10 MITOS PENELITIAN COMPUTING

Romi Satria Wahono
romi@romisatriawahono.net
http://romisatriawahono.net
http://youtube.com/RomiSatriaWahono
08118228331

Romi Satria Wahono

- SMA Taruna Nusantara Magelang (1993)
- B.Eng, M.Eng & Ph.D in Software Engineering,
  Saitama University Japan (1994-2004)
  Universiti Teknikal Malaysia Melaka (2012-2014)
- Core Competency in Enterprise Architecture, Software Engineering, and Machine Learning
- LIPI Researcher (2004-2007)
- Founder and CEO:
  - IlmuKomputer.Com (2003) (Computing eLearning Platform)
  - PT Brainmatics Indonesia Cendekia (2005) (*IT Training & Certifications*)
  - PT IlmuKomputerCom Braindevs Sistema (2014) (*IT Development & Services*)
- IT & Research Award Winners from WSIS (United Nations), Kemdikbud, LIPI, Mombusho, etc.
- Industrial Certifications: TOGAF, ITIL, PSM, CCAI, CCNA, etc
- Advisory Board of the UGM (DTETI) & Professional Member of IEEE, ACM and PMI
- SCOPUS/ISI Indexed Journal Reviewer: Information and Software Technology, Journal of Systems and Software, Software: Practice and Experience, etc
- Inventor of the integrated multidimensional (id) Framework for Digital Transformation

  Enterprise Architecture (idEA) Data Management (idDM) Product Management (idPM)

  Business Process Management (idBPM) Data Science (idDS) Software Engineering (idSE)
- Industrial Portfolios:
  - K/L: KPK, Polri, BPK, BPKP, OJK, Kemenkeu (LNSW, DJPK), Kemlu, Kominfo, KLHK, ESDM, RistekDikti, etc
  - BUMN/Swasta: Pertamina Group (PEP, PGE, PIP), PLN Group (Corsec, IP, NP, PJB, PJBI, CDB), Taspen, Astra Group (FIF), AIPJ, KOMPAK, etc
  - Universitas: UGM, UT, UPI, PNB, IAIN Pare-pare, etc.

Research Myths

Mitos (Indonesia)

Myths (Inggris)

Mythos (Yunani)

Mythe (Belanda)

Cerita turun temurun sejak masa lampau, yang mengandung penafsiran tentang alam semesta, dan dianggap benar-benar terjadi oleh para pengikut dan penganutnya

10 MITOS PENELITIAN COMPUTING

Mitos 1
Penelitian Yang Baik Itu Outputnya Nyata dalam Bentuk Produk

Mitos 2
Tujuan Utama Penelitian adalah Adanya Kontribusi ke Masyarakat

Mitos 3
Metode Penelitian yang Saya Gunakan adalah Waterfall

Mitos 4
Masalah Penelitian itu adalah Masalah Yang Muncul di Masyarakat

Mitos 5
Studi Literatur Berisi Berbagai Teori Dasar dan Definisi yang Ada di Buku

Mitos 6
Semakin Banyak Literatur yang Saya Baca, Saya Semakin Pusing

Mitos 7
Saya Melakukan Citation dengan Meng-*Copy Paste* Kalimat dan Paragraf dari Paper Lain

Mitos 8
Penelitian Itu Semakin Aplikatif dan Terapan Semakin Mudah Masuk Jurnal Terindeks

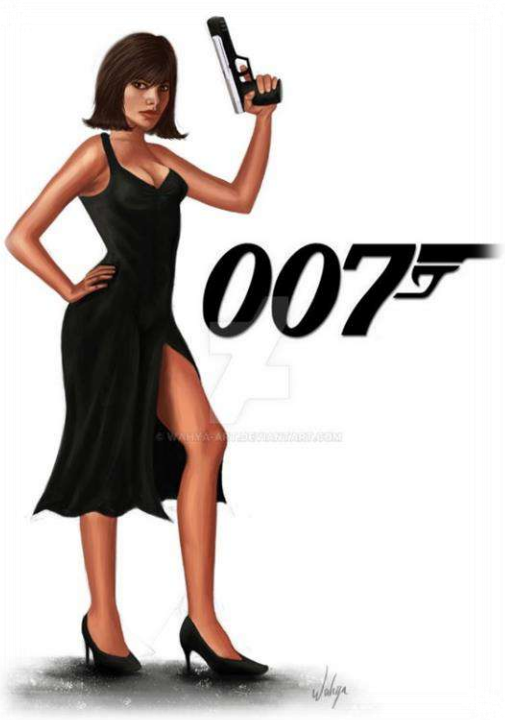
Mitos 9
Penelitian yang Baik itu Topik dan Skalanya Besar, serta Berhubungan dengan Banyak Bidang

Mitos 10
Kalau Mau Jadi Pebisnis dan Masuk ke Industri, Nggak Perlu Mikirin Penelitian

IlmuKomputer.Com
BRAINDEVS

MITOS 1

Penelitian Yang Baik Itu Outputnya Nyata dalam Bentuk Produk (Hardware atau Software)



Mengapa Melakukan Penelitian?

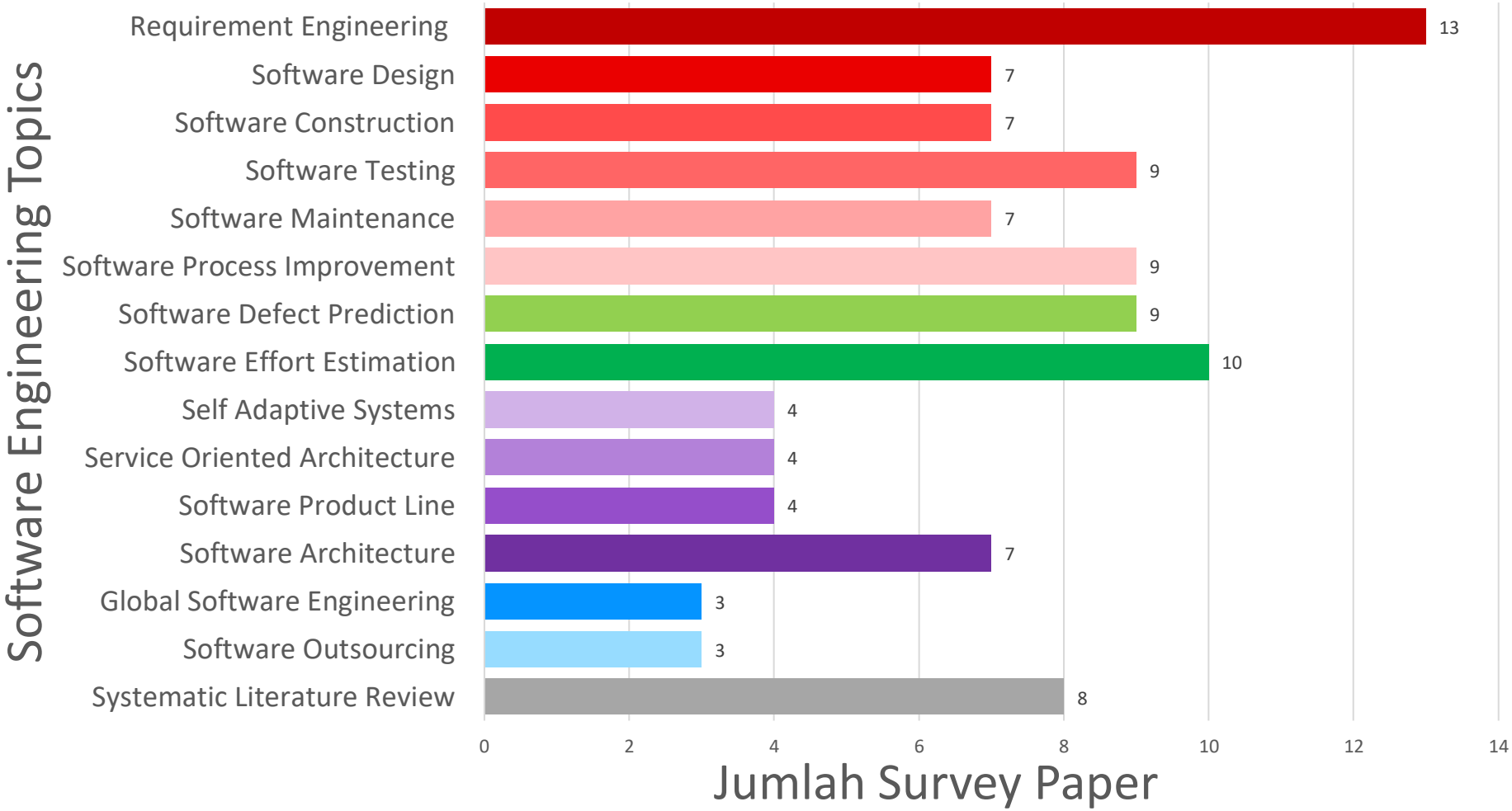
- Dilatarbelakangi masalah kehidupan
  - Studi literatur dan studi empiris bagaimana cara/metode/mekanisme penyelesaian masalah tersebut di bidang kita (*state-of-the-art methods*)
  - Temukan *research gap* dari s*tate-of-the-art methods* → jadikan itu masalah penelitian
  - Usulkan metode pemecahan yang lebih baik (*proposed method*) dibandingkan *state-of-the-art methods*
- Research (Inggris) dan recherche (Prancis)
  - re (kembali)
  - to search (mencari)
- *Proposed method* ini disebut *contribution to knowledge* *(Dawson, 2009)* atau *new knowledge* *(Berndtsson et al., 2008)*
  - Research is a considered activity, which aims to make an original contribution to knowledge (*Dawson, 2009)*
  - The process of exploring the unknown, studying and learning new things, building new knowledge about things that no one has understood before *(Berndtsson et al., 2008)*

Penelitian Computing Produknya Software?

- Membangun software bukanlah tujuan utama penelitian, hanya *testbed* untuk mempermudah kita dalam mengukur hasil penelitian
  - Tidak ada listing code, UML atau screenshot software di paper-paper journal (SCOPUS/WoS), kecuali penelitian tentang perbaikan paradigma pemrograman, analisis design, dsb
- Ketika pada penelitian kita mengusulkan perbaikan suatu algoritma (*proposed method*)
  - Bidang image processing, topik penelitian face recognition, memikirkan perbaikan metode/algoritma untuk pengenalan wajah dengan akurat/efisien
  - Bidang data mining, topik decision tree, memikirkan perbaikan algoritma decision tree sehingga bisa memprediksi (klasifikasi) dengan lebih akurat
- Untuk mempermudah eksperimen dan evaluasi, kita menulis kode program (software) untuk menguji dan mengevaluasi performance dari algoritma yang kita usulkan

Software Engineering Research Trends

Penelitian bidang software engineering bukan penelitian tentang pengembangan software yang hasil akhirnya produk software, tapi penelitian untuk perbaikan metodologi pengembangan software



Resources: Survey Papers from ScienceDirect, SpringerLink, and IEEE Explore (2011-2020)

MITOS 2

Tujuan Utama Penelitian adalah Adanya Kontribusi ke Masyarakat

Apa Yang Dikejar di Penelitian?

Research is a considered activity, which aims to make an original contribution to knowledge

(*contribution to the body of knowledge, in the research field of interest*)

(Dawson, 2009)

Research is creating new knowledge (*Neil Armstrong)*

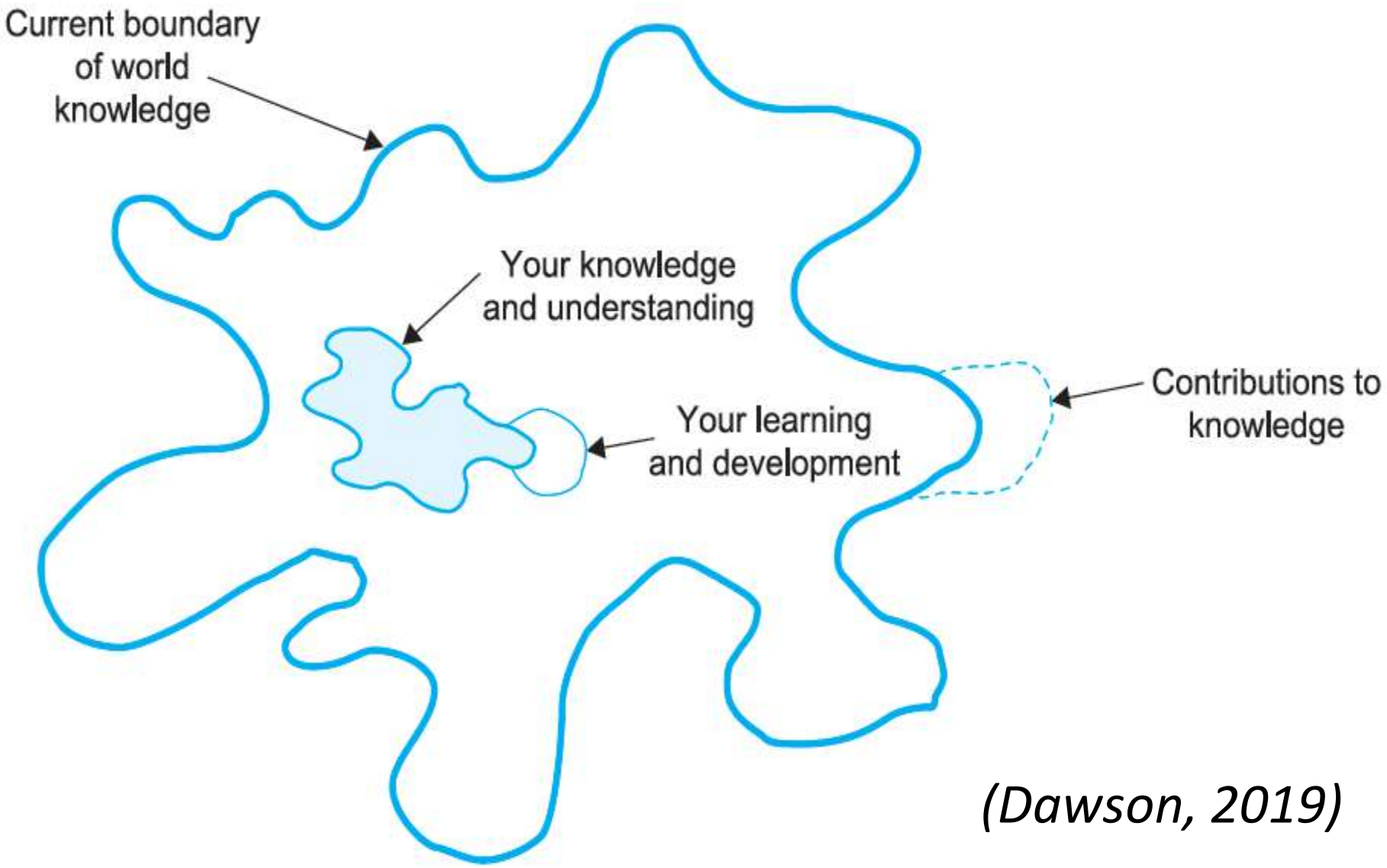
If we knew what were doing it wouldn't be called research *(Albert Einstein)*

Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan

Kegiatan penyelidikan dan investigasi terhadap suatu masalah yang dilakukan secara berulang-ulang dan sistematis, dengan tujuan untuk menemukan atau merevisi teori, metode, fakta, dan aplikasi

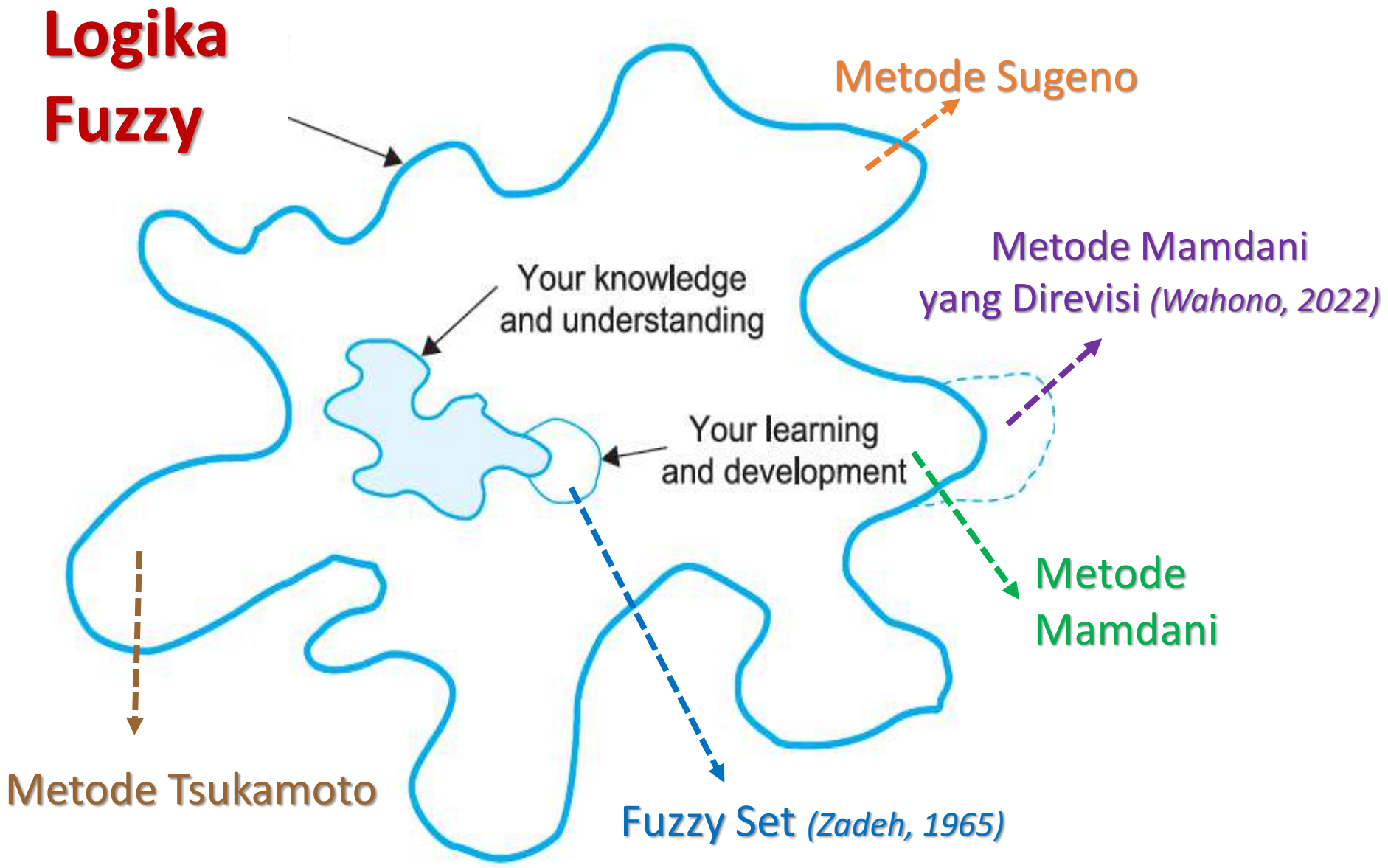
(Berndtsson et al., 2008)

Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan

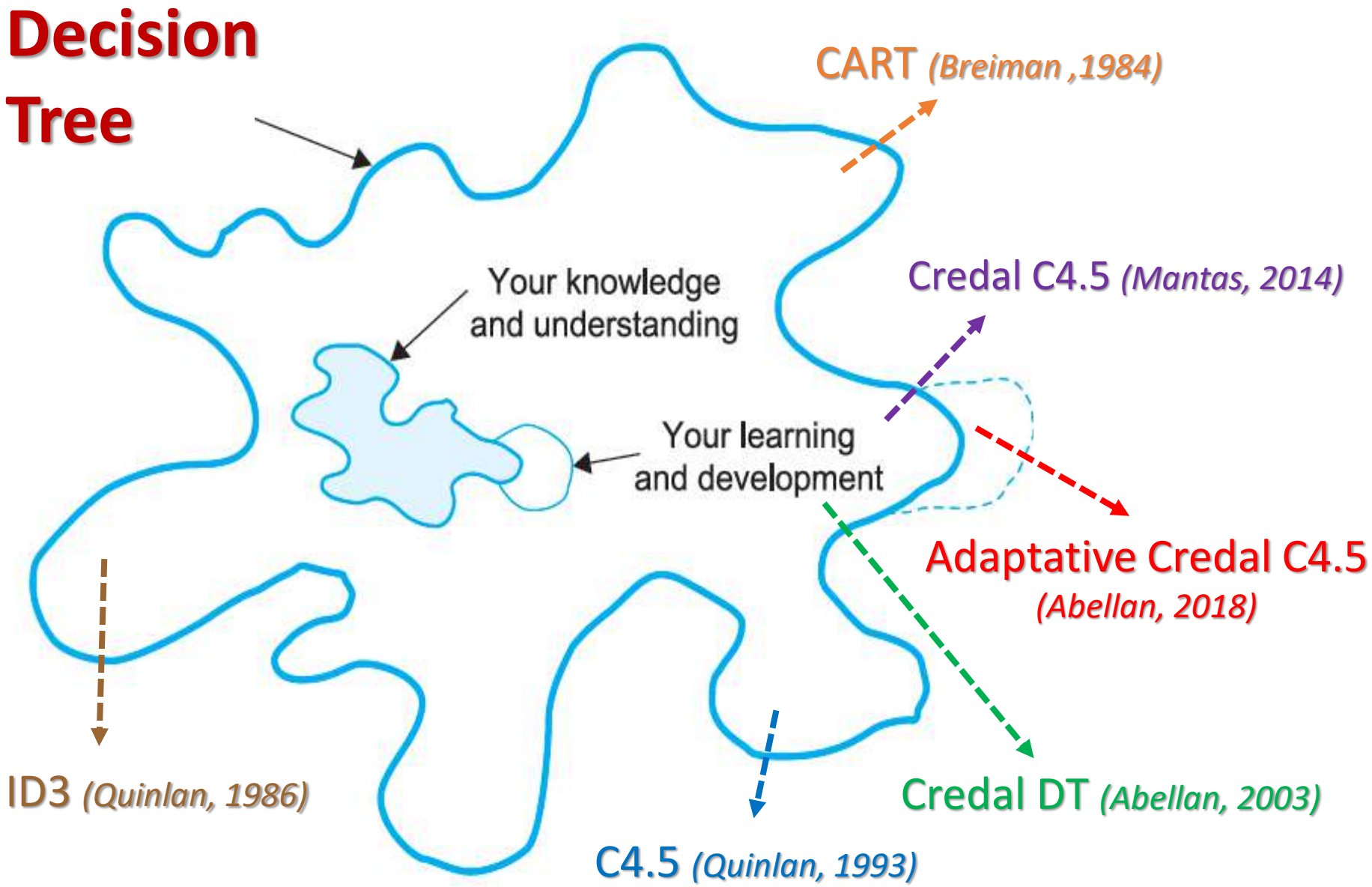


(Dawson, 2019)

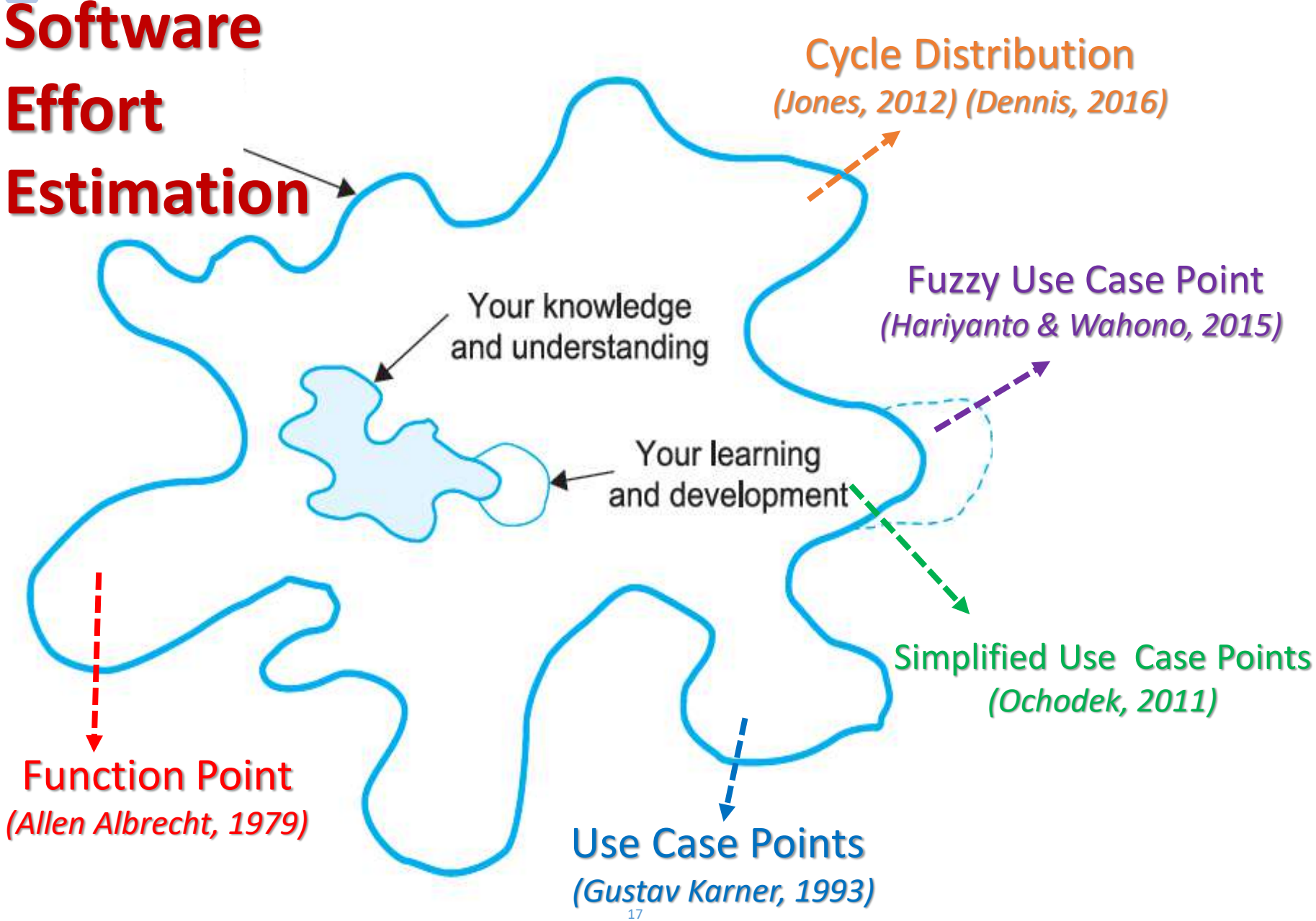
Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan



