dan aspek apa yang akan Anda anggap sebagai kualitatif?

2. Kasus Penentuan Biaya sesuai anggaran

Informasi berikut tentang dua jenis mesin fotokopi, yaitu Exone dan Fastrack. Exone memiliki biaya tetap sebesar £400 per tahun dan biaya operasional £20 per 1000 eksemplar. Fastrack memiliki biaya tetap sebesar £300 per tahun dan biaya operasional £25 per 1000 eksemplar. Nyatakan biaya untuk setiap mesin dengan menggunakan persamaan dan hitung biaya yang sesuai dengan persyaratan untuk 10.000, 20.000, 30.000, 40.000 dan 50.000 eksemplar per tahun. Interpretasikan hasil yang Anda Peroleh?

3. Kasus Model penilaian pemasaran produk

Ringkasan model penilaian pemasaran untuk membandingkan tiga produk, A, B dan C sebagai berikut:

Factors	Maximum points	Product A	Product B	Product C
Existing demand	20	12	20	15
Marketing effort	10	4	4	5
Fit with other products	15	1	6	4
Packaging	10	5	6	6
Market trends	5	3	3	4

Pertanyaan:

- (a) Coba Anda evaluasi hasil tabel diatas dengan model yang sesuai dan interpretasikan.
- (b) Jika pembobotan ‘tren pasar’ dua kali lipat

(yaitu poin maksimum meningkat menjadi 10), bagaimana dampaknya terhadap hasil penilaian?

(c) Bagaimana menurut Anda cara model tersebut dapat diperbaiki?

4. Kasus Model penilaian pengembangan produk baru

Sebuah perusahaan harus memutuskan apakah akan mengembangkan produk baru, prototipe A, atau produk yang ada B berdasarkan model penilaian berikut.

Pertanyaan:

- (a) Apakah hasil model penilaian yang Anda gunakan mendukung kasus pengembangan prototipe produk baru A atau pengembangan yang ada produk B?
- (b) Jika dilakukan evaluasi model ulang dengan kesepakatan bahwa dua faktor terakhir adalah lebih penting, yaitu ‘harapan hidup produk’ dengan bobot tiga dan ‘expected returns’ bobot dua. Bagaimana hasil model penilaian yang diperoleh dan interpretasinya?

Factor	Prototype A	Existing product B	Score
Time to develop:			
over 6 months	✓		1
3 months but under 6 months			2
under 3 months		✓	3
Research requirements:			
high	✓		1
medium			2
low		✓	3
Changes to production methods:			
high	✓		1
medium			2
low		✓	3
Need for staff development:			
high			1
medium	✓		2
low		✓	3
Product life expectancy:			
long	✓		3
medium			2
short		✓	1
Expected returns:			
high	✓		3
medium		✓	2
low			1

5. Kasus Penyelesaian dalam jurnal

Coba Anda cari link jurnal berikut dan lakukan penilaian terkait mengkaji dan mensarikan masalah/pertanyaan terkait penyelesaian masalah, metodologi, model, pengukuran dan model skoring:

- (a) <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jsd/article/view/62995>
- (b) <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/signifikan/article/view/4523>

- (c) [http://www.pertanika.upm.edu.my/resources/files/Pertanika%20PAPERS/JSSH%20Vol.%2027%20\(3\)%20Sep.%202019/29%20JSSH-2761-2017.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/resources/files/Pertanika%20PAPERS/JSSH%20Vol.%2027%20(3)%20Sep.%202019/29%20JSSH-2761-2017.pdf)
- (d) Features, Functions, and Benefits of Seafood Products for Competitive Repositioning
- (e) Perceived benefits of social media networks impact on competitive behavior of Indonesia SMEs: Food and beverage sector

Daftar Pustaka

- Brandimarte, P. (2014). Solutions Manual to accompany Quantitative Methods: An Introduction for Business Management. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.*
- Donald, W. (2011). Quantitative Methods for Business. Fifth Edition. England: Prentice Hall.*
- Greener, S. (2008). Business Research Methods. Frederiksberg, Denmark: Ventus Publishing ApS.*
- Mishra, P. N., & Jaisankar, S. (2007). Quantitative Techniques for Management. New Delhi: Excel Books Privated Limited.*
- Targett, D. (2012). Quantitative Methods. Edinburgh, United Kingdom: Edinburgh Business School, Heriot-Watt University.*

BAB 2

PENGUMPULAN DAN MERINGKAS DATA

Bab 2 menguraikan tentang pengumpulan data, penyajian data dengan diagram, penggunaan angka, dan indeks.

Tujuan kegiatan belajar sebagai berikut:

1. Mampu memahami peranan pengumpulan dan meringkas data dalam pendekatan kuantitatif
2. Mampu membandingkan antara data dan informasi
3. Mampu memahami dan mengidentifikasi tipe-tipe data
4. Mampu memahami penggunaan sampel
5. Mampu menyajikan data dengan diagram dan tabel
6. Mampu mengukur data, lokasi dan sebaran
7. Mampu mengukur indeks
8. Mampu mengukur perubahan
9. Mampu memahami ukuran perubahan
10. Mampu memahami penggunaan periode dasar

2.1. Pendahuluan

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian, terutama untuk penelitian kuantitatif. Penelitian bertujuan untuk memperoleh data yang valid dan andal menggunakan teknik yang tepat. Tujuan ini mencakup mengungkap berbagai fenomena, informasi, atau kondisi di lokasi penelitian sesuai dengan lingkup yang ditetapkan. Proses ini memerlukan analisis yang efektif untuk merangkum data dengan cara yang relevan, sehingga memudahkan pemahaman dan ekstraksi informasi sesuai tujuan. Penyajian data harus sederhana dan jelas agar mudah dipahami, sehingga mendukung penilaian atau perbandingan di kemudian hari.