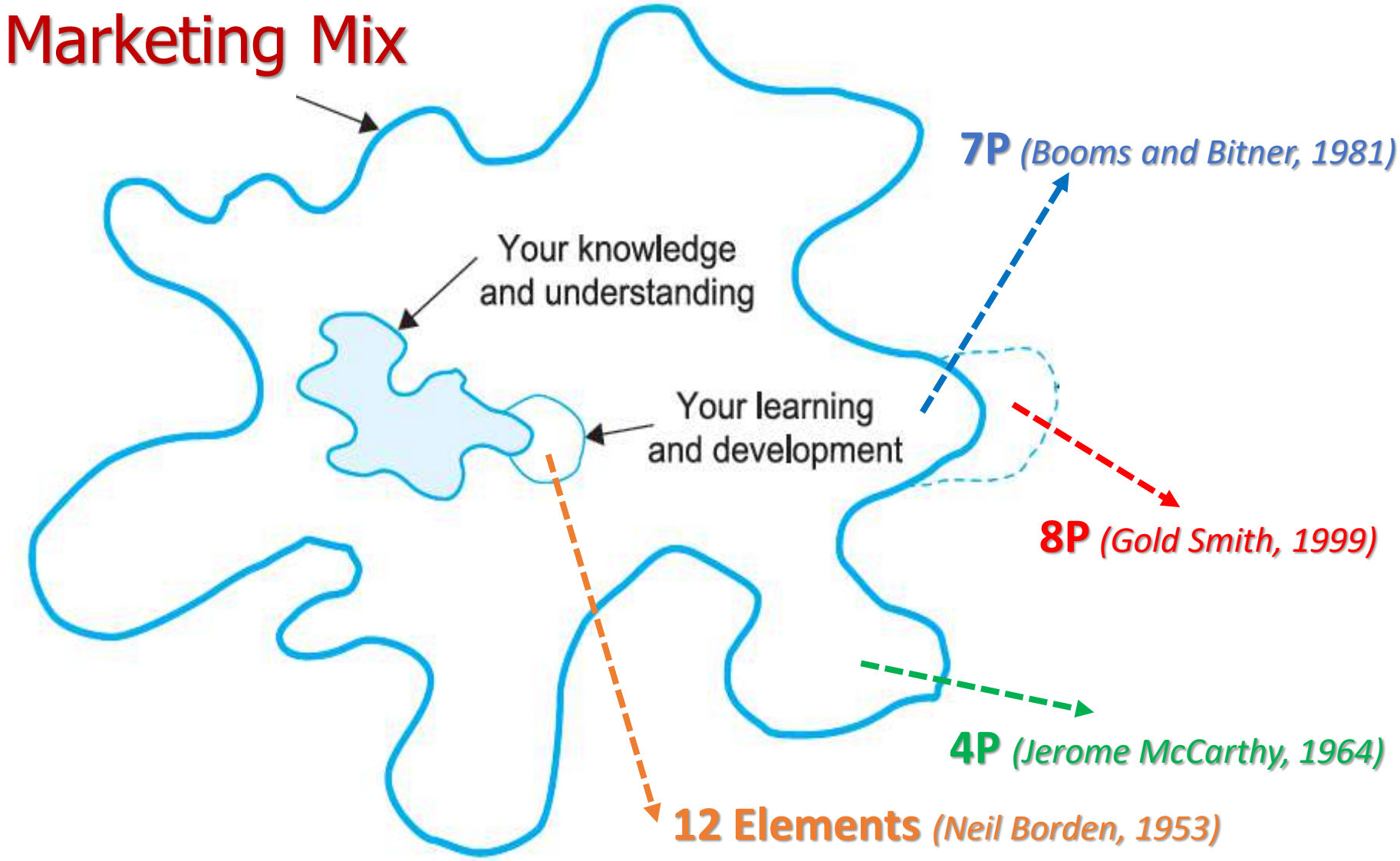
Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan



Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan



Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan



Contoh Penelitian Tanpa Kontribusi

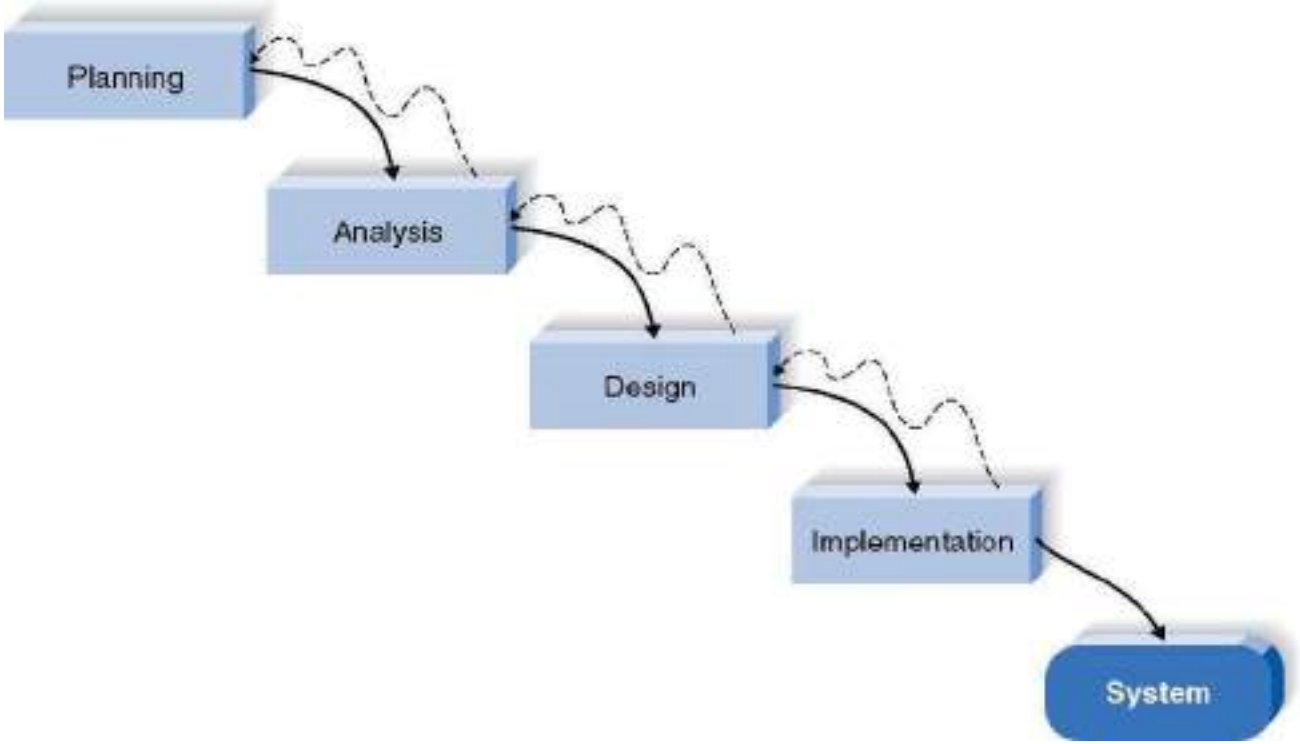
- Penerapan Decision Tree untuk Penentuan Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu: Studi Kasus Universitas ABC
- Penerapan Decision Tree untuk Penentuan Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu: Studi Kasus STMIK DEF
- Penerapan Decision Tree untuk Penentuan Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu: Studi Kasus Universitas XYZ

✓ Banyak yang terjebak dengan penelitian tanpa kontribusi dan hanya mengganti obyek tempat

✓ Akhirnya ditolak ketika publikasi ke journal internasional terindeks

MITOS 3

Metode Penelitian yang Saya Gunakan adalah Waterfall

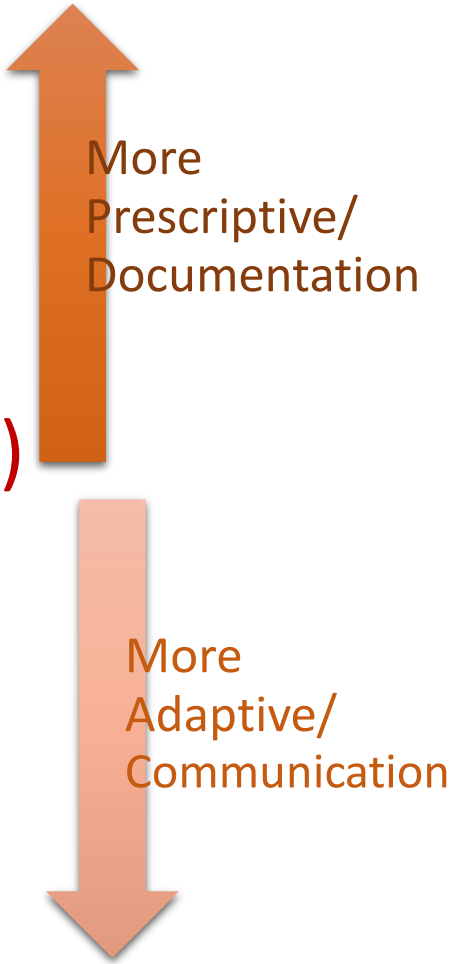


Metode Penelitian vs Metode Pengembangan Software

Waterfall itu bukan metode atau metodologi penelitian, tapi metodologi pengembangan software

Metodologi Pengembangan Software

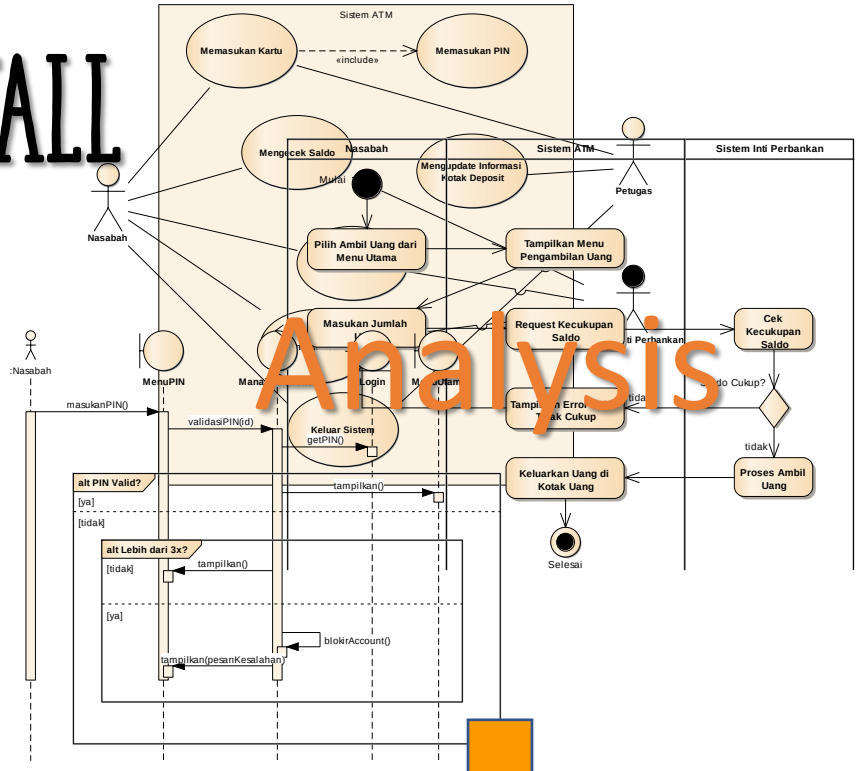
1. Structured Design (SD)
   - Waterfall method
   - Parallel development
2. Rapid Application Development (RAD)
   - Phased Development
   - Prototyping
3. Agile Development
   - Extreme Programming (XP)
   - Scrum



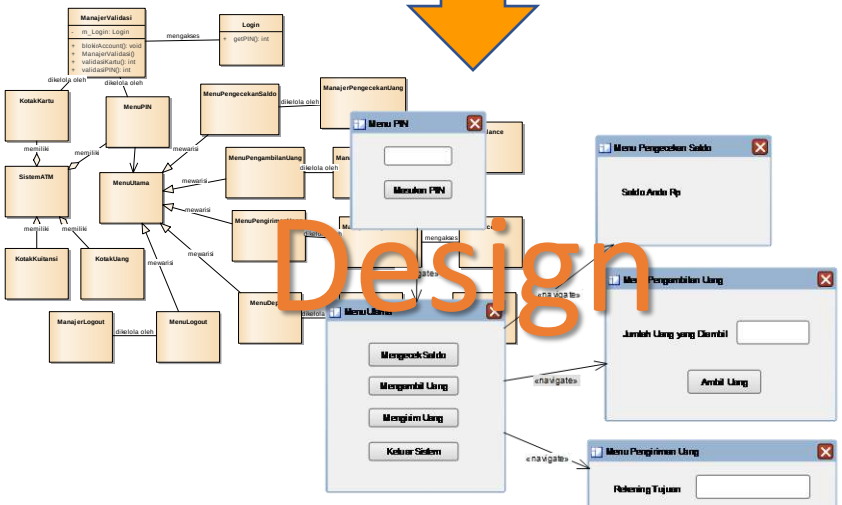
(Dennis, 2012)

WATERFALL

Planning



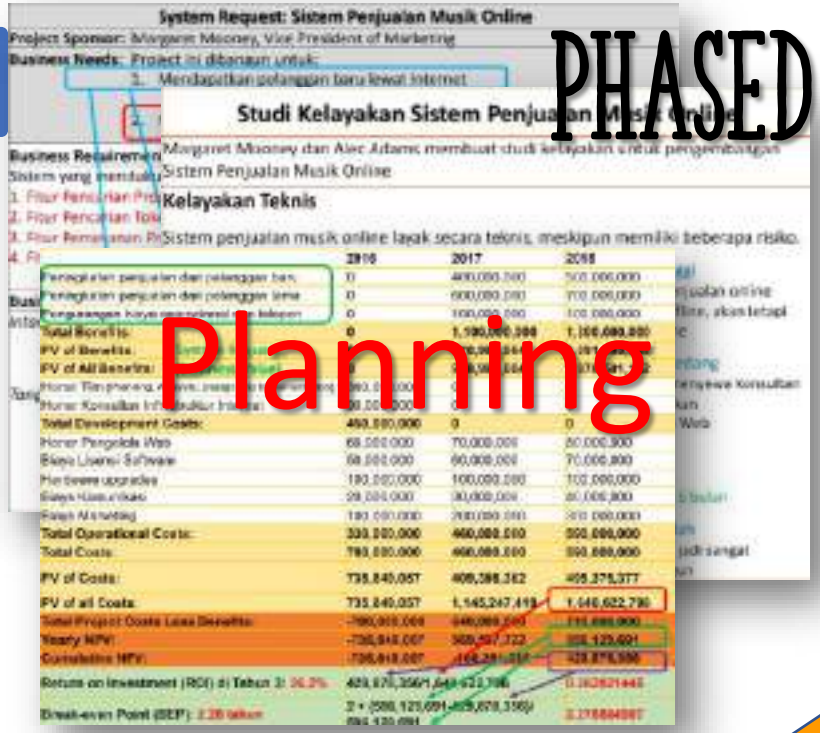
Analysis



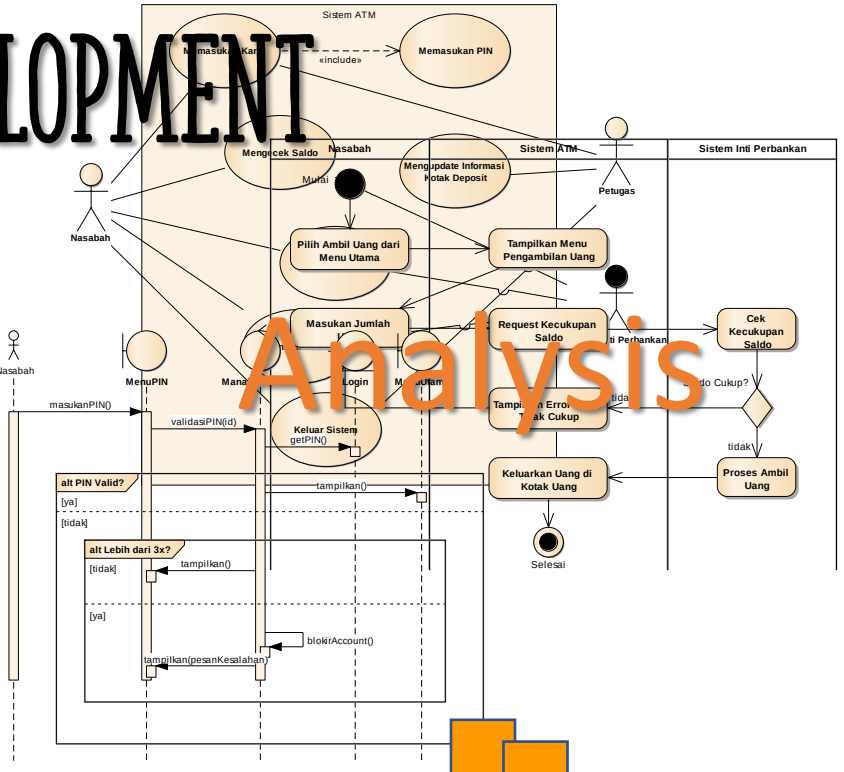
Design

Implementation

PHASED DEVELOPMENT

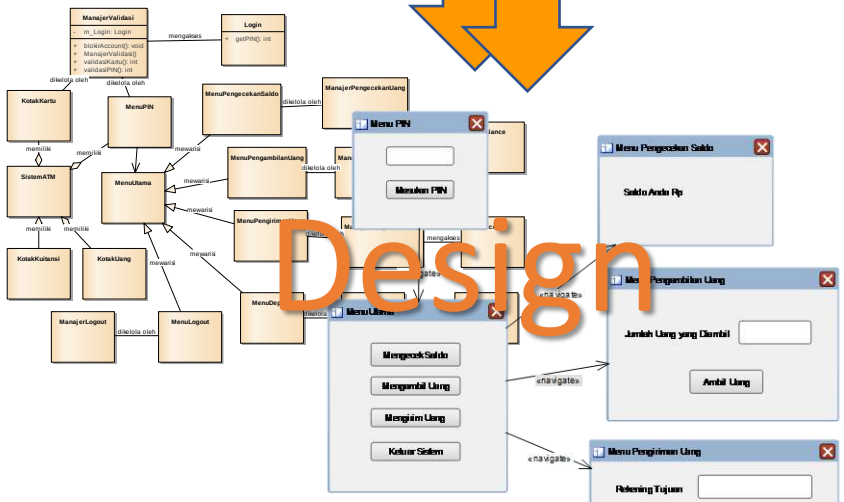


Planning



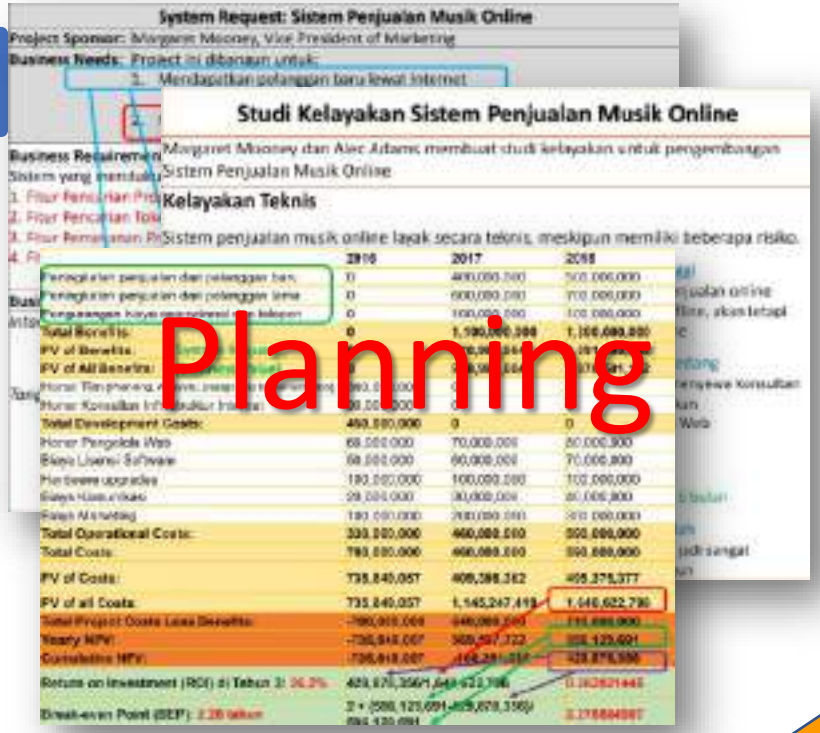
Analysis

Implementation



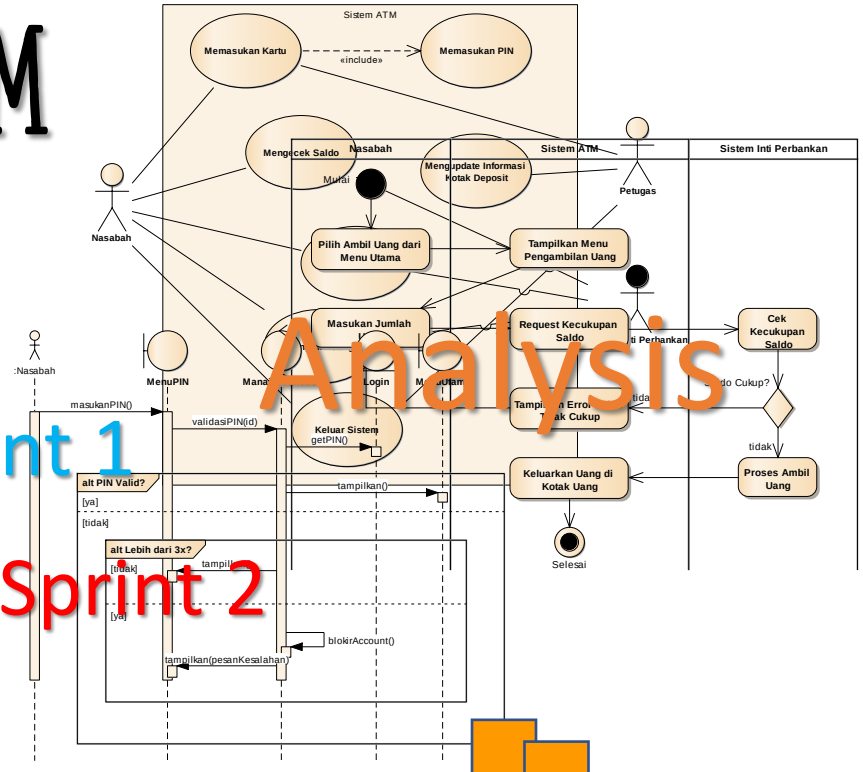
Design

SCRUM



Planning

Sprint 1



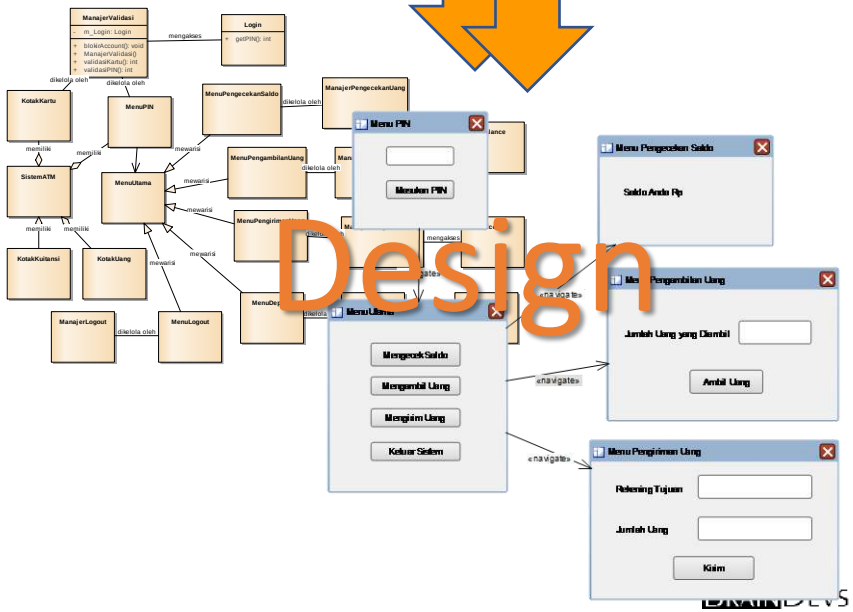
Analysis

Sprint 2

Hasil Sprint 1

Hasil Sprint 2

Implementation



Design

Klasifikasi Penelitian

1. **Pendekatan**
   1. Pendekatan Kualitatif
   2. Pendekatan Kuantitatif
2. **Metode**
   1. Metode Penelitian Tindakan
   2. Metode Eksperimen
   3. Metode Studi Kasus
   4. Metode Survei
3. **Jenis**
   1. Dasar vs Terapan
   2. Eksplanatori vs Konfirmatori
   3. Deskripsi vs Eksperimen vs Korelasi
4. **Level Kontribusi**
   1. Pengujian Teori (S1)
   2. Pengembangan Teori (S2)
   3. Penemuan Teori (S3)

4. Level Kontribusi

Aspek	Skripsi (D4/S1)	Tesis (S2)	Disertasi (S3)
Level Kontribusi	Pengujian Teori	Pengembangan Teori	Penemuan Teori Baru
Bentuk Kontribusi	Implementasi dan penerapan	Perbaikan Secara Inkremental dan Terus Menerus	Substansial dan Invention
Target Publikasi	Domestic Conference	International Conference	International Journal

(Permendikbud No 3 tahun 2020 tentang SNPT)

Level Kontribusi Penelitian D4/S1 vs S2 vs S3

- D1-D3:
  - Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit untuk Rumah Sakit "Suka Sembuh"
  - *Karakter: menguasai skill teknis*
- D4/S1:
  - Sistem Cerdas Berbasis Neural Network untuk Prediksi Harga Saham
  - *Karakter: menguji teori, ada software development*
- S2:
  - Penerapan Algoritma Genetika untuk Pemilihan Arsitektur Jaringan Secara Otomatis pada Neural Network untuk Prediksi Harga Saham
  - *Karakter: mengembangkan teori (perbaikan metode), ada kontribusi ke teori/metode meskipun specific obyek*
- S3:
  - Penerapan Algoritma XYZ untuk Pemilihan Arsitektur Jaringan Secara Otomatis pada Neural Network
  - *Karakter: menemukan teori (invensi metode), ada kontribusi ke teori/metode dengan generalisasi lebih luas*

Level Kontribusi Penelitian D4/S1 vs S2 vs S3

- **D4/S1**:
  - Pengaruh 4P Marketing Mix pada Peningkatan Penjualan Perusahaan XYZ
  - *Kontribusi: menguji dan menerapkan teori/hukum/model/metode*
- **S2**:
  - Pengaruh 4P+3C Marketing Mix pada Peningkatan Penjualan Perusahaan XYZ
  - *Kontribusi: mengembangkan dan memperbaiki teori/hukum/model/metode*
- **S3**:
  - Pengaruh ABCD Marketing Mix pada Peningkatan Penjualan Perusahaan
  - *Kontribusi: mengembangan dan menemukan (invention) teori/hukum/model/metode baru yang sifatnya lebih general*

MITOS 4

Masalah Penelitian itu adalah Masalah Yang Muncul di Masyarakat

Mengapa Melakukan Penelitian?

- Dilatarbelakangi masalah kehidupan
  - Studi literatur dan studi empiris bagaimana cara/metode/mekanisme penyelesaian masalah tersebut di bidang kita (*state-of-the-art methods*)
  - Temukan *research gap* dari *state-of-the-art methods* → jadikan itu masalah penelitian
  - Usulkan metode pemecahan yang lebih baik (*proposed method*) dibandingkan *state-of-the-art methods*

- *Proposed method* ini disebut *contribution to knowledge* *(Dawson, 2009)* atau *new knowledge* *(Berndtsson et al., 2008)*
  - Research is a considered activity, which aims to make an original contribution to knowledge (*Dawson, 2009)*

- Research (Inggris) dan recherche (Prancis)
  - re (kembali)
  - to search (mencari)

Evolusi Masalah Kehidupan - Masalah Penelitian - Kontribusi ke Pengetahuan

- Kemacetan lalu lintas di kota besar semakin meningkat
- Penyebab kemacetan adalah *traffic light* persimpangan jalan
- *Traffic light* yang ada sekarang statis (tidak berubah) sehingga tidak dapat menyelesaikan kondisi kepadatan kendaraan yang di berbagai waktu

Masalah Kehidupan

- *Traffic light* harus didesain dinamis sesuai perubahan berbagai parameter
- Metode untuk menentukan waktu yang tepat secara dinamis dapat menggunakan (AHP, ANP, Fuzzy Logic, dsb)
- AHP memiliki kelebihan A dan kelemahan B…
- ANP memiliki kelebihan C dan kelemahan D…

State-of-the-Art Methods

- Fuzzy logic memiliki kelebihan bisa mengatasi masalah B (pada AHP) dan C (pada ANP), tetapi memiliki kelemahan E

Research Gap → Masalah Penelitian

Metode XYZ untuk Penyelesaian Masalah E pada Fuzzy Logic untuk Pengaturan Lampu Lalu Lintas Dinamis

Evolusi Masalah Kehidupan - Masalah Penelitian - Kontribusi ke Pengetahuan

- Pebisnis makanan berbasis kultural & emosional seperti kopi/wine/etc [illegible] membuat strategi pemasaran

Masalah Kehidupan

- Strategi pemasaran sebuah produk menggunakan faktor dan parameter bauran pemasaran
- Metode bauran pemasaran yang saat ini ada adalah 4P (Jerome McCarthy, 1964) , 7P (Booms and Bitner, 1981), 8P (Goldsmith, 1999), [illegible]
- 7P memiliki kelebihan A dan kelemahan B…
- 8P memiliki kelebihan C dan kelemahan D…
- 4P memiliki kelebihan E dan kelemahan F…

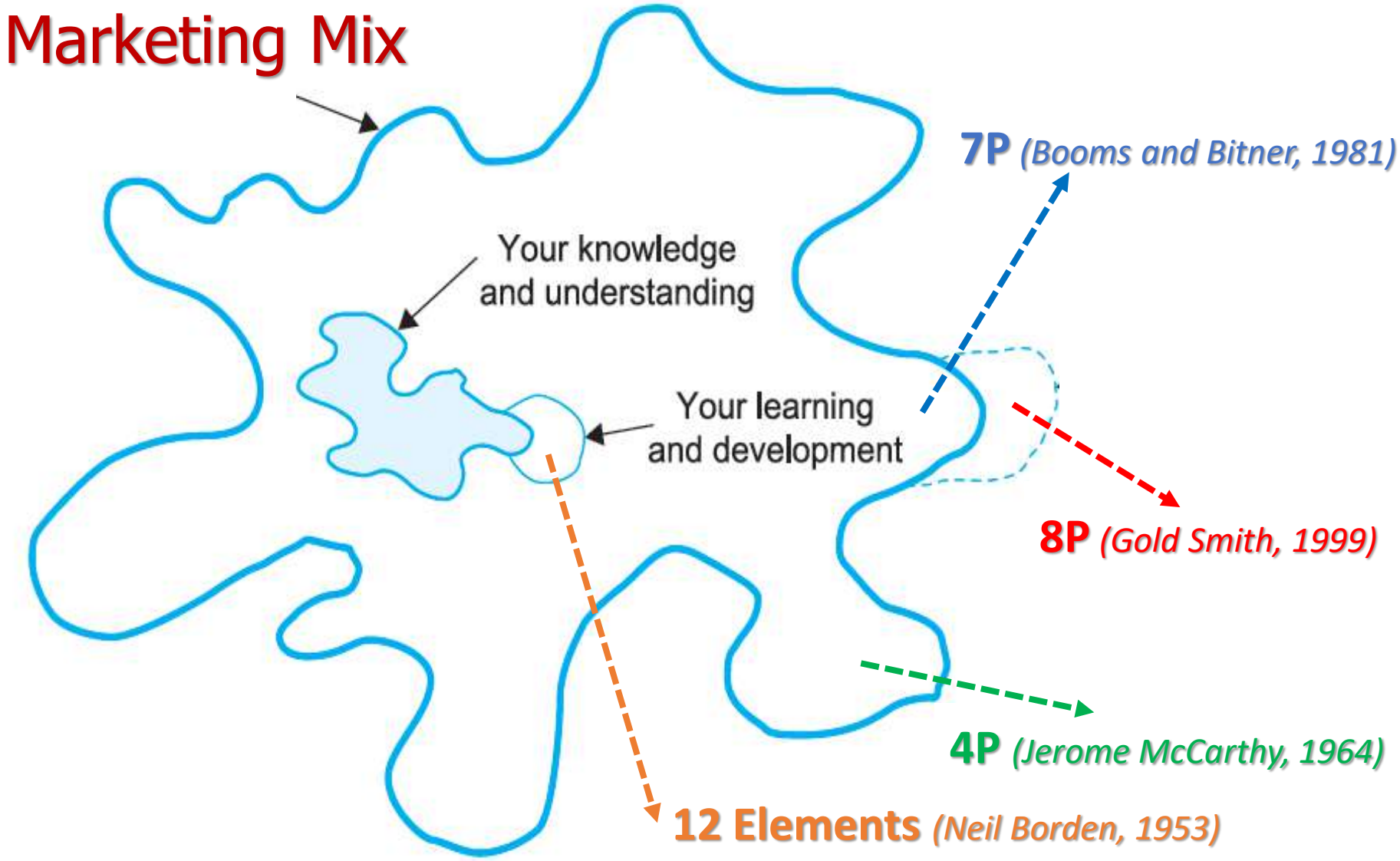
State-of-the-Art Methods

- Sayangnya 7P, 8P dan bahkan termasuk 4P tidak efektif dan efisien diterapkan pada produk makanan berbasis kultural dan emosional seperti kopi dan wine

Research Gap → Masalah Penelitian

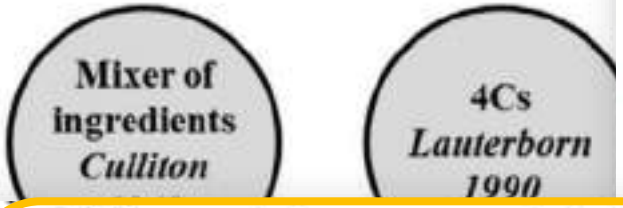
Model Bauran Pemasaran 4E untuk Efisiensi dan Efektifitas Strategi Pemasaran Produk Kopi

Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan



Masalah Penelitian di Paper?

Marketing Mix Evolution *(Festa et al., 2015)*



In the case of wine, a progressively deeper knowledge on the part of consumers could allow a better understanding (product as expertise) and appreciation of the utility of the product (wine), not only in terms of money, but in a more general judgment (price as evaluation). Accordingly, this effect could result in a better contextualization of product perception to present/future occasions of consumption (promotion as education), consequently enriching the purchase situation (place as experience).

In other studies, wine promotion through knowledge has a person different from the consumer as the originator (for example, a professional sommelier: Chocarro & Cortiñas, 2013; Dewald, 2008; Manske & Cordua, 2005), whereas this study analyzes the opportunity of wine promotion through knowledge (particularly, a sommelier knowledge) in the consumer. Moving from these considerations, the fundamental research question for this exploratory research is the following.

RQ: Is a new concept of marketing mix, based on knowledge and articulated in 4Es (expertise, evaluation, education, and experience), useful in promoting better to actual and potential consumers the real value of a specific wine?

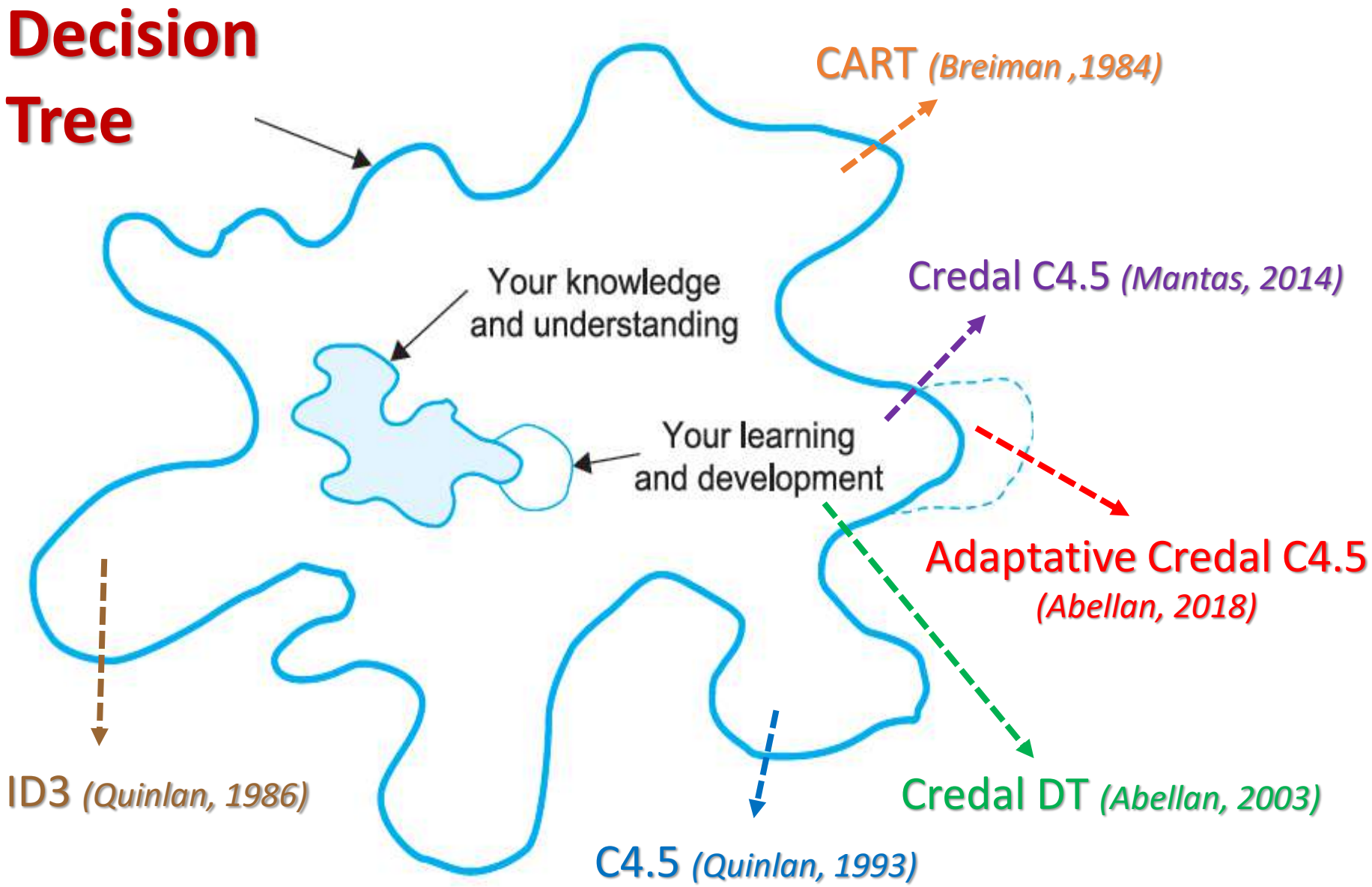
Research Gaps

Masalah Penelitian

Pemecahan Masalah Penelitian

(Contribution to Knoweldge)

Bentuk Kontribusi ke Pengetahuan



2. Previous knowledge

On the other hand, C4.5 algorithm uses a measure of information gain ratio for selecting an input variable in each node (split criterion). This variable selection process is based on the precise probabilities calculated from the training set. Therefore, C4.5 considers that the training set is reliable when the variable selection process is carried out, and it considers that the training set is not reliable when the pruning process is made. This situation can be unsuitable, specially when noisy data are classified. Let us see an example of this situation.

Example 1. Let us suppose a noisy data set composed by 15 instances, 9 instances of class A and 6 instances of class B. We

In the last years, several formal theories for manipulation of imprecise probabilities have been developed (Walley, 1996; Wang, 2010; Weichselberger, 2000). By using the theory of imprecise probabilities presented in Walley (1996), known as the Imprecise Dirichlet Model (IDM), Abellán and Moral (2003) have developed an algorithm for designing decision trees, called *credal decision trees* (CDTs). The variable selection process for this algorithm (split criterion) is based on imprecise probabilities and uncertainty measures on credal sets, i.e. closed and convex sets of probability distributions. In particular, the CDT algorithm extends the measure of information gain used by ID3. The split criterion is called the Imprecise Info-Gain (IIG).

Recently, in Mantas and Abellán (2014), credal decision trees are built by using an extension of the IIG criterion. In this work, the probability values of the class variable and features are estimated via imprecise probabilities. The CDT algorithm obtains good

$X_2 = 0 \rightarrow$ (1 of class A, 5 of class B)

$X_2 = 1 \rightarrow$ (8 of class A, 1 of class B)

Research Gaps

Masalah Penelitian

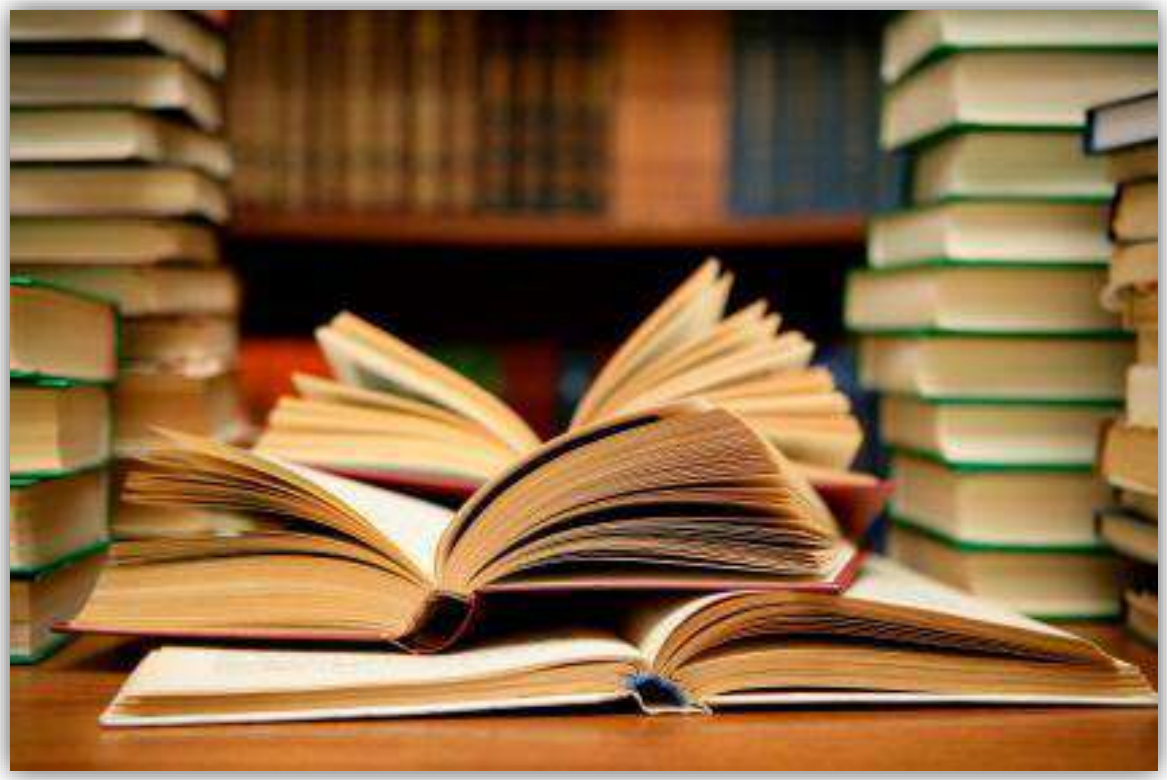
Pemecahan Masalah Penelitian

(Contribution to Knoweldge)

BRAINDEVS

MITOS 5

Studi Literatur Berisi Berbagai Teori Dasar dan Definisi yang Ada di Buku



Tahapan Penelitian vs Studi Literatur

Literature Review

1. Pahami Prinsip & Konsep Penelitian (**Research Principles**)
2. Penentuan Bidang Penelitian (**Research Field**)
3. Penentuan Topik Penelitian (**Research Topic**)
4. Penentuan Masalah Utama pada Topik Penelitian (**State-of-the-Art Problems**)
5. Perangkuman Metode-Metode Yang Ada (**State-of-the-Art Methods**)
6. Penentuan Research Gap dan Masalah Penelitian (**Research Problem**)
7. Penentuan Metode Yang Diusulkan (**Proposed Method**)
8. Penulisan Ilmiah dan Publikasi Hasil Penelitian (**Research Publications**)

**https://www.site.uottawa.ca/~bochmann/dsrg/how-to-do-good-research/*
**http://romisatriawahono.net/2013/01/23/tahapan-memulai-penelitian-untuk-mahasiswa-galau/*

Jenis Literatur Ilmiah

1. **Paper dari Journal** * atau Book Chapter
2. Paper dari Conference (Proceedings)
3. Thesis dan Disertasi
4. Report (Laporan) dari Organisasi yang Terpercaya
5. Buku Textbook

** Prioritaskan paper journal terindeks WoS (Clarivate) or SCOPUS*
Cek kepastian tingkat SJR dan Quartile di http://scimagojr.com

Jenis Paper Ilmiah

1. Technical Paper (*Research Articles*)
    1. Paper yang isinya adalah hasil penelitian dan eksperimen yang dilakukan seorang peneliti
    2. Penilaian kualitas technical paper dari kontribusi ke pengetahuan

2. Survey Paper (*Review Articles*)
    1. Paper yang isinya adalah review dan survey tentang topik/tema suatu penelitian, biasanya jumlah penelitian yang direview mencapai ratusan atau ribuan paper
    2. Rujukan dan panduan penting bagi peneliti yang baru memulai penelitian untuk memahami suatu topik/tema penelitian secara komprehensif

Tujuan Literature Review vs Jenis Literatur Ilmiah

	Tujuan Literature Review	Jenis Literatur Ilmiah
1	Memperdalam pengetahuan umum tentang bidang dan topik yang diteliti	Textbooks
2	Memperdalam pengetahuan detail tentang topik yang diteliti	Survey Paper
4	Mengetahui masalah utama yang biasa diangkat pada topik penelitian (*State-of-the-art Problems*)	Survey Paper & Technical Paper
3	Mengetahui hasil penelitian yang berhubungan dan yang sudah pernah diteliti oleh peneliti lain (*State-of-the-art Methods*)	Technical Paper
5	Mencari *research gaps*, memperjelas dan melandasi masalah penelitian	Technical Paper

Tahapan Penelitian vs Jenis Paper Ilmiah

Literature Review

1. Pahami Prinsip & Konsep Penelitian (**Research Principles**)
2. Penentuan Bidang Penelitian (**Research Field**)
3. Penentuan Topik Penelitian (**Research Topic**)
4. Pe[illegible]ems)
5. Perangkuman Metode-Metode Yang Ada (**State-of-the-Art Methods**)

- Hasil Tahapan 1-5, Apabila Ditulis Dalam Bentuk Paper dan Dipublikasikan ke Journal Dikategorikan Sebagai ***Survey Paper (Review Arcticle)***
- *Biasanya Dijadikan Bab 2 Pada Skripsi/Tesis/Disertasi*
- *Salah Satu Metode Pelaksanaan dan Penulisan Survey Paper adalah **Systematic Literature Review (SLR)***

6. Penentuan Research Gap dan Masalah Penelitian (**Research Problem**)
7. Penentuan Metode Yang Diusulkan (**Proposed Method**)
8. Pe[illegible]ns)

- Hasil Tahapan 6-8, Apabila Ditulis Dalam Bentuk Paper dan Dipublikasikan ke Journal Dikategorikan Sebagai ***Technical Paper (Research Article)***
- *Biasanya Dijadikan Bab 3-4-5 Pada Skripsi/Tesis/Disertasi*

**https://www.site.uottawa.ca/~bochmann/dsrg/how-to-do-good-research/*
**http://romisatriawahono.net/2013/01/23/tahapan-memulai-penelitian-untuk-mahasiswa-galau/*

MITOS 6

Semakin Banyak Literatur yang Saya Baca, Saya Semakin Pusing

Berapa Jumlah Literatur yang Harus Dibaca?

- Adagium level pendidikan dan jumlah literatur yang harus dibaca untuk penyelesaian penelitian
  - **S1**: 20-70 paper
  - **S2**: 70-200 paper
  - **S3**: 200-700 paper

- Makin banyak baca paper makin pusing?

- Kepala jadi pusing bukan karena kita banyak membaca
  - tapi karena yang kita baca memang "belum banyak"

Tools Pengelola Literatur Ilmiah

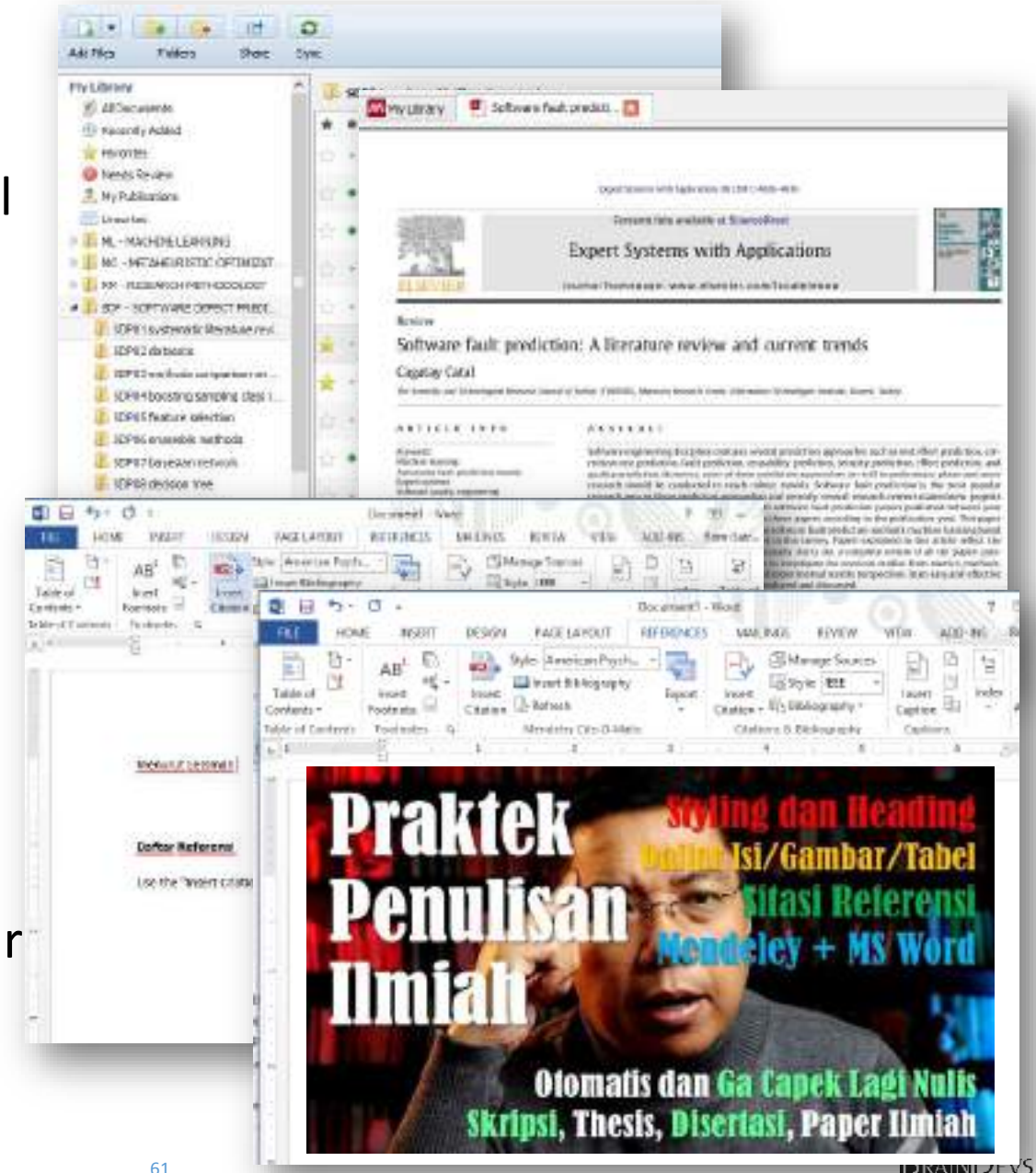
- Mendeley: mengelola literatur ilmiah yang didownload dan membantu dalam penulisan ilmiah

- Vosviewer: analisis, abstraksi dan visualisasi bibliometrik untuk mendapatkan *insight* dan *finding* dalam waktu cepat

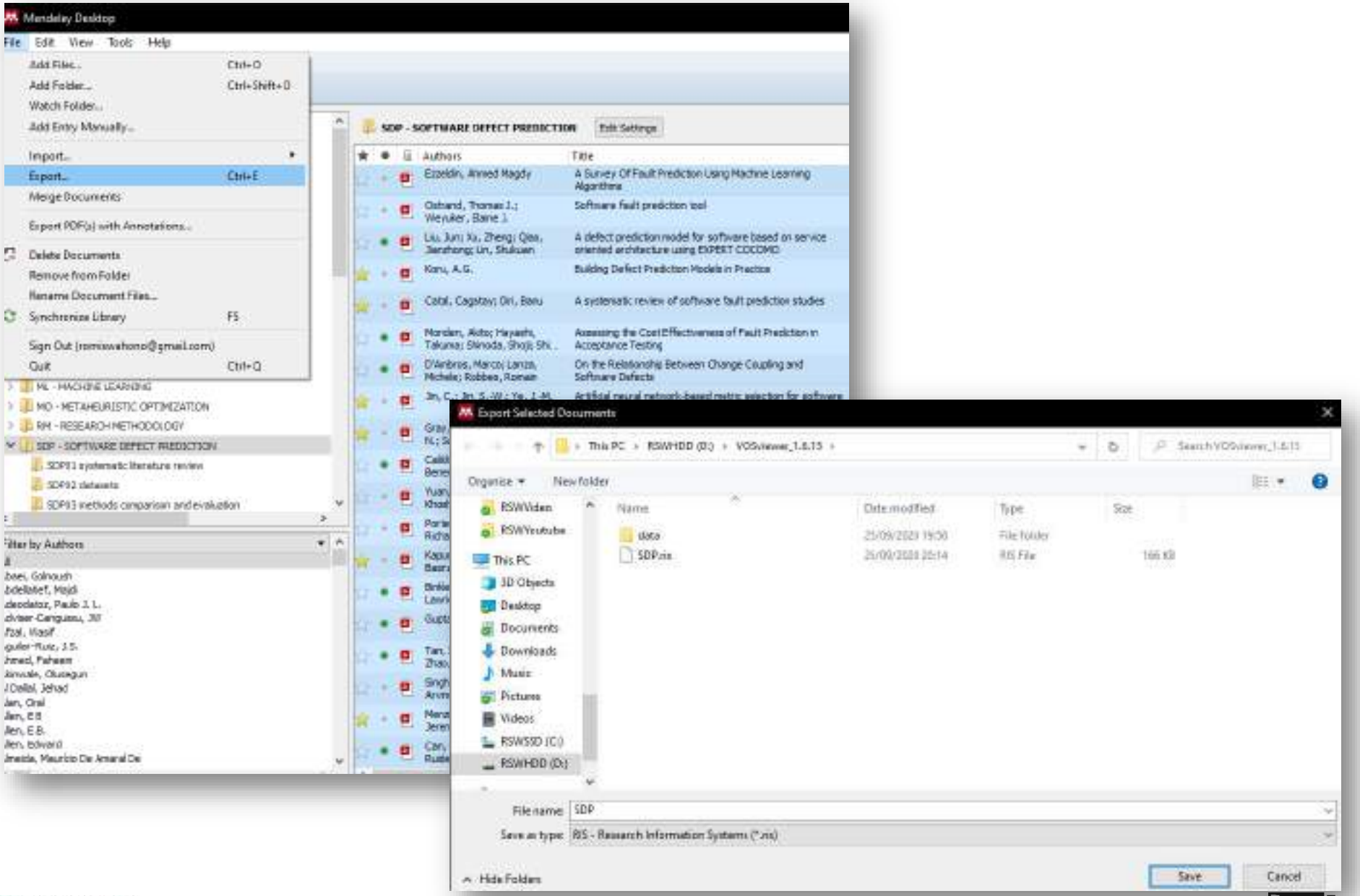
- Researcher: monitoring literatur terbaru pada topik penelitian

Mendeley

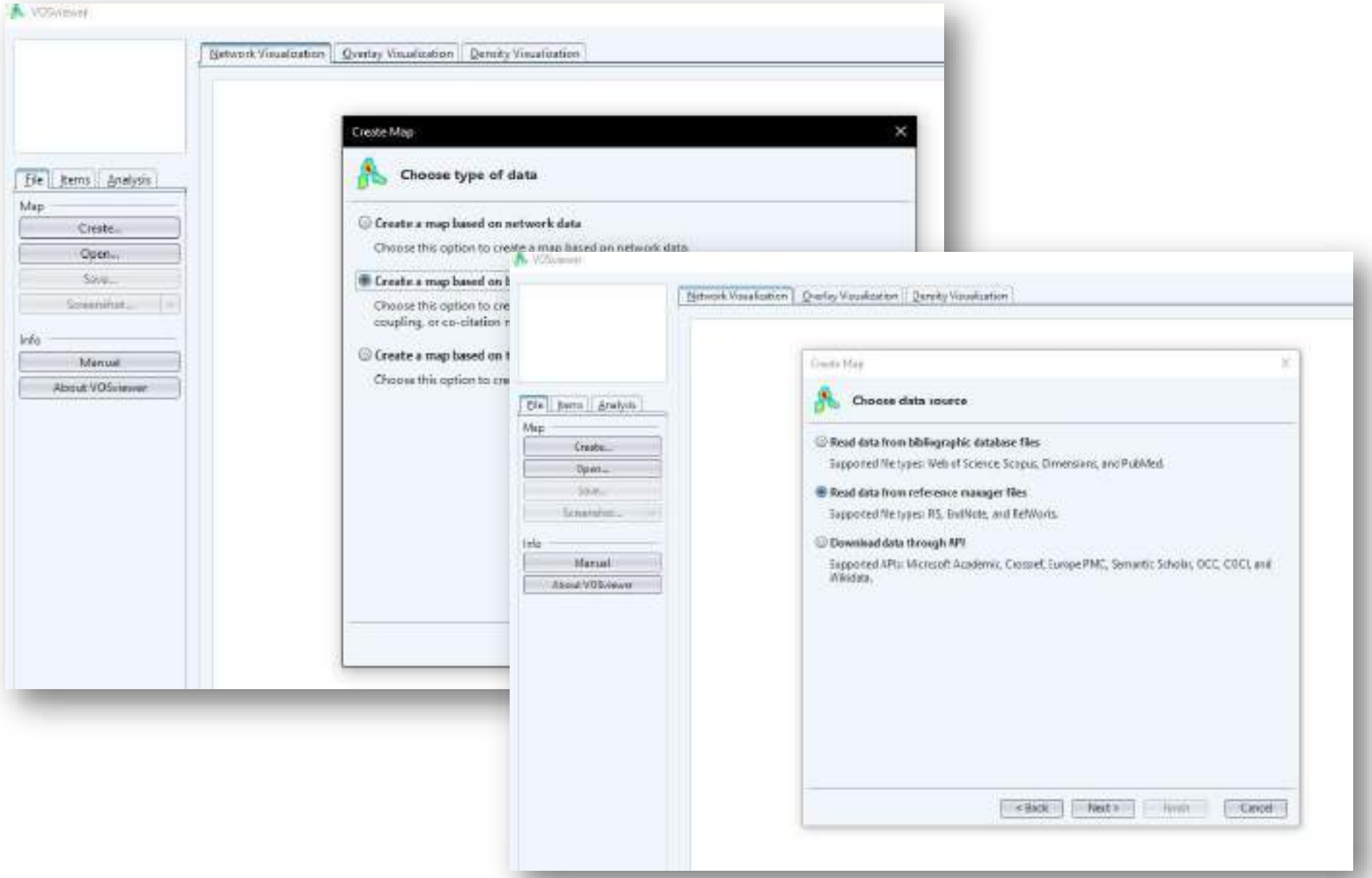
- Pengelolaaan Paper
  - Buat account di mendeley.com dan instal aplikasinya
  - Buat folder dan sub folder di mendeley, dan letakkan paper (pdf) ke folder atau sub folder
- Penulisan Paper
  - Install MS Word Plugin untuk membantu dalam menuliskan sitasi dan daftar referensi
  - Generate otomatis daftar isi/gambar/tabel, daftar referensi dan sitasi referensi di body text



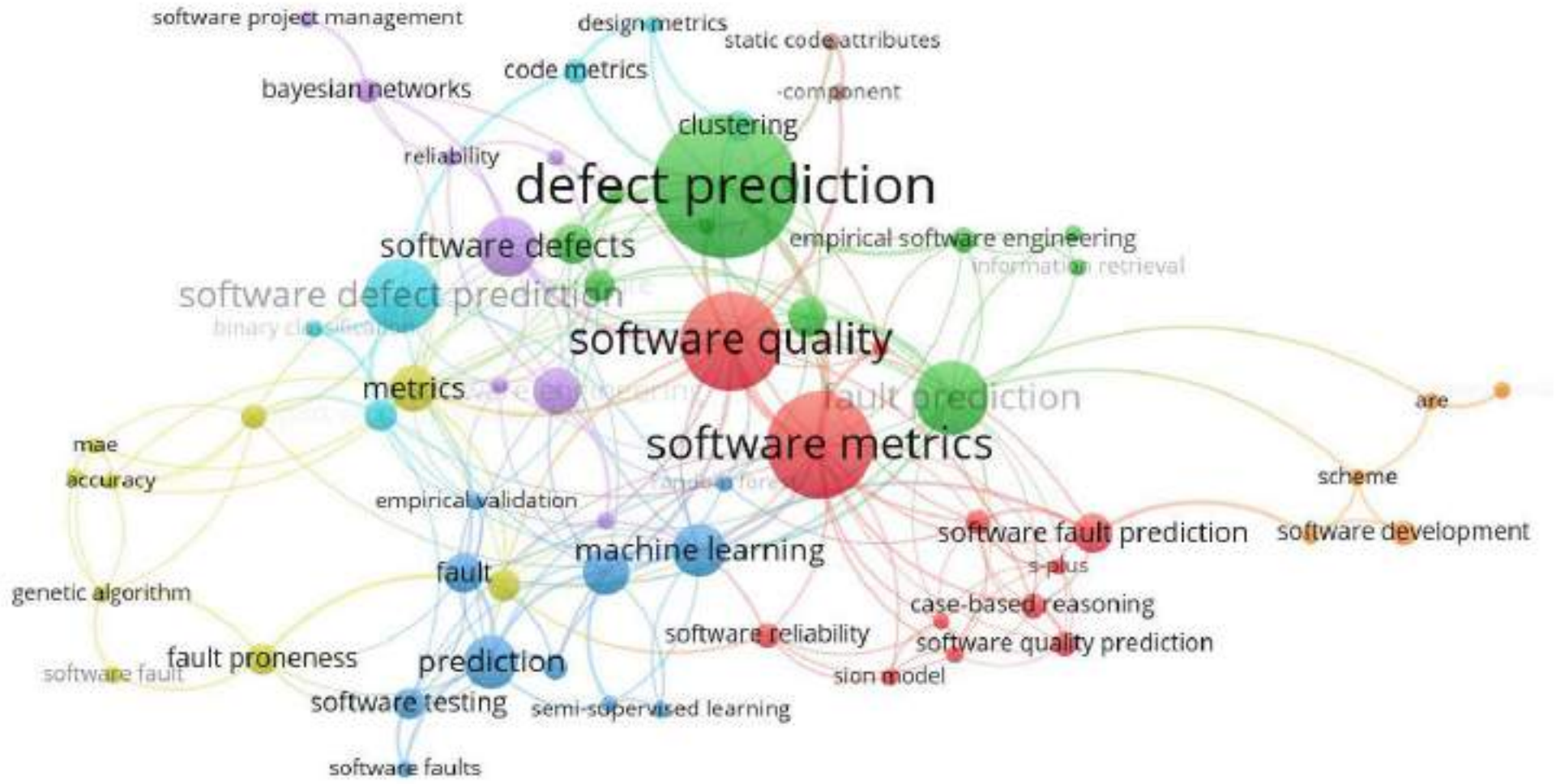
Bibliometric Analysis (Mendeley -> RIS)



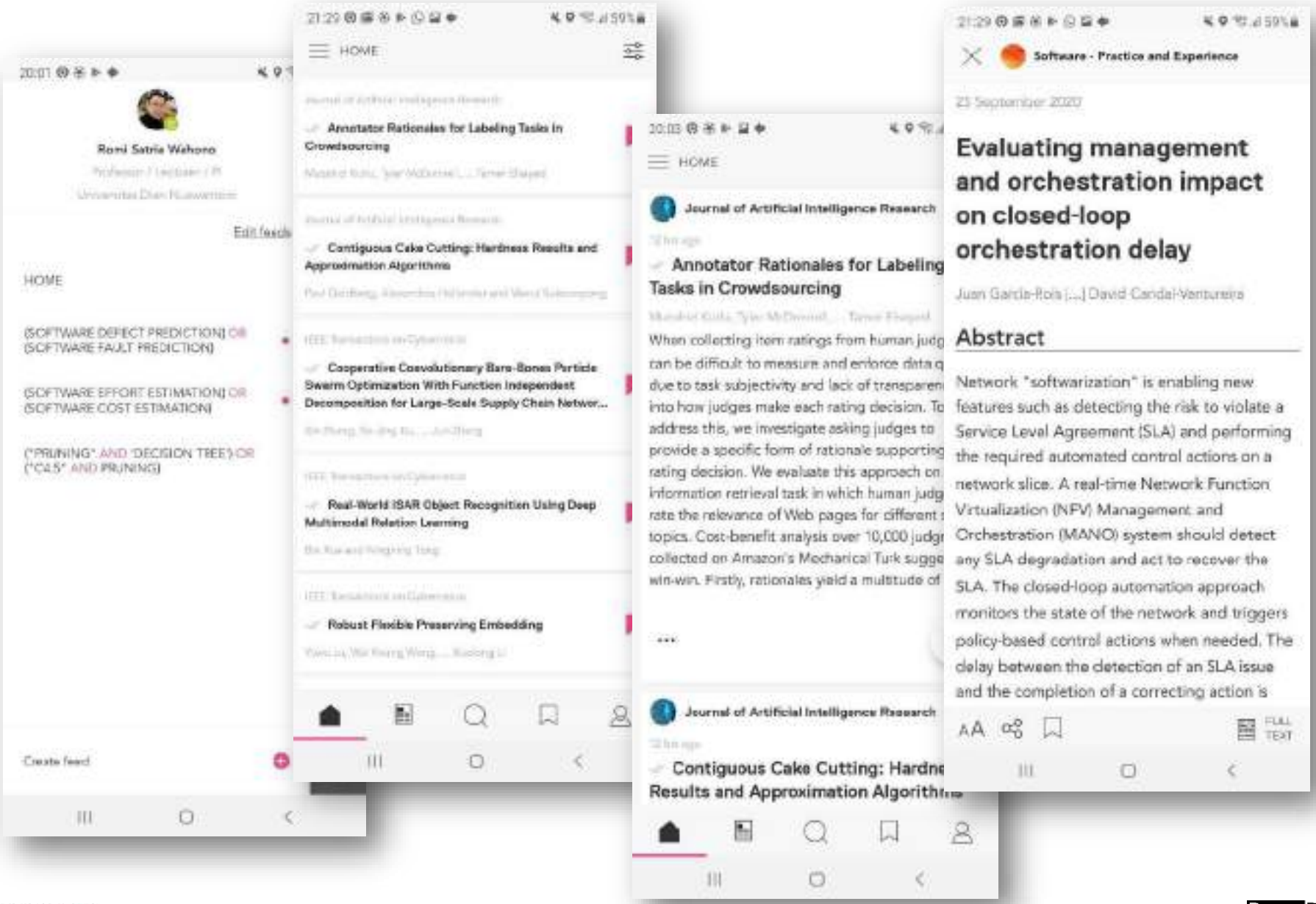
Bibliometric Analysis (RIS -> Vosviewer)



Bibliometric Analysis (RIS -> Vosviewer)



Researcher: Research Topics Monitoring



MITOS 7

Saya Melakukan Citation dengan Meng-*Copy Paste* Kalimat dan Paragraf dari Paper Lain

Jenis *Citation*

1. Kutipan (Quotation): Kata-kata yang diambil persis sama dengan apa yang dituliskan (tanpa perubahan). Ditulis dalam tanda kutip
2. Paraphrase: Menyusun kembali pemikiran penulis dan mengungkapkannya dengan kata-kata sendiri
3. Ringkasan: Sari dari suatu tulisan
4. Evaluasi: Interpretasi dalam bentuk komentar, baik setuju atau tidak dengan menyebutkan alasannya

(Beast & Kohn, 1998)

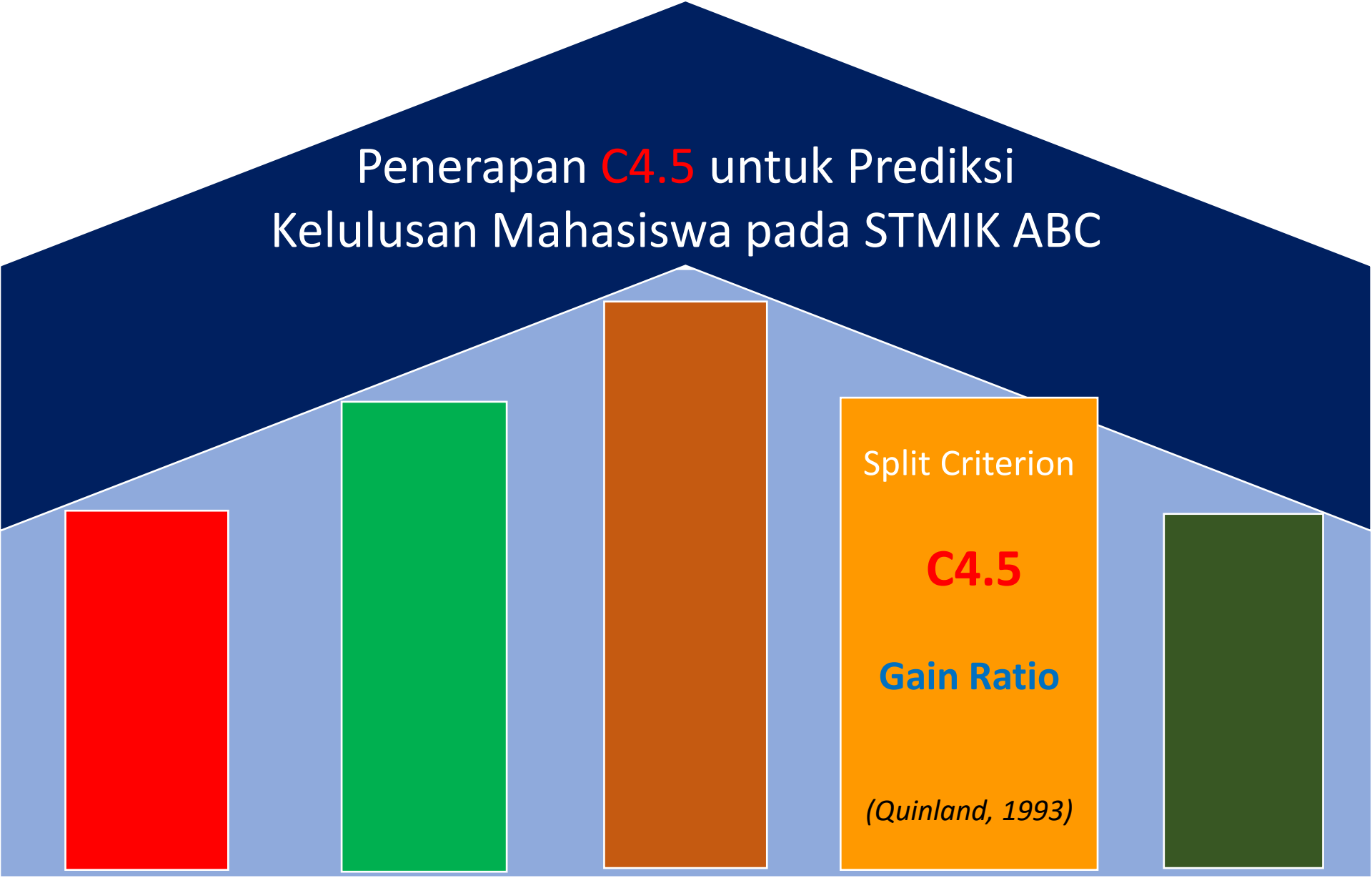
Konsep Dasar Penulisan

- Kutipan itu tidak berarti bahwa satu paragraf kita copy-paste. Praktek seperti ini tetap disebut plagiarism meskipun referensi disebutkan
- Kutipan hanya untuk hal penting (hasil penelitian, teori, data, model, definisi) dalam paper
- Segala kalimat yang tidak merujuk atau menunjuk ke kutipan, berarti adalah tulisan karya sendiri
- Daftar referensi bukan daftar bacaan, tapi daftar rujukan atau kutipan (dibaca langsung, bukan dari penulis ketiga)

MITOS 8

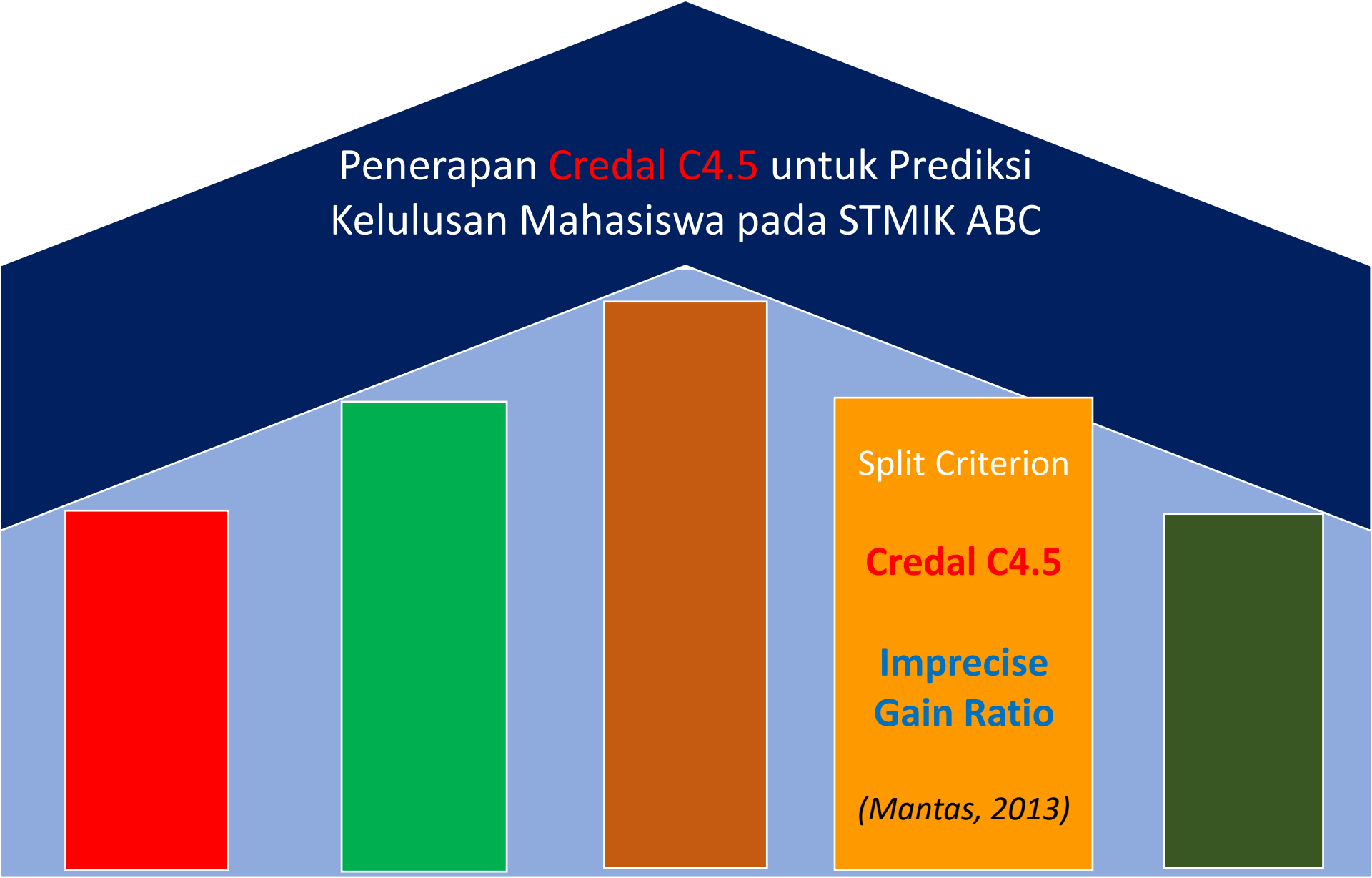
Penelitian Itu Semakin Aplikatif dan Terapan Semakin Mudah Masuk Jurnal Terindeks

Penerapan C4.5 untuk Prediksi Kelulusan Mahasiswa pada STMIK ABC

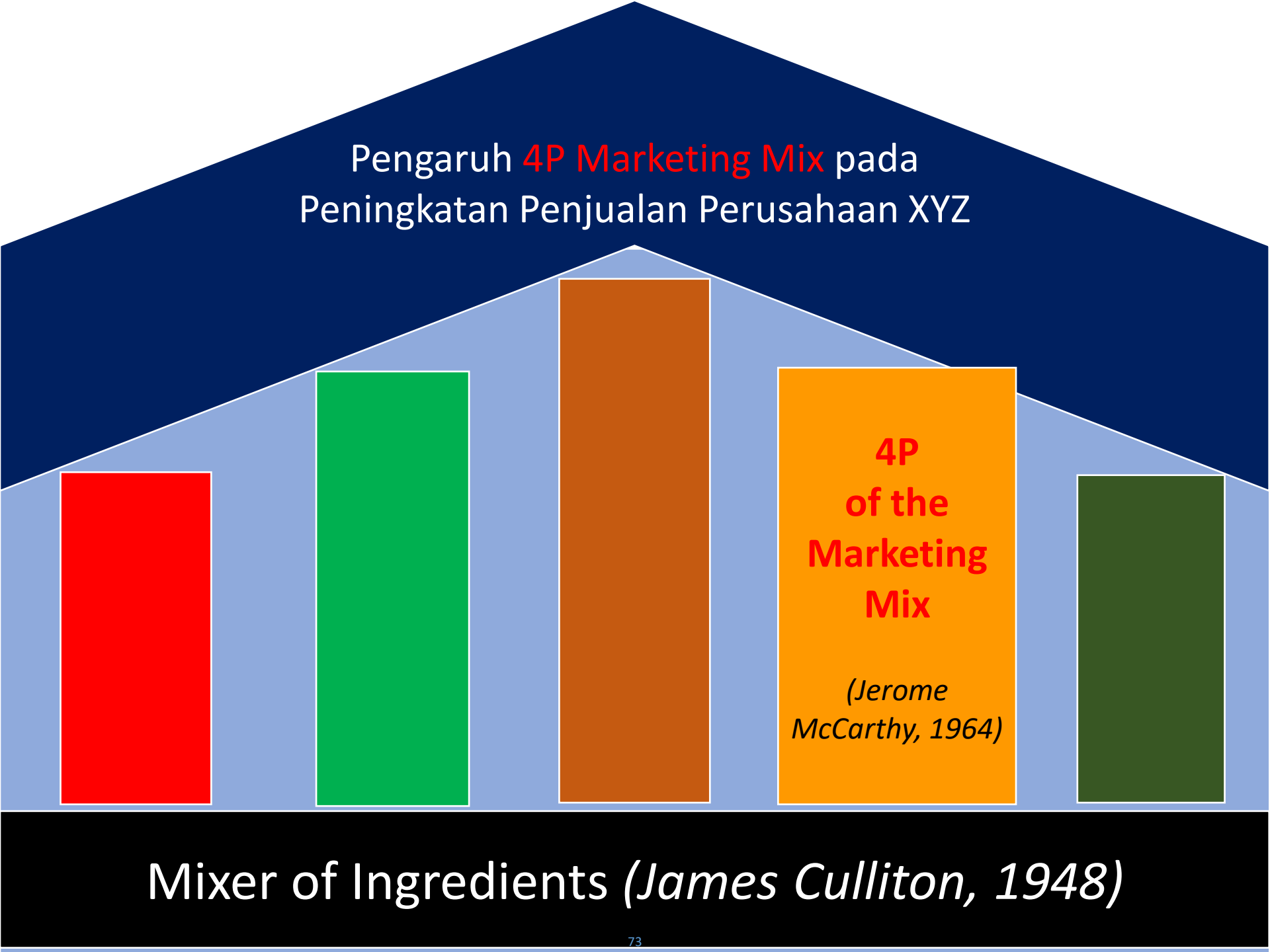


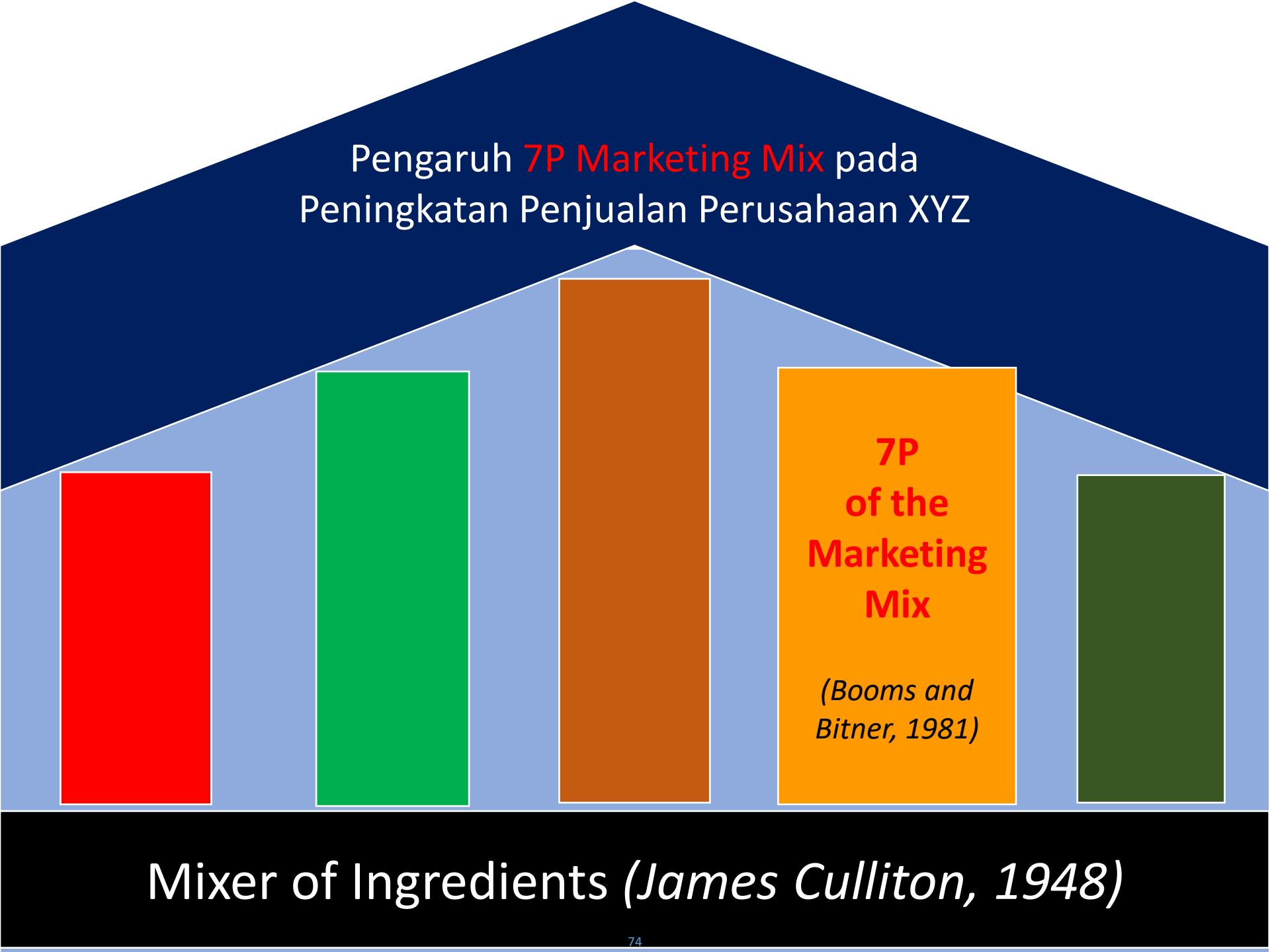
Teori Gain *(Kullback & Leibler, 1951)*

Penerapan Credal C4.5 untuk Prediksi Kelulusan Mahasiswa pada STMIK ABC

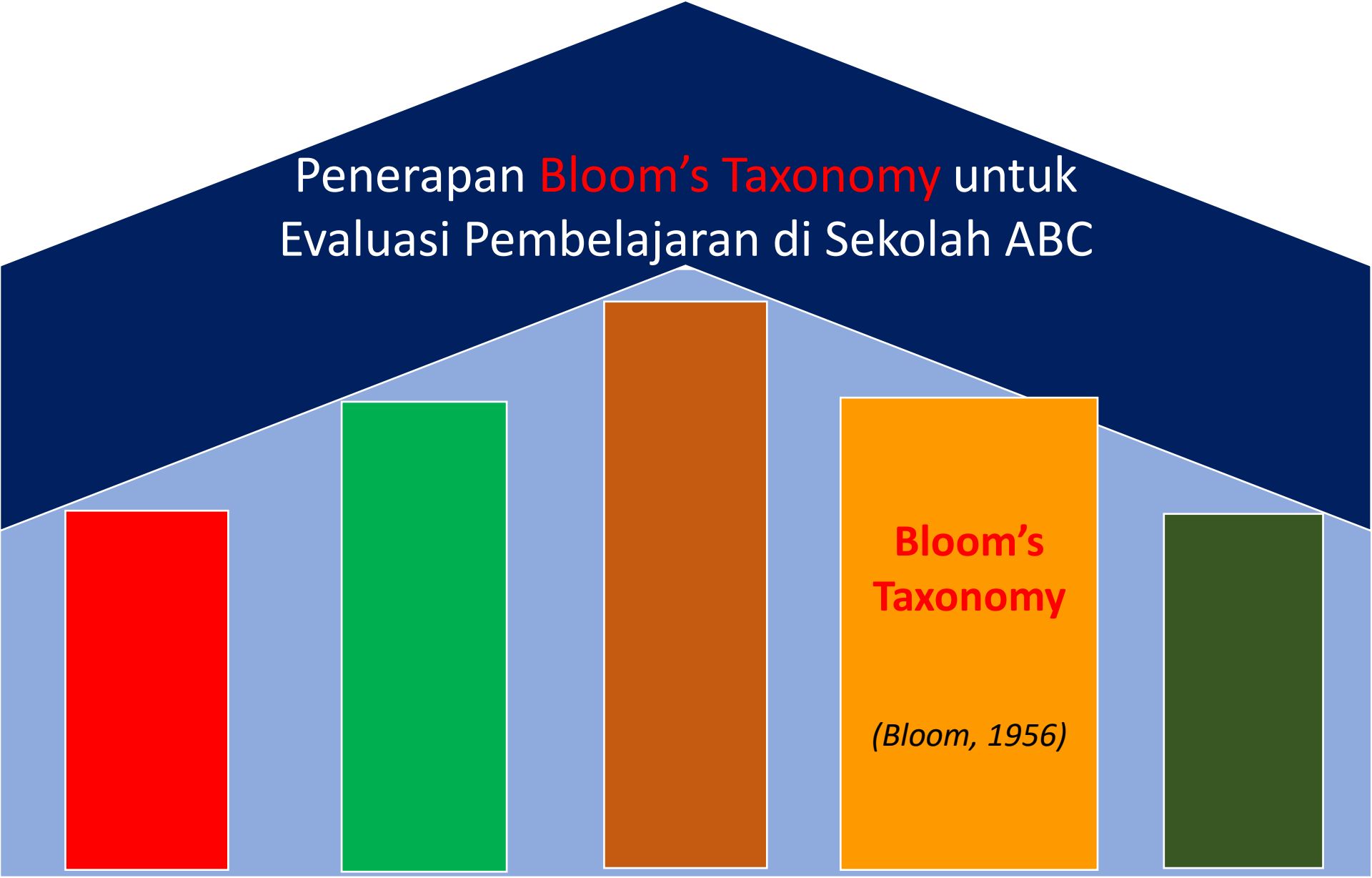


Imprecise Probability Theory *(Walley, 1996)*


Pengaruh 4P Marketing Mix pada
Peningkatan Penjualan Perusahaan XYZ
4P
of the
Marketing
Mix
(Jerome
McCarthy, 1964)
Mixer of Ingredients (James Culliton, 1948)

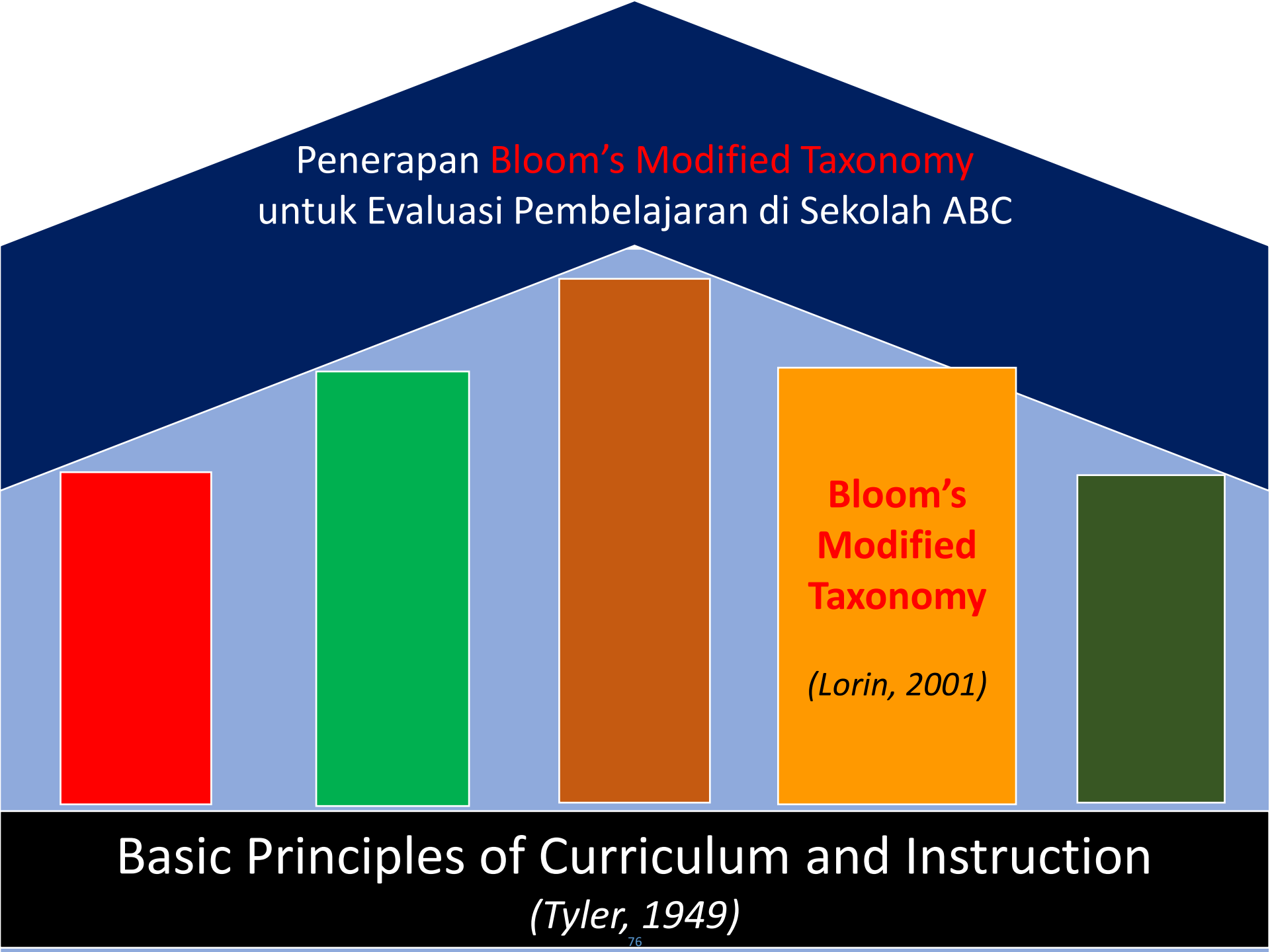

Pengaruh 7P Marketing Mix pada
Peningkatan Penjualan Perusahaan XYZ
7P
of the
Marketing
Mix
(Booms and
Bitner, 1981)
Mixer of Ingredients (James Culliton, 1948)

Penerapan Bloom's Taxonomy untuk Evaluasi Pembelajaran di Sekolah ABC



Basic Principles of Curriculum and Instruction

(Tyler, 1949)


Penerapan Bloom's Modified Taxonomy
untuk Evaluasi Pembelajaran di Sekolah ABC
Bloom's Modified Taxonomy
(Lorin, 2001)
Basic Principles of Curriculum and Instruction
(Tyler, 1949)

Journal of Business Research

Perbaikan 4P Menjadi 4E

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Marketing Mix Baru
Khusus untuk Industri Turisme

European Journal of Management and Business Economics

Marketing Mix Khusus untuk
Private Labels Brand Equity

Article

Marketing mix effects on

Carmen Abril, Belén Rodriguez

ARTICLE INFO

Introduction

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE DIRECT

INTERNATIONAL BUSINESS REVIEW

Standarisasi Marketing Mix untuk
Generalisasi Lebih Luas

Marketing mix standardization: a cross cultural study of four countries

Richard Alan Kustin

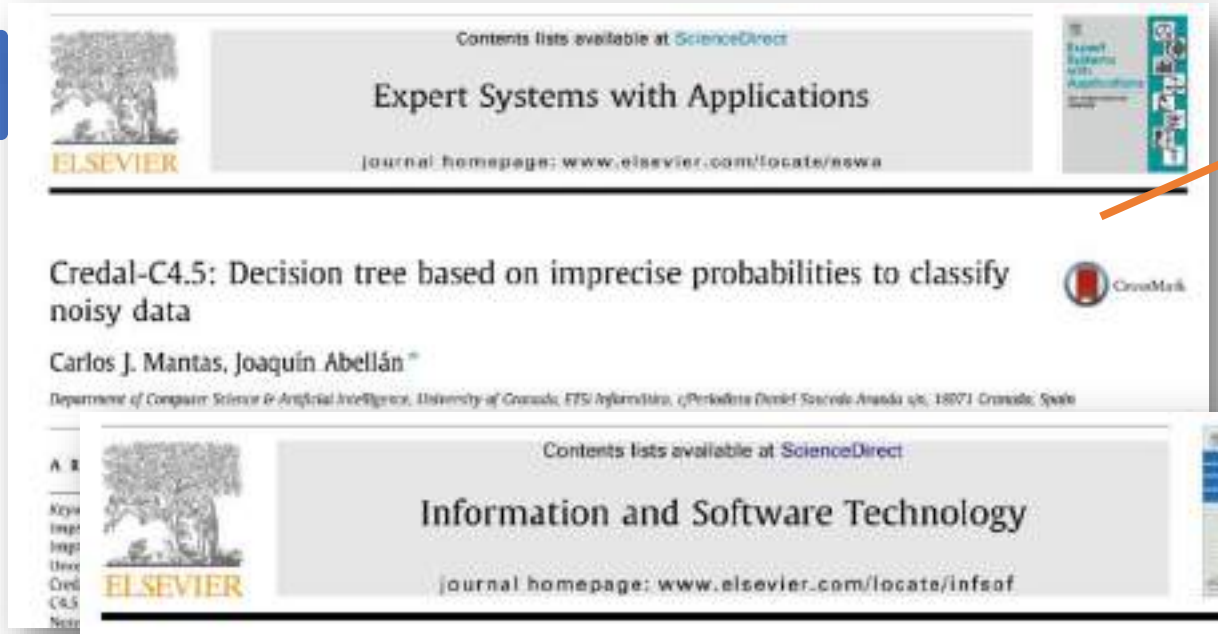
Southern Connecticut State University, New Haven, CT 06515, USA

Abstract

The study researched the possibility of standardizing the marketing mix by investigating the cross-cultural responses from the United States, Brazil, France and India. The study tested the premise of standardization by determining if respondents perceived specific attributes of a common non-durable consumer product the same or differently. The results indicate the opportunity for dynamic marketing standardization remains limited but applicable within specific cultural country markets. Several attribute perceptions between US and foreign respondents are found to be more similar than dissimilar suggesting advantages may exist for a limited implementation of marketing mix standardization as part of a global marketing

IlmuKomputer.Com

BRAINDEVS


Contents lists available at ScienceDirect

Expert Systems with Applications

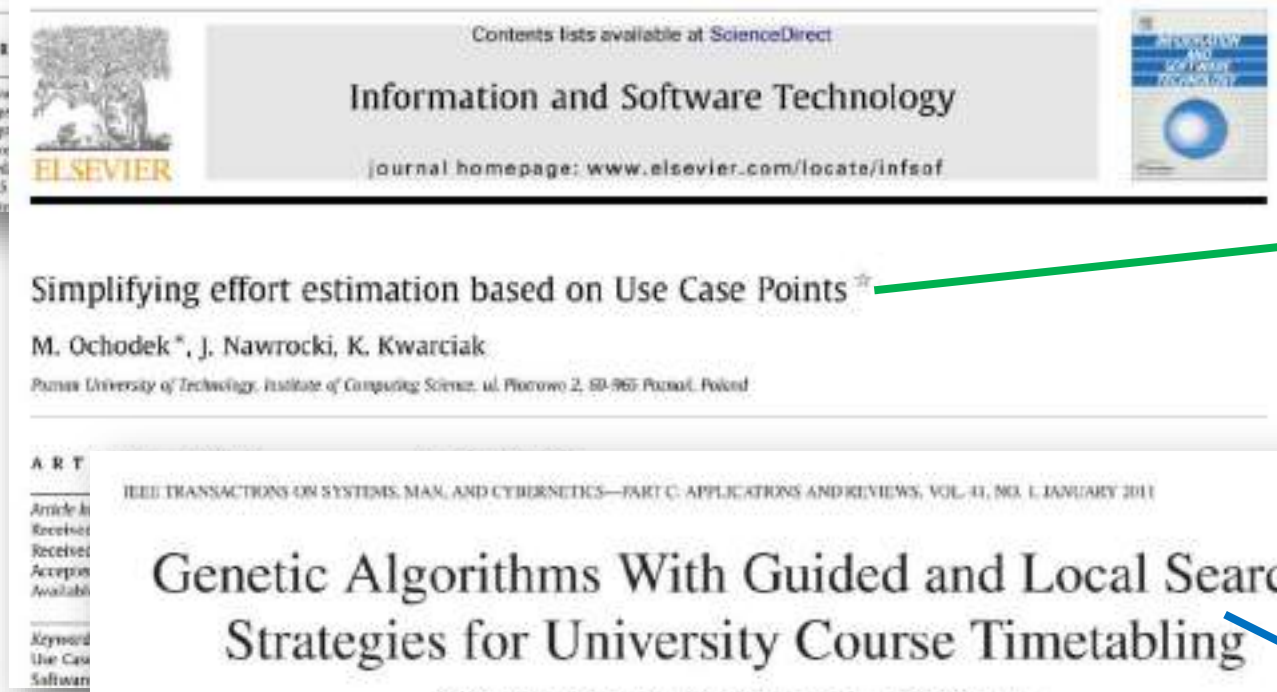
journal homepage: www.elsevier.com/locate/eswa

Credal-C4.5: Decision tree based on imprecise probabilities to classify noisy data

Carlos J. Mantas, Joaquín Abellán *

Department of Computer Science & Artificial Intelligence, University of Granada, ETS Ingeniería, c/Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n, 18071 Granada, Spain

Memperbaiki C4.5


Contents lists available at ScienceDirect

Information and Software Technology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/infsof

Simplifying effort estimation based on Use Case Points ☆

M. Ochodek *, J. Nawrocki, K. Kwarciak

Poznan University of Technology, Institute of Computing Science, ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań, Poland

Memperbaiki Use Case Points

IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS—PART C: APPLICATIONS AND REVIEWS, VOL. 41, NO. 1, JANUARY 2011 93

Genetic Algorithms With Guided and Local Search Strategies for University Course Timetabling

Shengxiang Yang, *Member, IEEE*, and Sadaf Naseem Jat

Abstract—The university course timetabling problem (UCTP) is a combinatorial optimization problem, in which a set of events has to be scheduled into time slots and located into suitable rooms. The design of course timetables for academic institutions is a very difficult task because it is an NP-hard problem. This paper investigates genetic algorithms (GAs) with a guided search strategy and local search (LS) techniques for the UCTP. The guided search strategy is used to create offspring into the population based on a data structure that stores information extracted from good individu-

The research on timetabling problems has a long history of more than 40 years, starting with Gotlieb in 1962 [22]. Researchers have proposed various timetabling approaches by using graph coloring methods, constraint-based methods, population-based approaches (e.g., genetic algorithms (GAs), ant-colony optimization, and memetic algorithms), metaheuristic methods (e.g., tabu search (TS), simulated annealing (SA),

Memperbaiki Genetic Algorithms

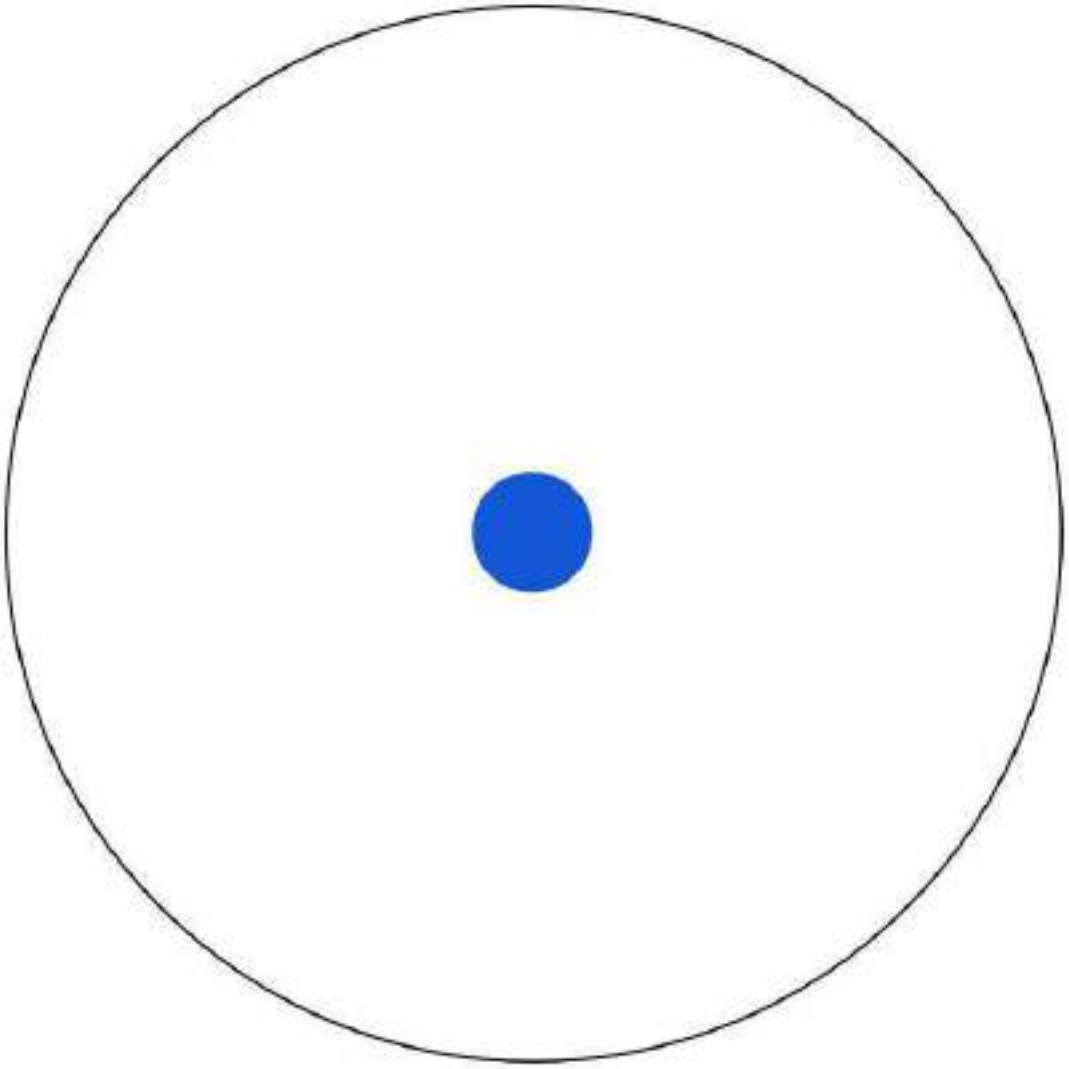
IlmuKomputer.C

BRAINDEVS

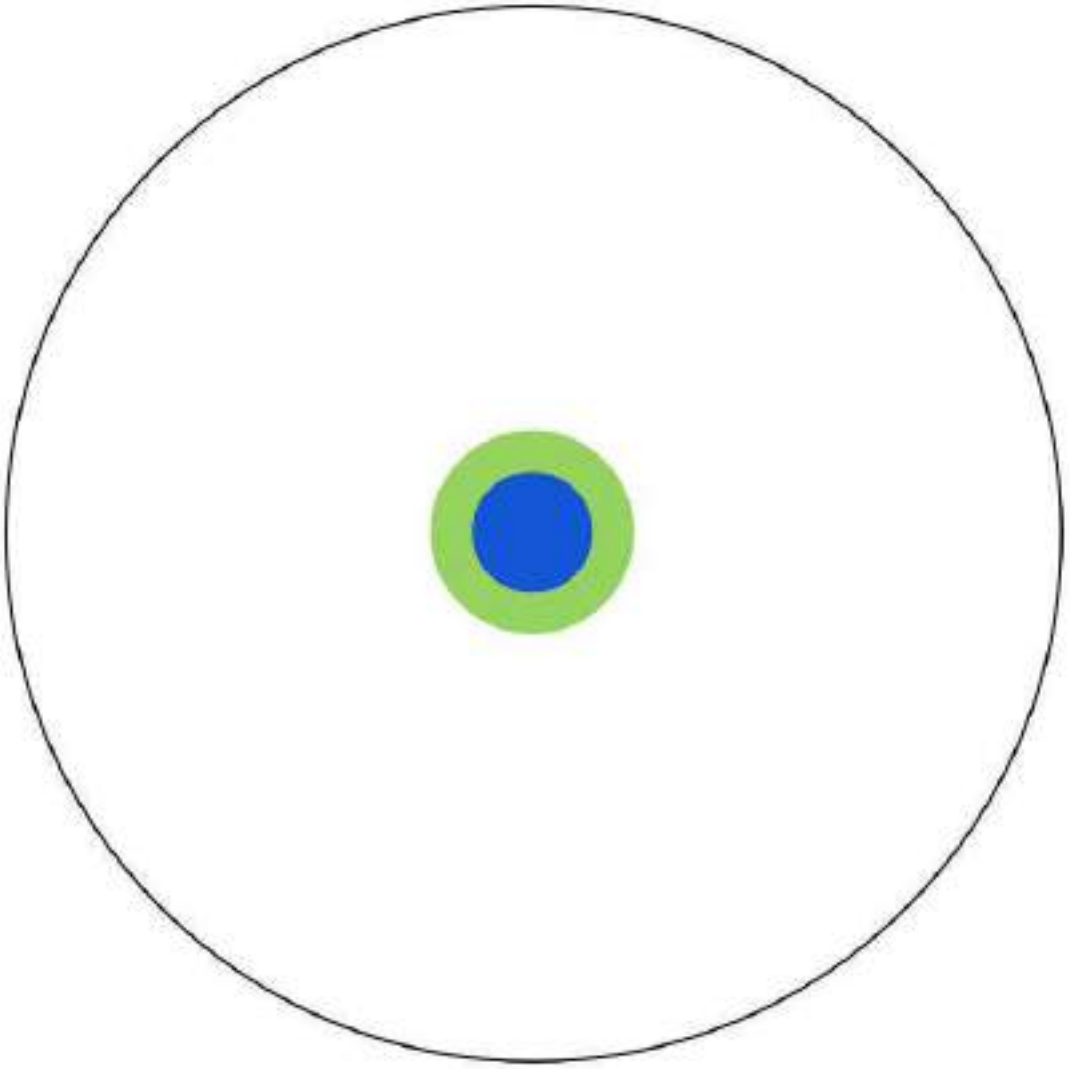
MITOS 9

Penelitian yang Baik itu Topik dan Skalanya Besar, serta Berhubungan dengan Banyak Bidang

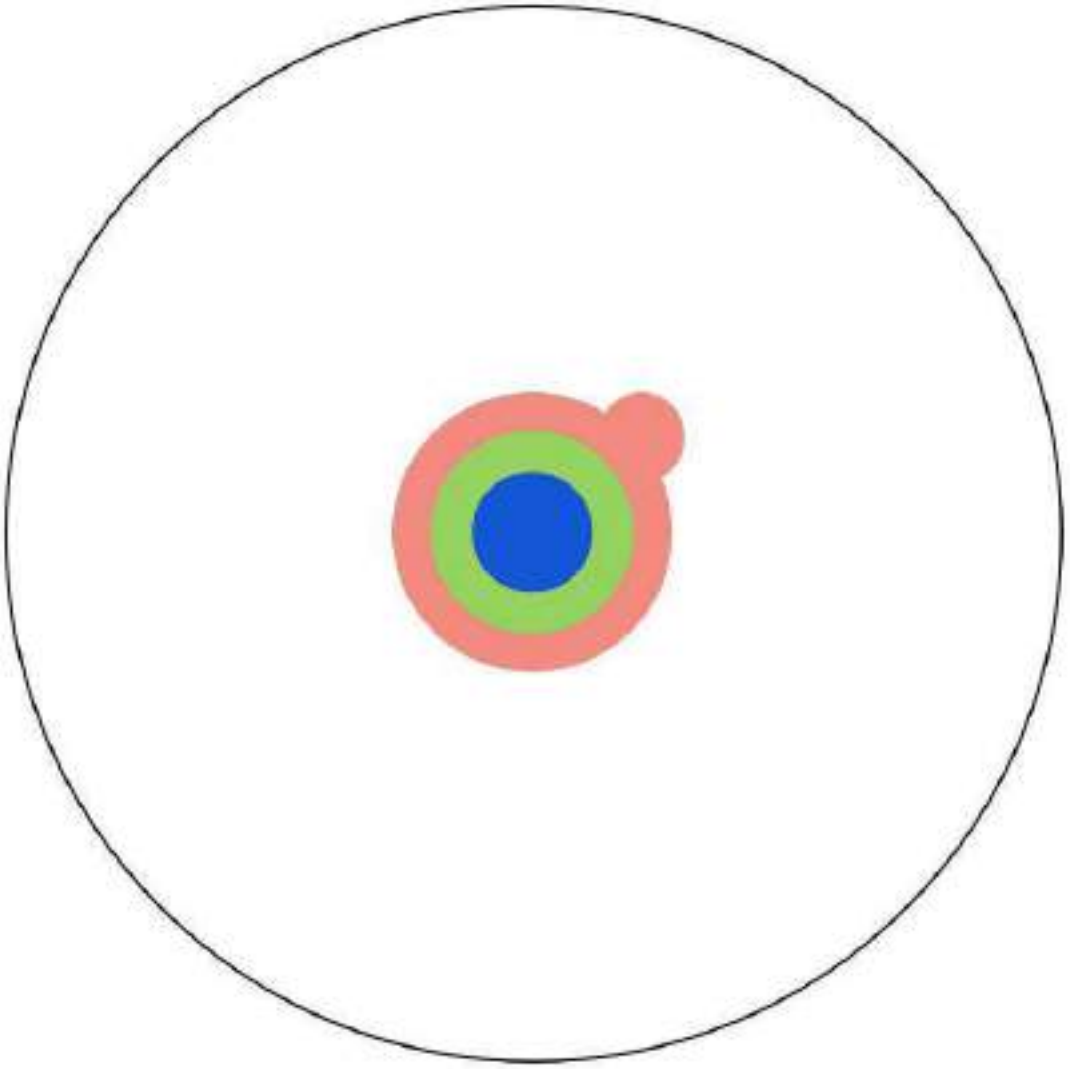
The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



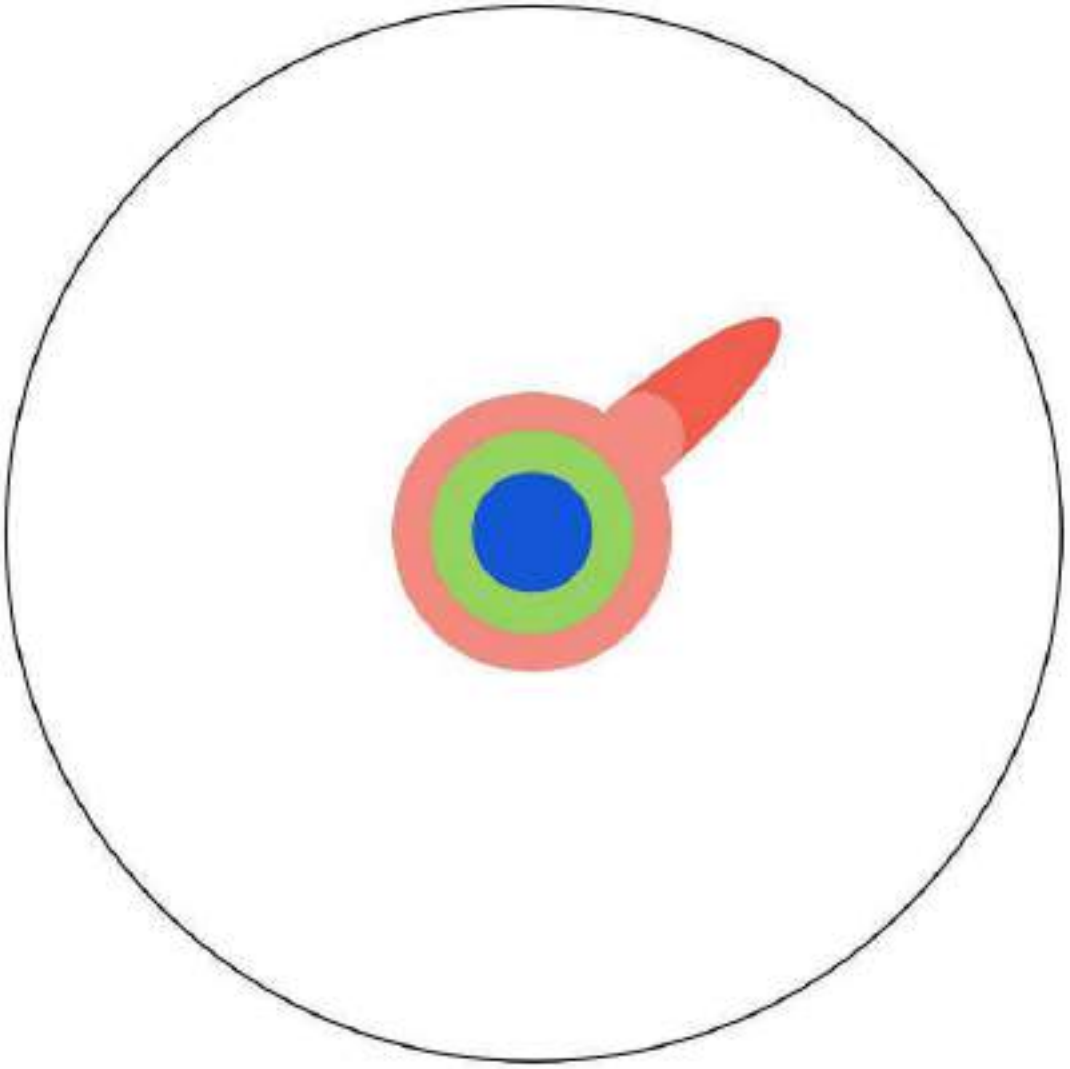
The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



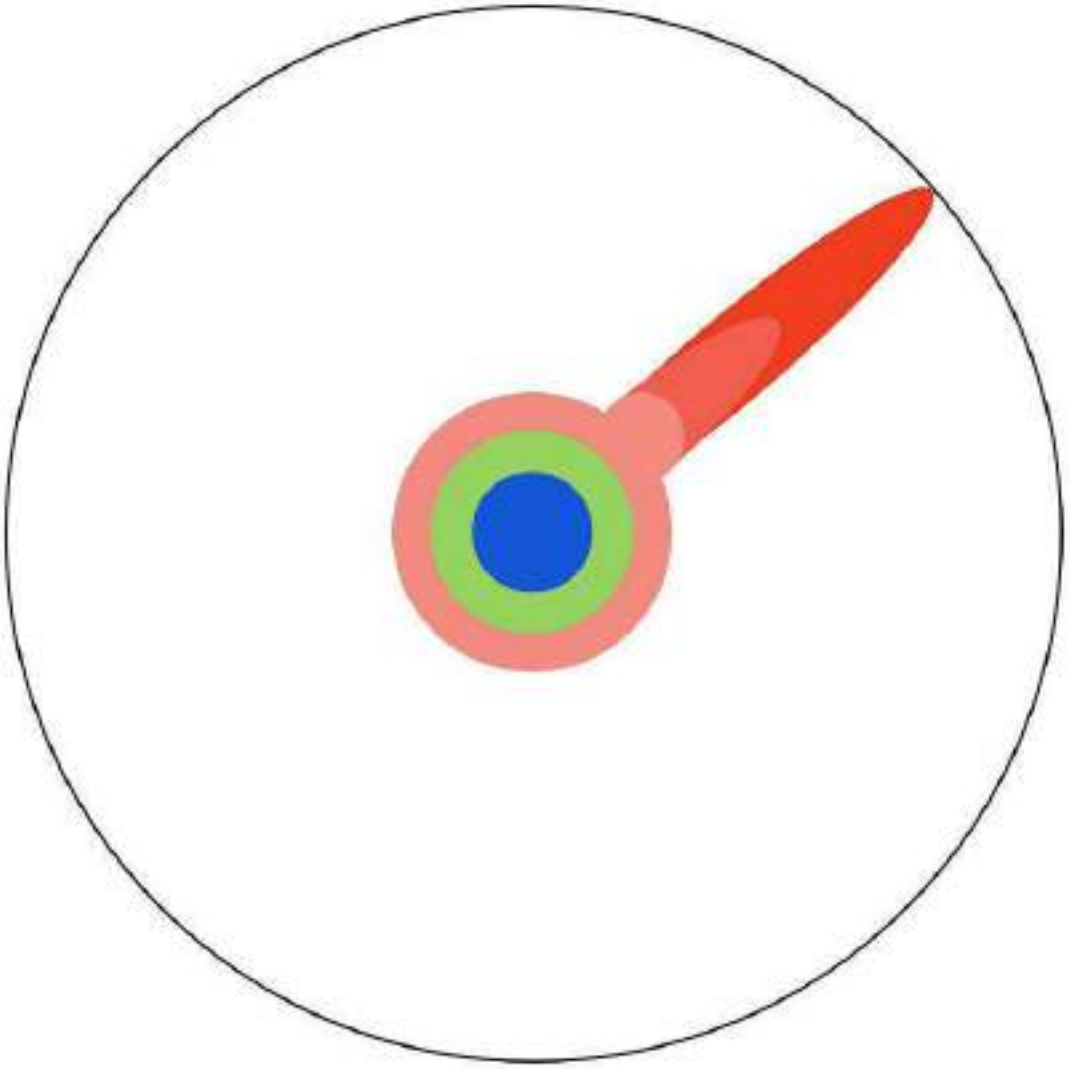
The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)

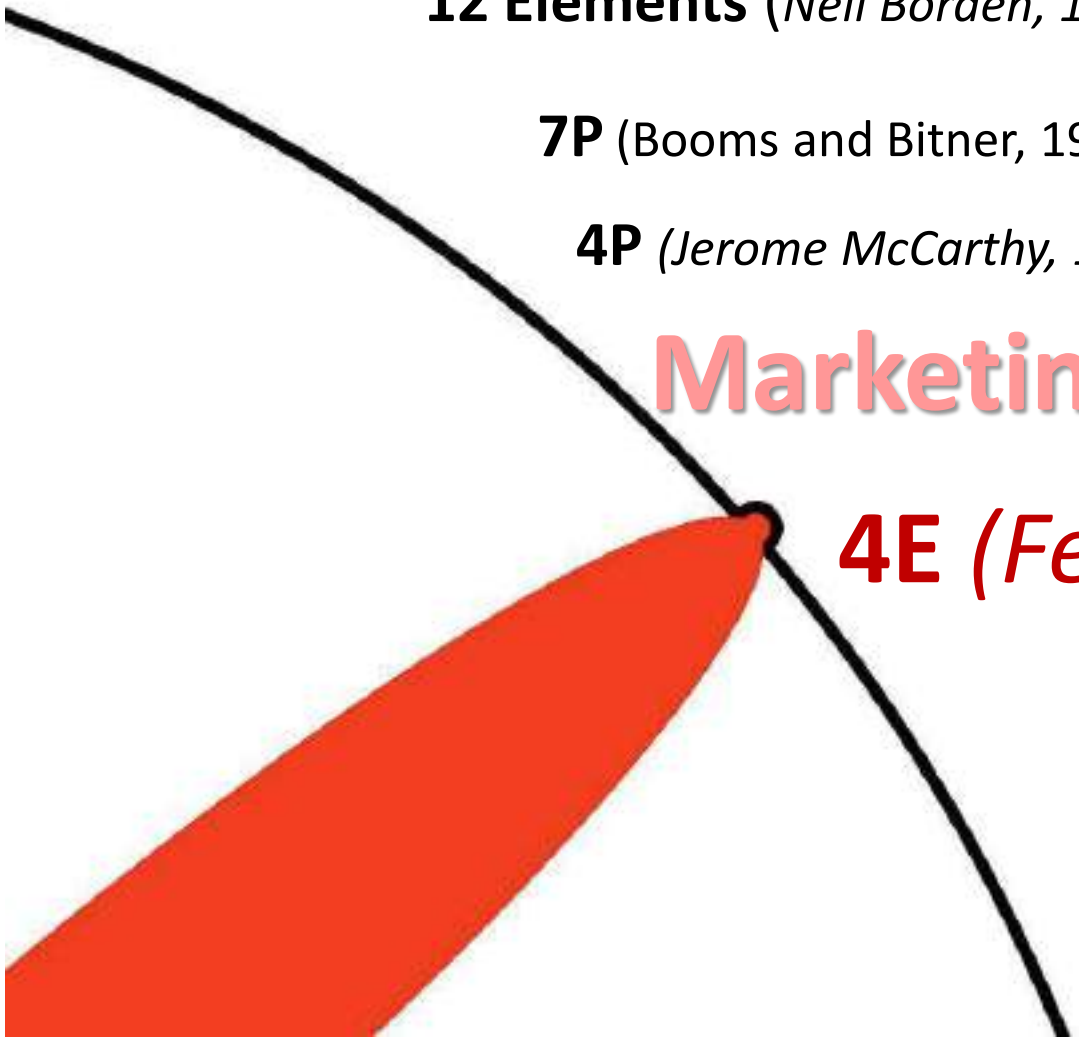
12 Elements (*Neil Borden, 1953)*

7P (Booms and Bitner, 1981)

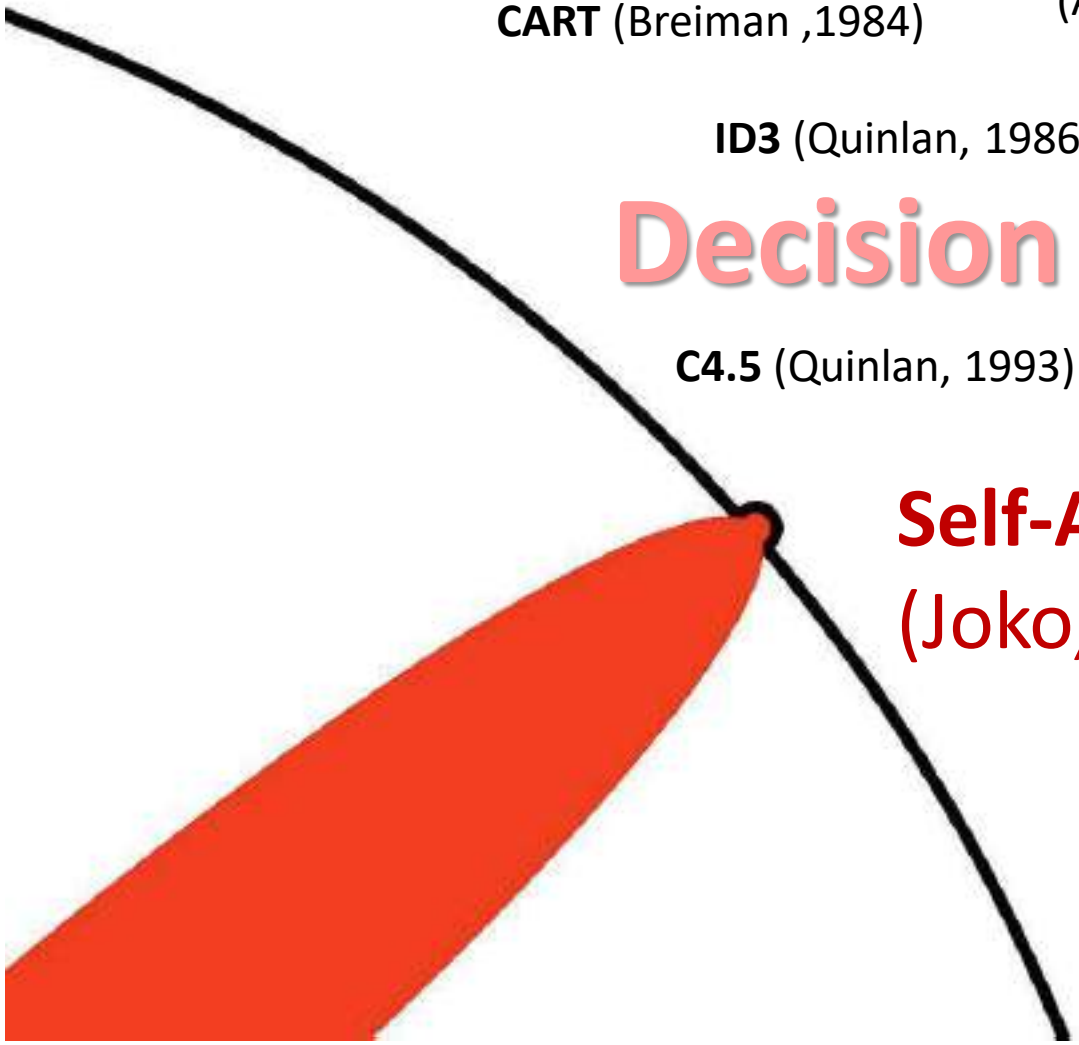
4P *(Jerome McCarthy, 1964)* **8P** (Gold Smith, 1999)

Marketing Mix

4E *(Festa, 2015)*



The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



Adaptative Credal C4.5
(Abellan, 2018)

CART (Breiman ,1984)

Credal DT (Abellan, 2003)

ID3 (Quinlan, 1986)

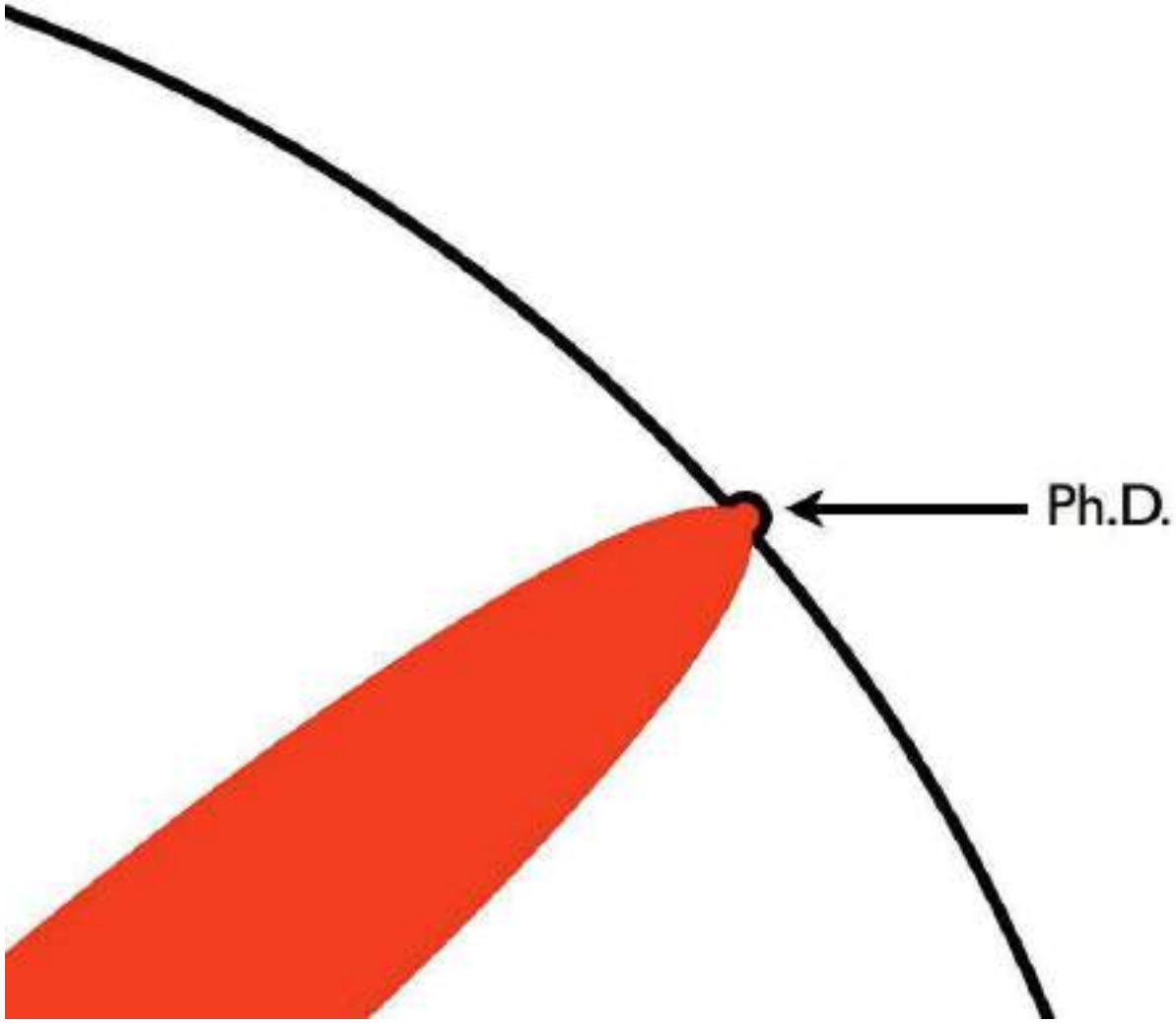
Decision Tree

Credal C4.5 (Mantas, 2014)

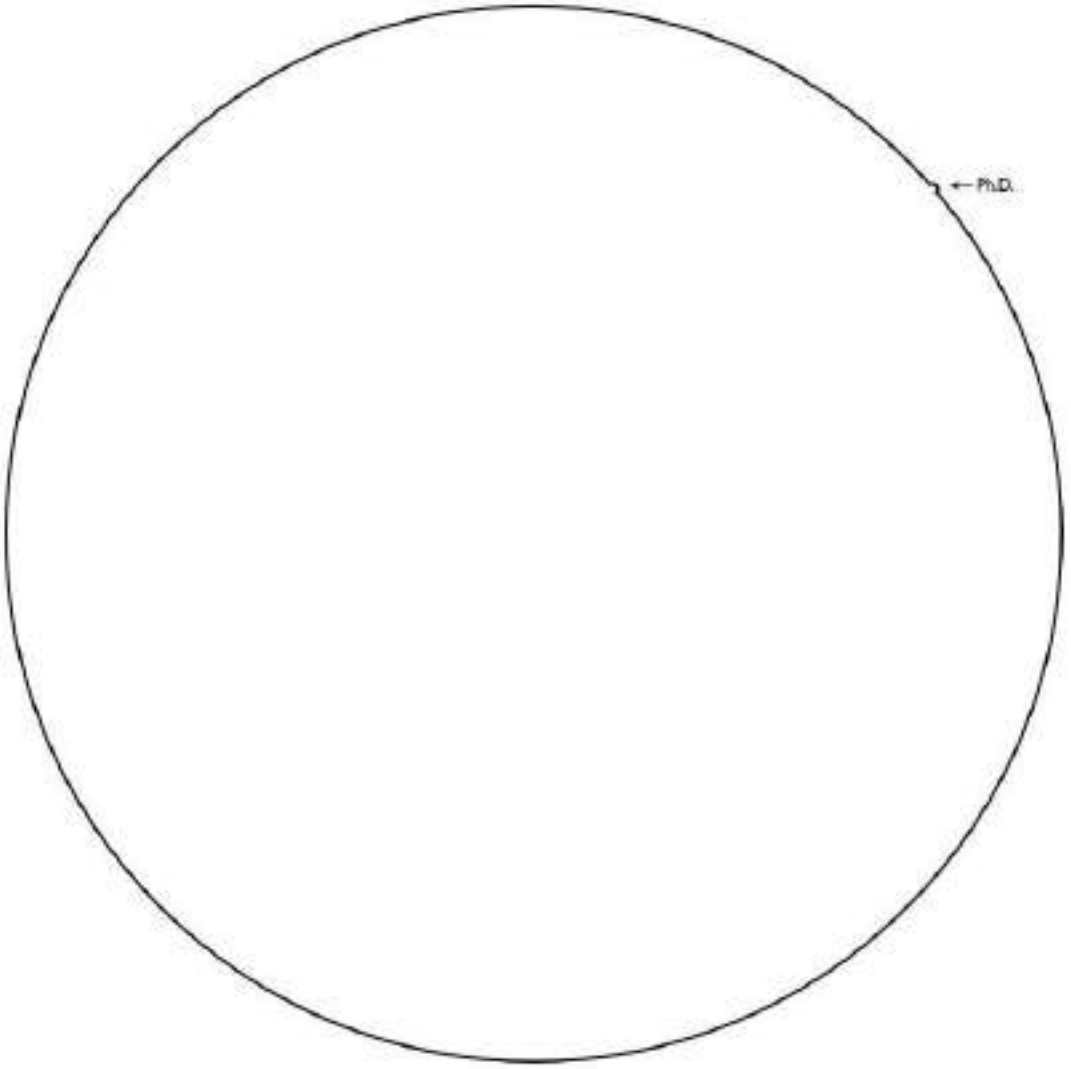
C4.5 (Quinlan, 1993)

Self-Adaptive C4.5
(Joko, 2018)

The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



The Illustrated Guide to a Ph.D (Might, 2010)



Penelitian yang Berkualitas Tinggi

Topik dan skalanya kecil, fokus, dalam, ada kontribusi ke pengetahuan, dan membawa pengaruh yang besar ke bidang penelitian kita (sitasi ke publikasi tinggi)

MITOS 10

Kalau Mau Jadi Pebisnis dan Masuk ke Industri, Nggak Perlu Mikirin Penelitian

Academic vs Industry

Meja Indah

Meja Kuat

Meja Luas

- Industry
  1. Jual Produk
  2. Beri Nilai Tambah Produk
  3. Jadikan Aset, Jual Layanan
- Akademic
  1. Pelajari, Preteli Komponen
  2. Ciptakan Meja Baru yang Berbeda dengan 3 Meja Itu
- Academic + Industry Collab
  - Membangun produk/layanan dari hasil penelitian akademisi

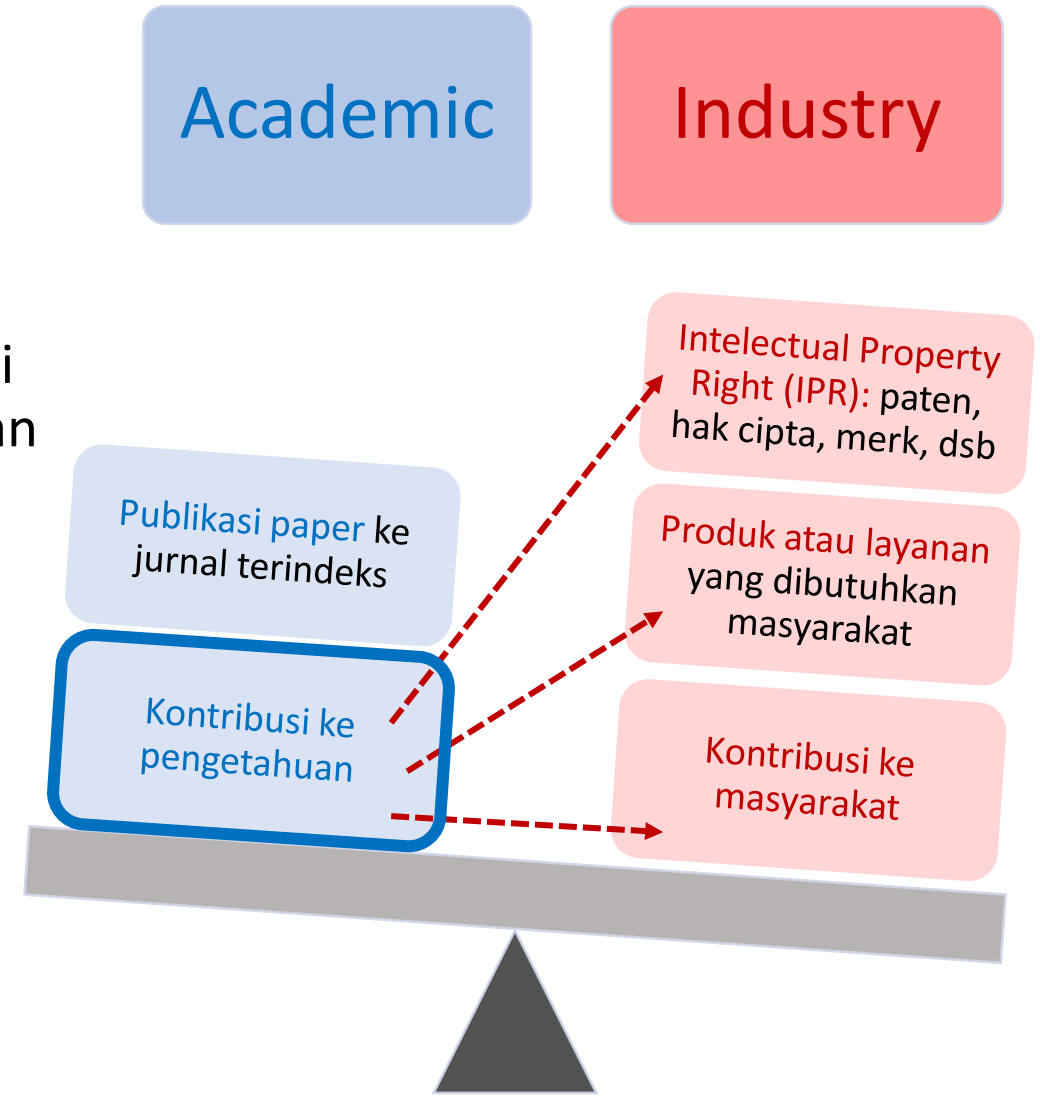
Research and (then) Development

(Contribution-to-Knowledge → Contribution-to-People)

- Setelah peneliti memperbaiki algoritma sehingga membuat prediksi lebih akurat (***contribution to knowledge***)

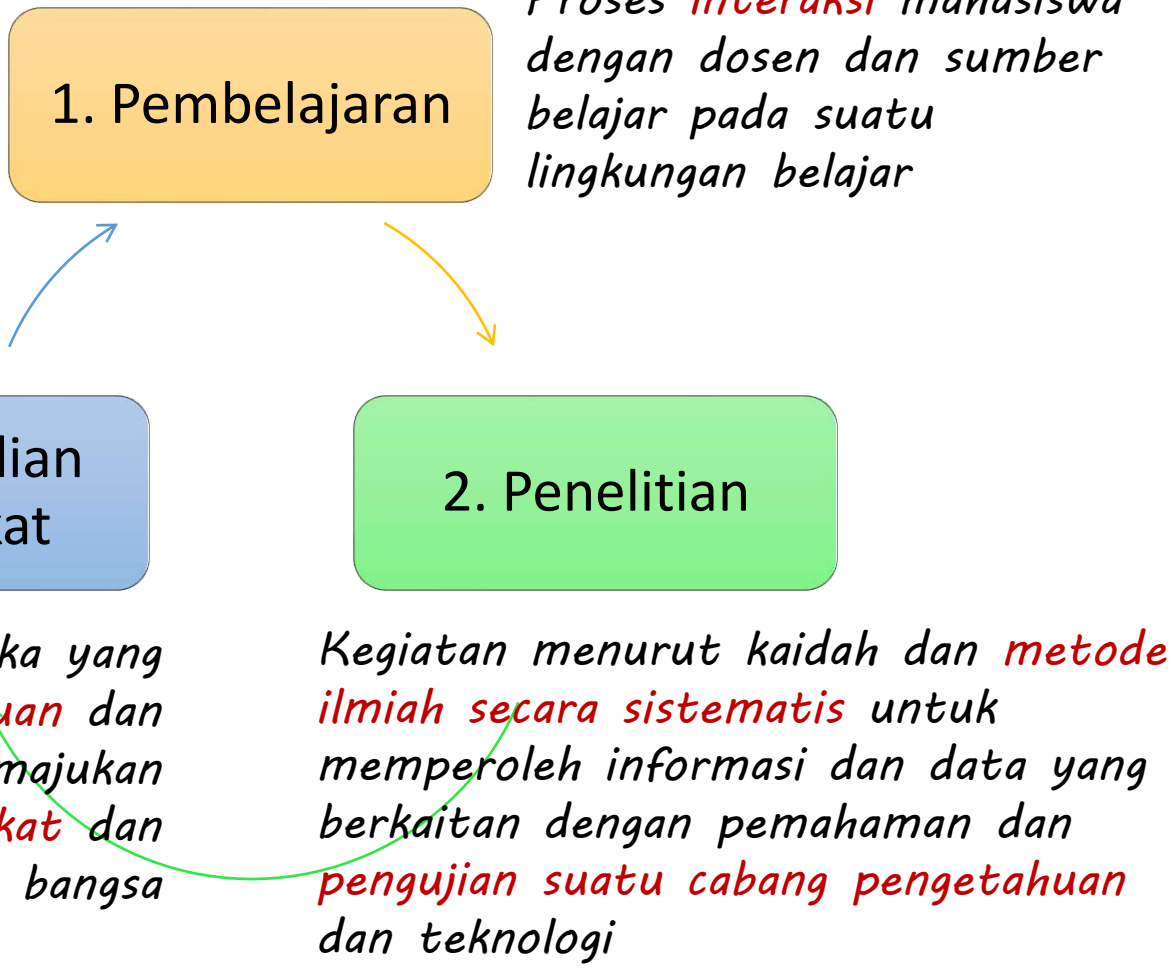
- Technopreneur di dunia industri mengembangkan produk dengan berdasarkan algoritma yang sudah diperbaiki peneliti tadi

- Karena produk unik dan lebih akurat, bisa terserap pasar dengan baik dan dimanfaatkan untuk perbaikan kehidupan (***contribution to people***)



University Business Process Life Cycle

(Permendikbud No 3 2020 tentang Standard Nasional Pendidikan Tinggi)



Hasil Pembelajaran

1. Sikap merupakan perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran
2. Pengetahuan merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.
3. Keterampilan merupakan kemampuan melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran

(Permendikbud no 3 tahun 2020 tentang SNPT)

IlmuKomputer.Com
BrainDevs

Hasil Penelitian

- Kontribusi ke pengetahuan
  - Research is a considered activity, which aims to make an original contribution to knowledge *(Dawson, 2009)*
  - The process of exploring the unknown, studying and learning new things, building new knowledge about things that no one has understood before *(Berndtsson et al., 2008)*
- Tingkat kontribusi ke pengetahuan dari penelitian:
  - Level 6 KKNI: Menguasai dan menerapkan konsep teoritis
  - Level 8 KKNI: Mengembangkan pengetahuan
  - Level 9 KKNI: Invensi pengetahuan
- Menuliskan hasil penelitian (kontribusi ke pengetahuan) dalam bentuk artikel (paper) ilmiah dan mempublikasikannya ke jurnal ilmiah atau prosiding konferensi

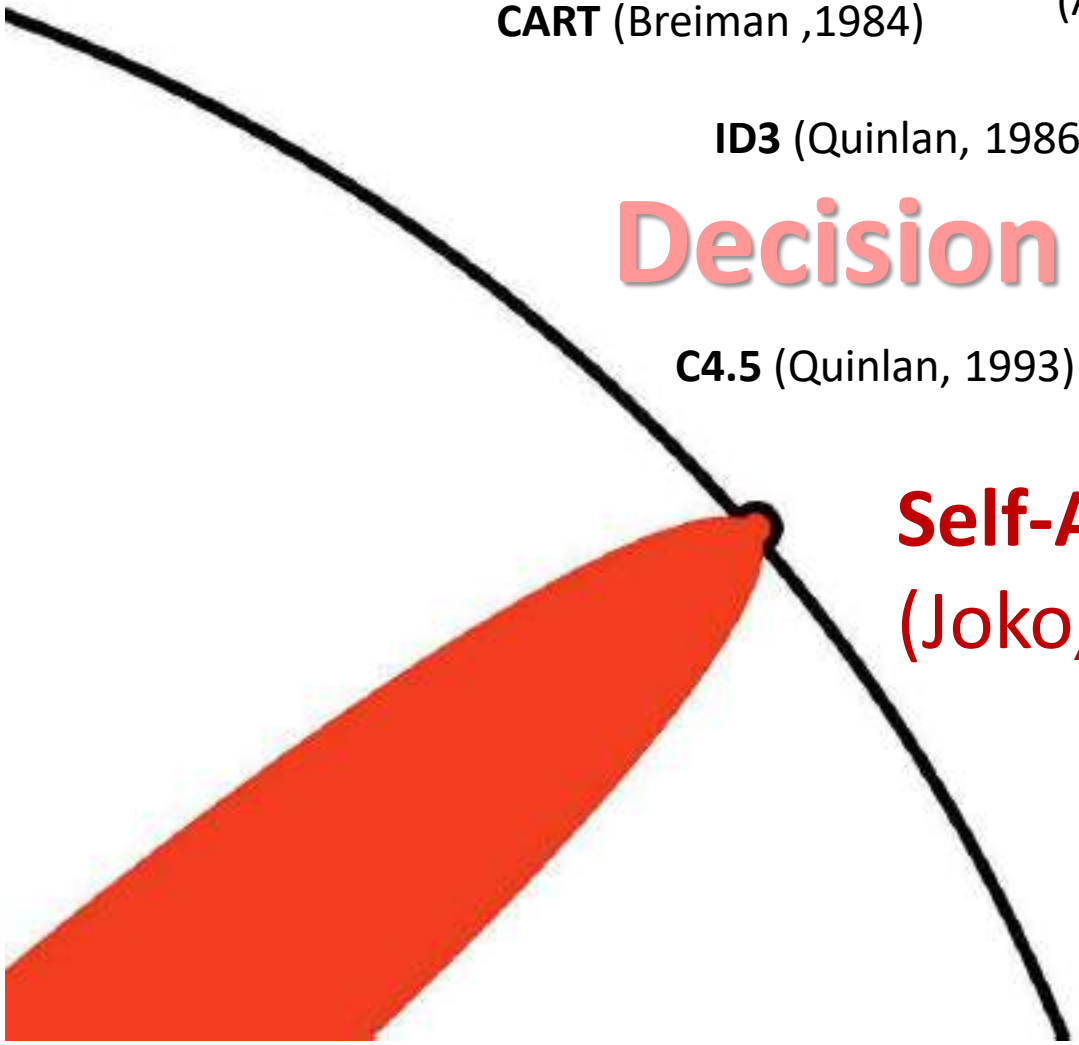
Hasil Pengabdian Masyarakat

- Penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan memanfaatkan keahlian sivitas akademika yang relevan
- Bahan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
  - Kekayaan Intelektual (KI) atau rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, dan industri

- Perguruan Tinggi wajib mengupayakan pendanaan Pendidikan Tinggi dari berbagai sumber di luar biaya pendidikan dari mahasiswa, melalui:
  - Jasa layanan profesi dan/atau keahlian
  - Kerja sama kelembagaan pemerintah dan swasta
  - Hibah
  - Dana lestari dari alumni dan filantropis

(Permendikbud No 3 2020 tentang Standard Nasional Pendidikan Tinggi)

Research untuk Contribution to Knowledge
(Mas Joko dengan Algoritma Self-Adaptive C4.5)



Adaptative Credal C4.5
(Abellan, 2018)

CART (Breiman ,1984)

Credal DT (Abellan, 2003)

ID3 (Quinlan, 1986)

Decision Tree

Credal C4.5 (Mantas, 2014)

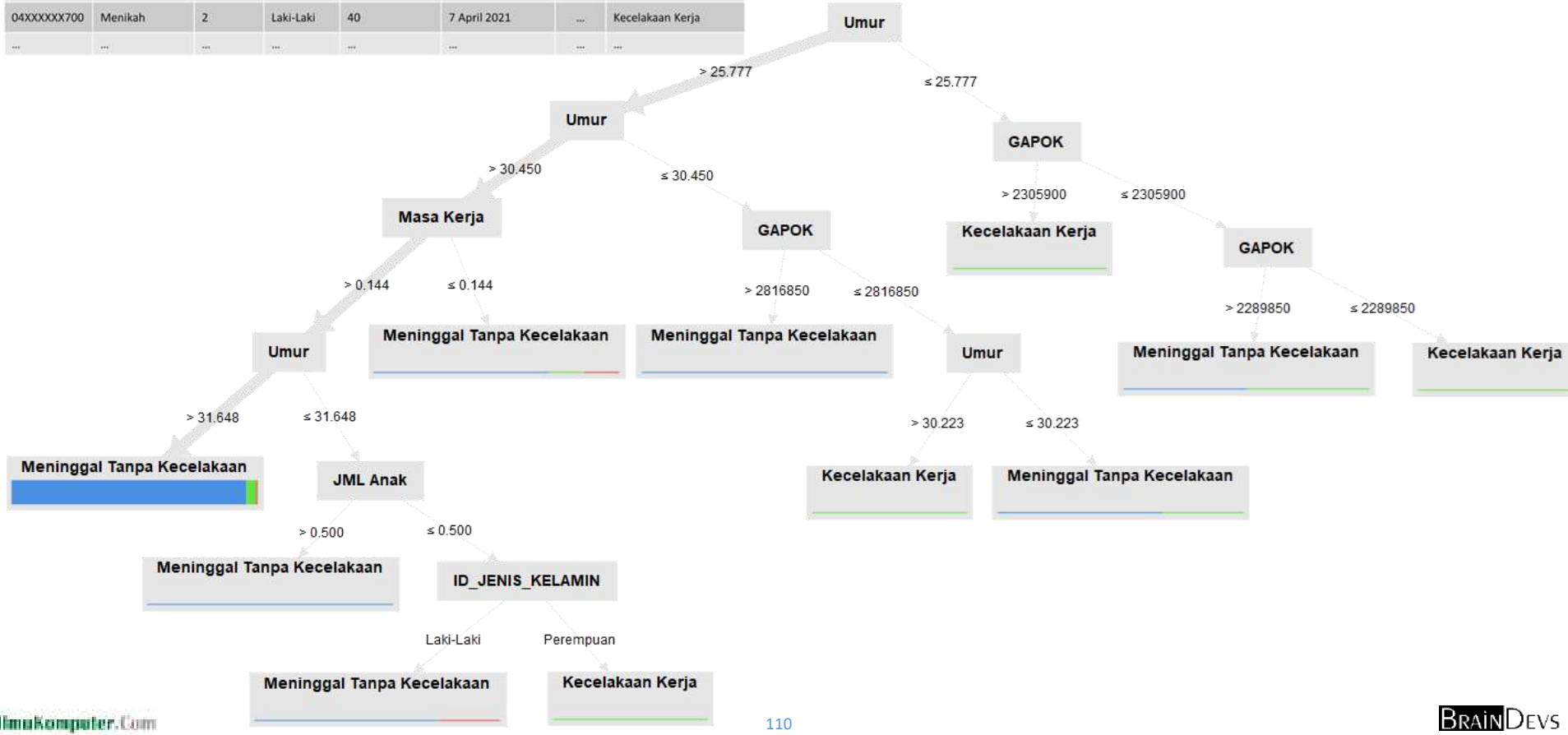
C4.5 (Quinlan, 1993)

Self-Adaptive C4.5
(Joko, 2018)

Penerapan Algoritma Self-Adaptive C4.5 untuk Prediksi Pola Risiko Kecelakaan/Meninggal

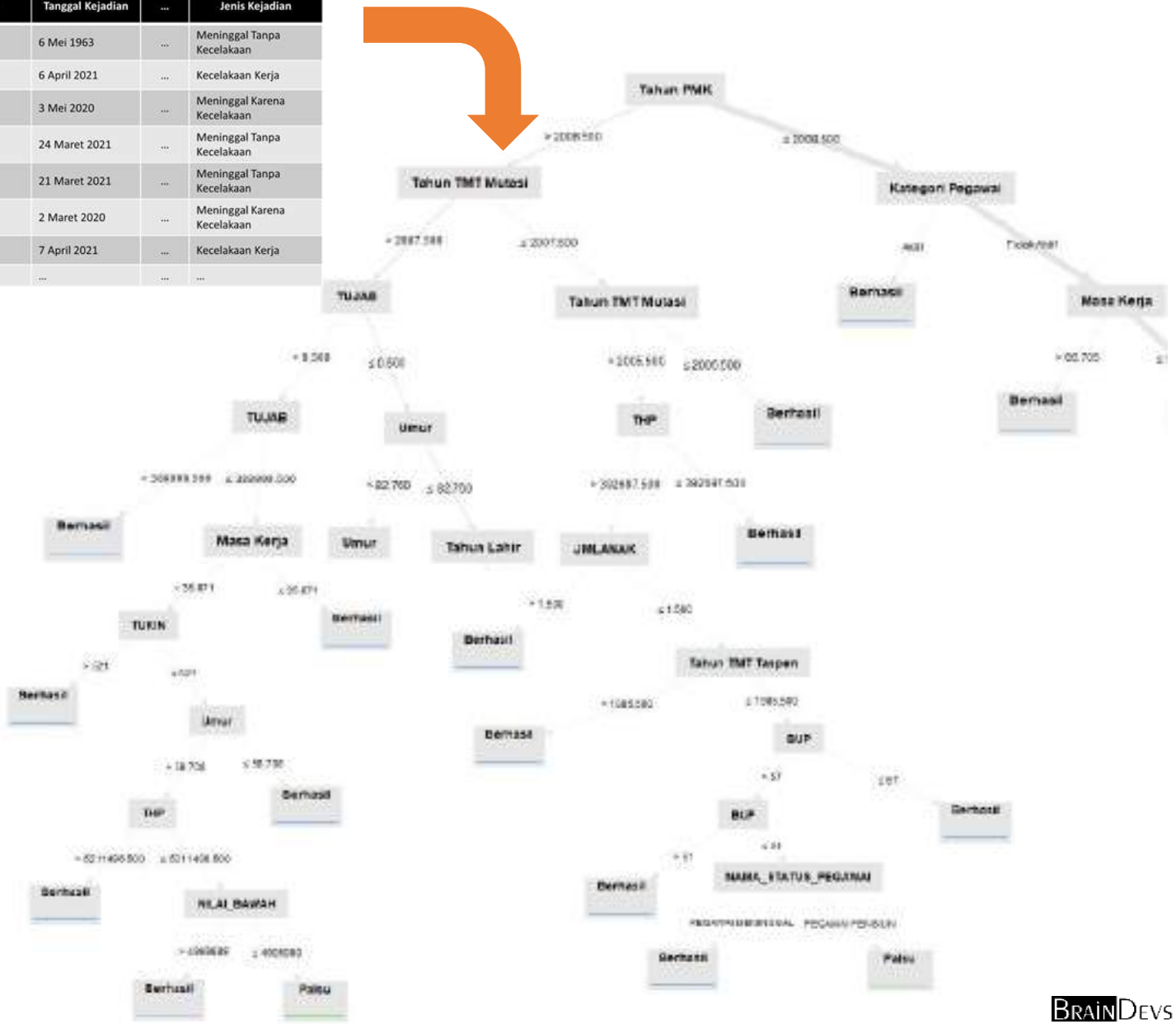
(Contribution-to-Knowledge → Contribution-to-People)

Notas	Status Pernikahan	Jumlah Anak	Jenis Kelamin	Umur	Tanggal Kejadian	...	Jenis Kejadian
01XXXXXX600	Menikah	1	Laki-Laki	58	6 Mei 1963	...	Meninggal Tanpa Kecelakaan
01XXXXXX000	Menikah	2	Laki-Laki	54	6 April 2021	...	Kecelakaan Kerja
04XXXXXX600	Menikah	1	Laki-Laki	52	3 Mei 2020	...	Meninggal Karena Kecelakaan
01XXXXXX100	Cerai Hidup/Mati	1	Perempuan	55	24 Maret 2021	...	Meninggal Tanpa Kecelakaan
01XXXXXX400	Menikah	0	Perempuan	57	21 Maret 2021	...	Meninggal Tanpa Kecelakaan
04XXXXXX600	Menikah	1	Laki-Laki	52	2 Maret 2020	...	Meninggal Karena Kecelakaan
04XXXXXX700	Menikah	2	Laki-Laki	40	7 April 2021	...	Kecelakaan Kerja
...	...	...	...	...	...	...	...



Prediksi Klaim Palsu atau Bukan

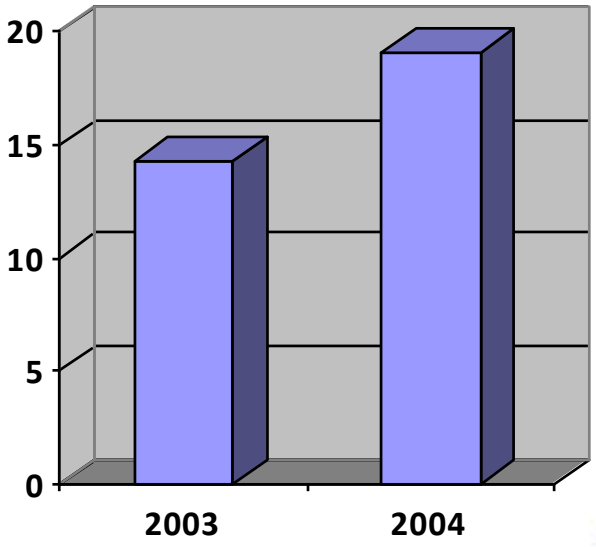
Notas	Status Pernikahan	Jumlah Anak	Jenis Kelamin	Umur	Tanggal Kejadian	...	Jenis Kejadian
01XXXXXX600	Menikah	1	Laki-Laki	58	6 Mei 1963	...	Meninggal Tanpa Kecelakaan
01XXXXXX000	Menikah	2	Laki-Laki	54	6 April 2021	...	Kecelakaan Kerja
04XXXXXX600	Menikah	1	Laki-Laki	52	3 Mei 2020	...	Meninggal Karena Kecelakaan
01XXXXXX100	Cerai Hidup/Mati	1	Perempuan	55	24 Maret 2021	...	Meninggal Tanpa Kecelakaan
01XXXXXX400	Menikah	0	Perempuan	57	21 Maret 2021	...	Meninggal Tanpa Kecelakaan
04XXXXXX600	Menikah	1	Laki-Laki	52	2 Maret 2020	...	Meninggal Karena Kecelakaan
04XXXXXX700	Menikah	2	Laki-Laki	40	7 April 2021	...	Kecelakaan Kerja
...	...	...	...	...	...	...	...

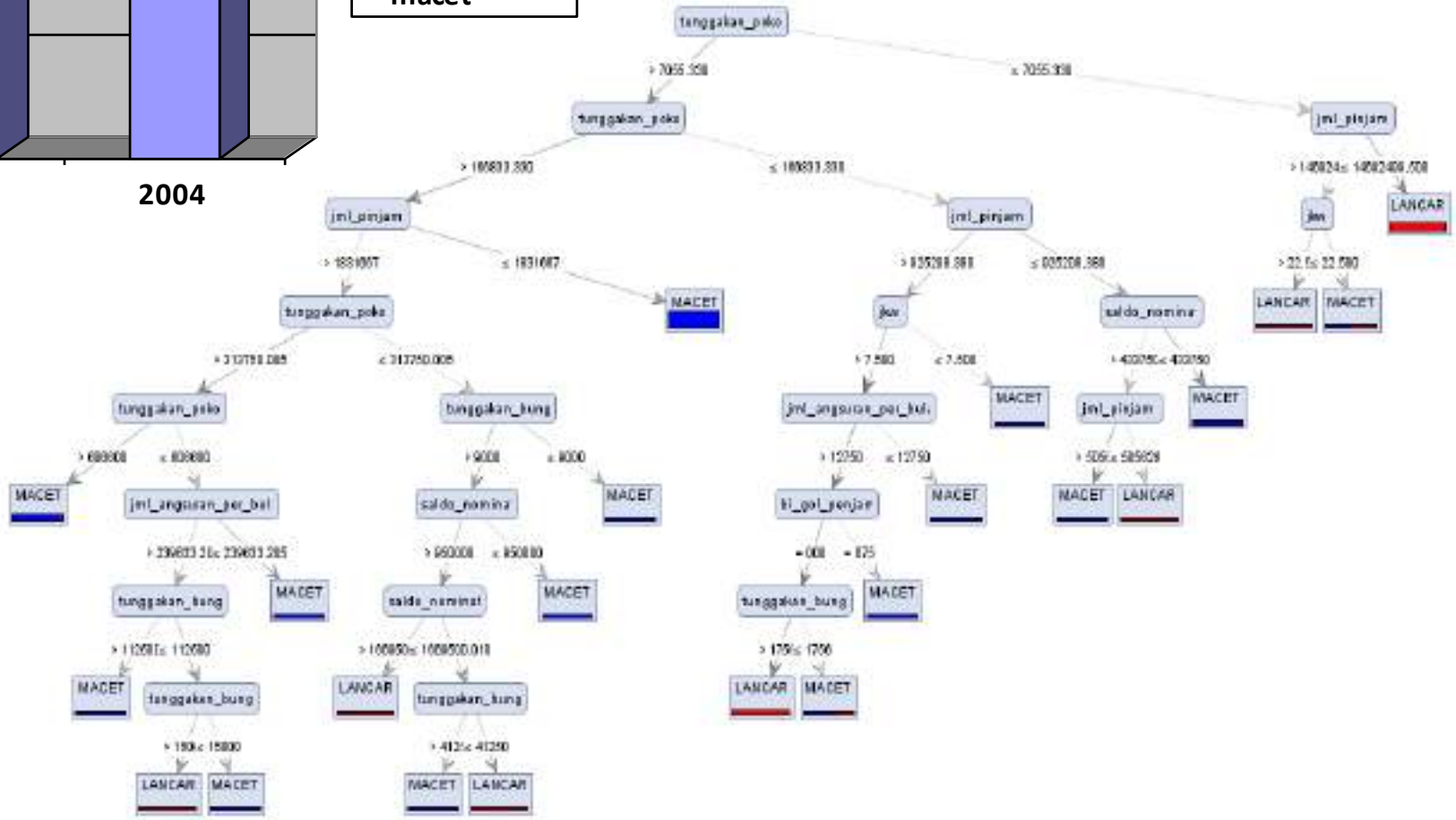


IlmuKomputer.Com

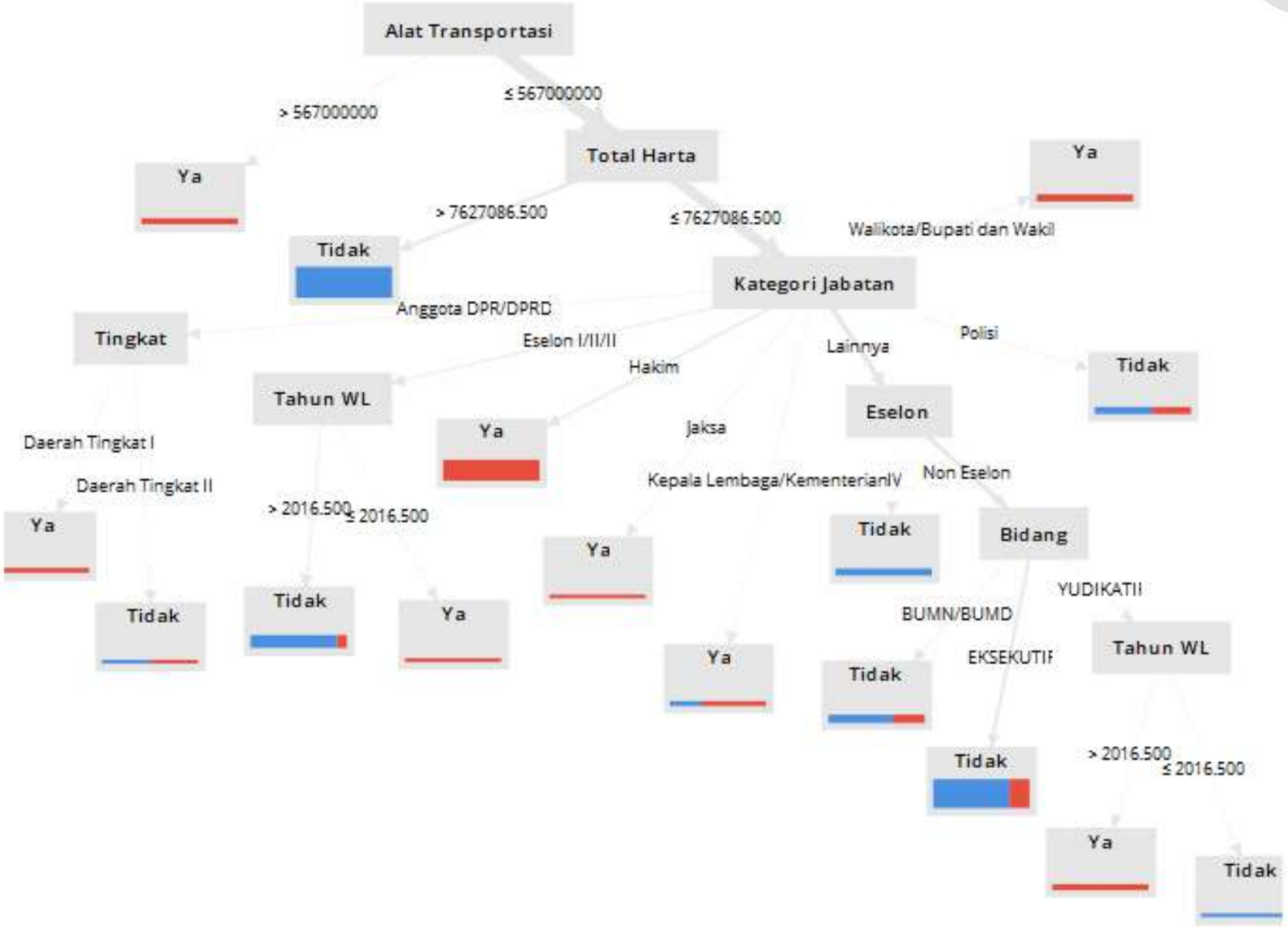
BRAINDEVS

Pola Penentuan Kelayakan Kredit



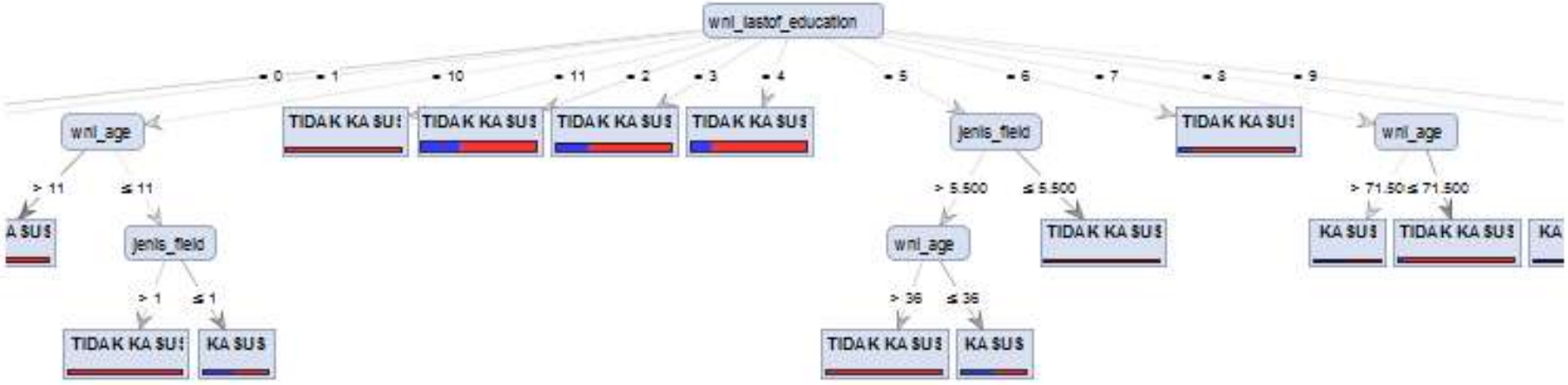


Pola Profil Tersangka Koruptor



Profiling dan Deteksi Kasus TKI

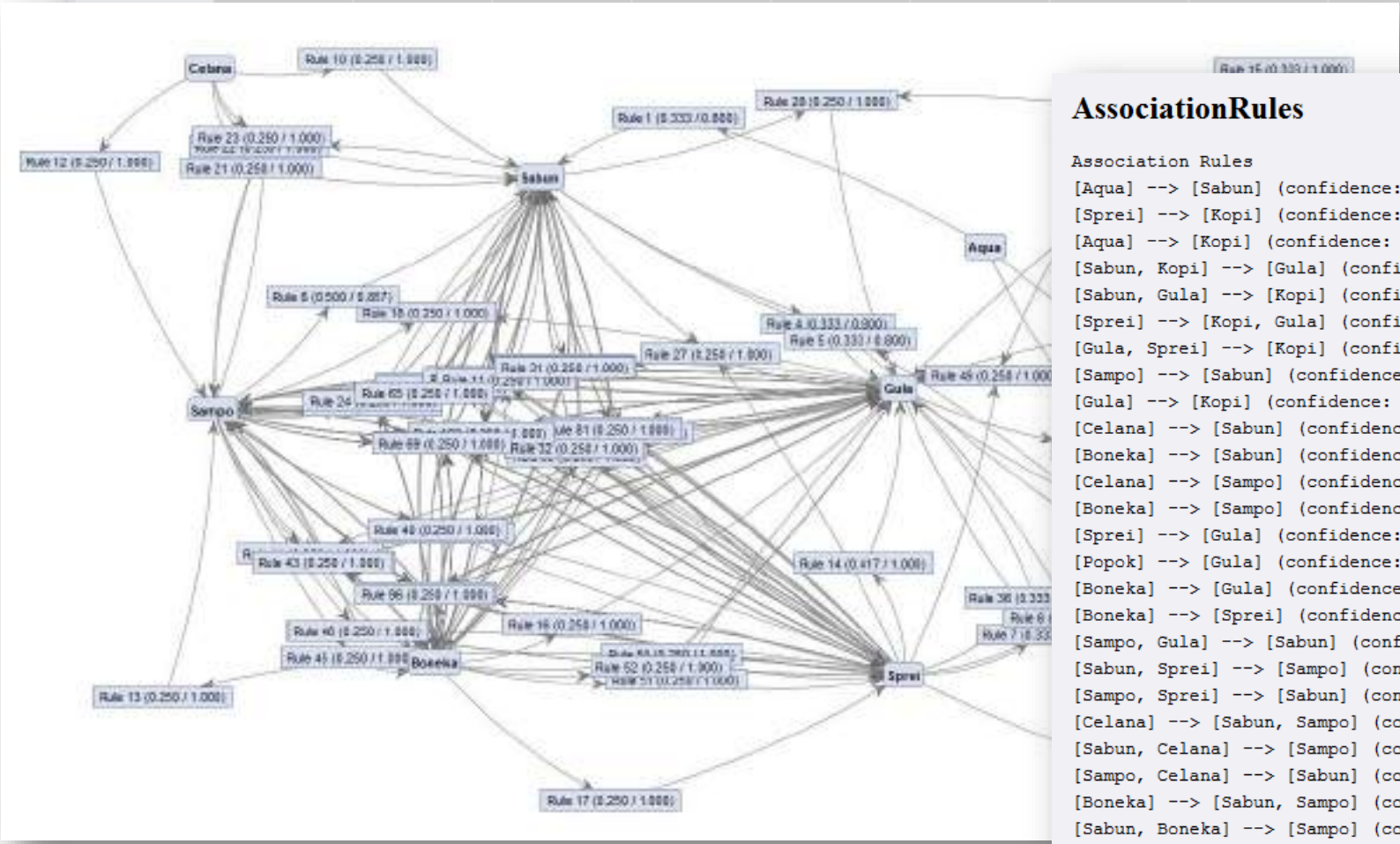
Row No.	status_kasus	wni_age	wni_lastof_...	gender_name	wni_marital...	wni_local_p...	self_report_...	jenis_field
1	KASUS	-183	3	Perempuan	5	32	PEA	3
2	KASUS	-181	0	Perempuan	5	32	Yordania	6
3	KASUS	-4	0	Perempuan	0	36	RRC	6
4	KASUS	-3	0	Perempuan	0	32	Suriah	6
5	KASUS	-1	0	LakiHaki	0	12	Libya	2
6	KASUS	-1	0	Perempuan	0	32	Libanon	6
7	KASUS	0	0	LakiHaki	0	11	Jepang	2
8	KASUS	0	0	LakiHaki	0	11	Jepang	5
9	KASUS	0	0	LakiHaki	0	11	Libya	2
10	KASUS	0	0	LakiHaki	0	11	Malaysia	3
11	KASUS	0	0	LakiHaki	0	11	Malaysia	6
12	KASUS	0	0	LakiHaki	0	11	Yaman	2
13	KASUS	0	0	LakiHaki	0	12	Amerika Seri...	3



Pola Aturan Asosiasi dari Data Transaksi

ExampleSet (12 examples, 0 special attributes, 10 regular attributes)

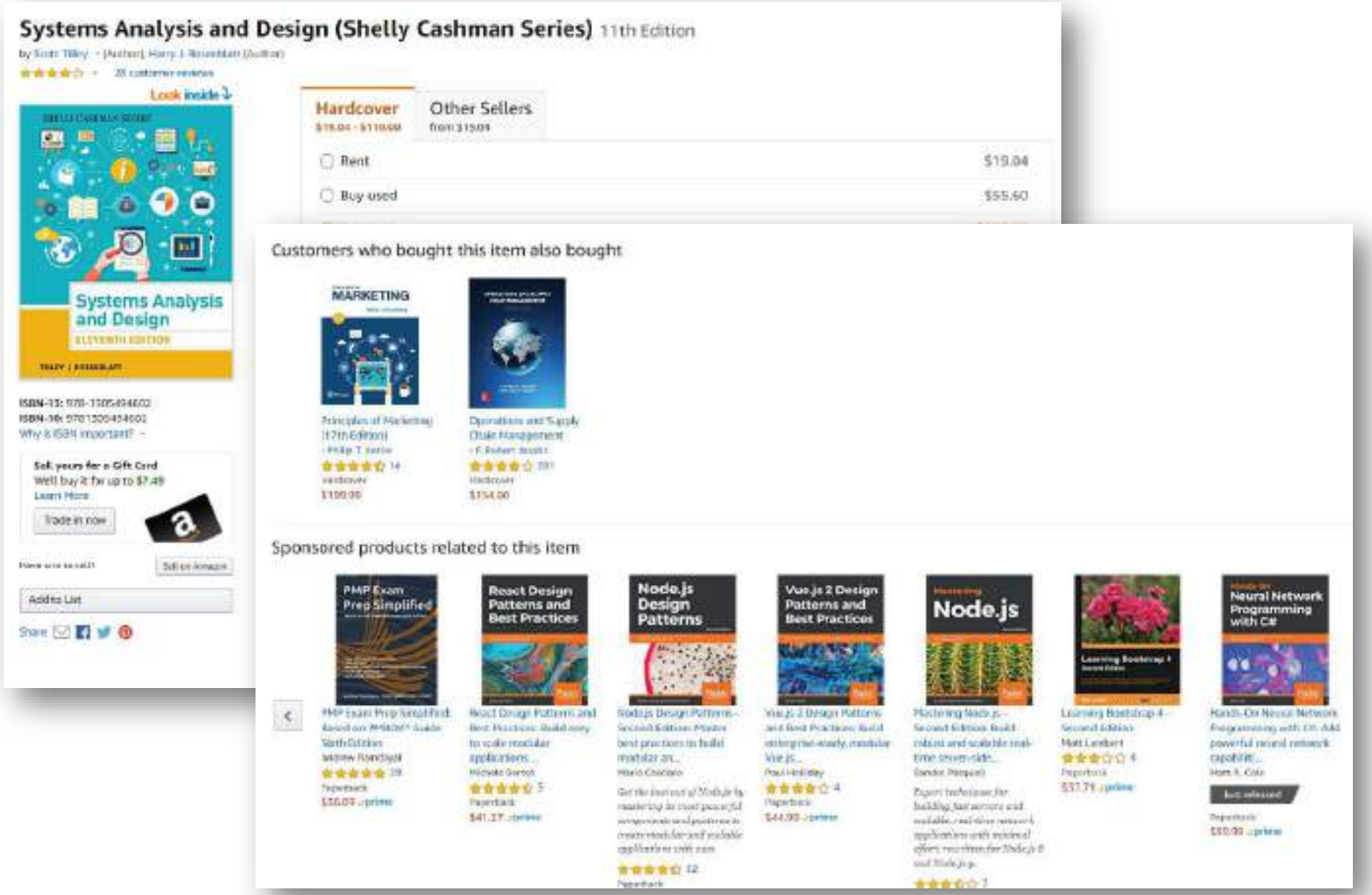
Row No.	Gula	Kopi	Aqua	Popok	Sprei	Sabun	Sampo	Kemeja	Celana	Boneka
1	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
										1.0



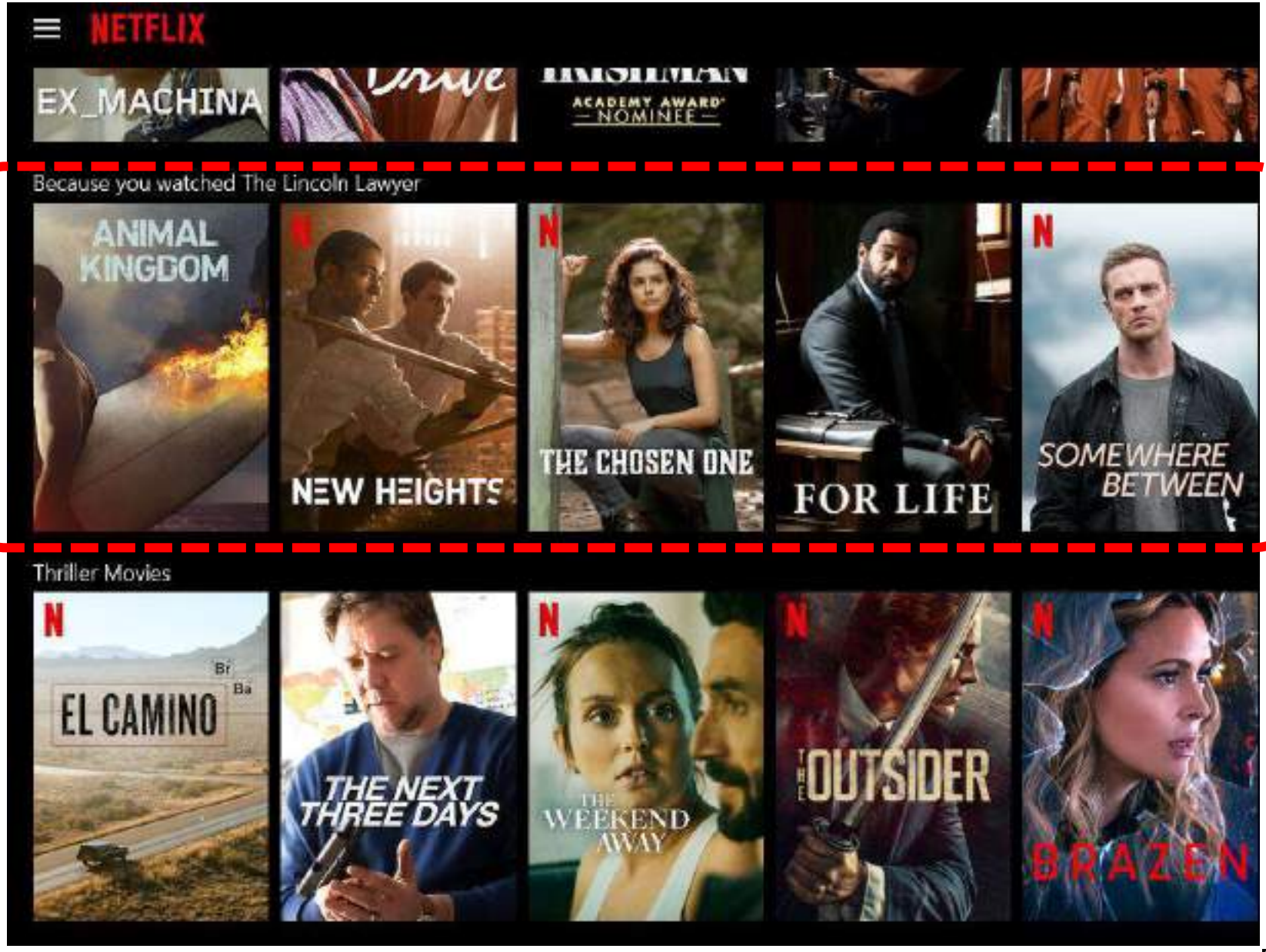
AssociationRules

Association Rules
[Aqua] --> [Sabun] (confidence: 0.800)
[Sprei] --> [Kopi] (confidence: 0.800)
[Aqua] --> [Kopi] (confidence: 0.800)
[Sabun, Kopi] --> [Gula] (confidence: 0.800)
[Sabun, Gula] --> [Kopi] (confidence: 0.800)
[Sprei] --> [Kopi, Gula] (confidence: 0.800)
[Gula, Sprei] --> [Kopi] (confidence: 0.800)
[Sampo] --> [Sabun] (confidence: 0.857)
[Gula] --> [Kopi] (confidence: 0.857)
[Celana] --> [Sabun] (confidence: 1.000)
[Boneka] --> [Sabun] (confidence: 1.000)
[Celana] --> [Sampo] (confidence: 1.000)
[Boneka] --> [Sampo] (confidence: 1.000)
[Sprei] --> [Gula] (confidence: 1.000)
[Popok] --> [Gula] (confidence: 1.000)
[Boneka] --> [Gula] (confidence: 1.000)
[Boneka] --> [Sprei] (confidence: 1.000)
[Sampo, Gula] --> [Sabun] (confidence: 1.000)
[Sabun, Sprei] --> [Sampo] (confidence: 1.000)
[Sampo, Sprei] --> [Sabun] (confidence: 1.000)
[Celana] --> [Sabun, Sampo] (confidence: 1.000)
[Sabun, Celana] --> [Sampo] (confidence: 1.000)
[Sampo, Celana] --> [Sabun] (confidence: 1.000)
[Boneka] --> [Sabun, Sampo] (confidence: 1.000)
[Sabun, Boneka] --> [Sampo] (confidence: 1.000)
[Sampo, Boneka] --> [Sabun] (confidence: 1.000)
[Sabun, Sprei] --> [Gula] (confidence: 1.000)
[Sabun, Popok] --> [Gula] (confidence: 1.000)
[Boneka] --> [Sabun, Gula] (confidence: 1.000)

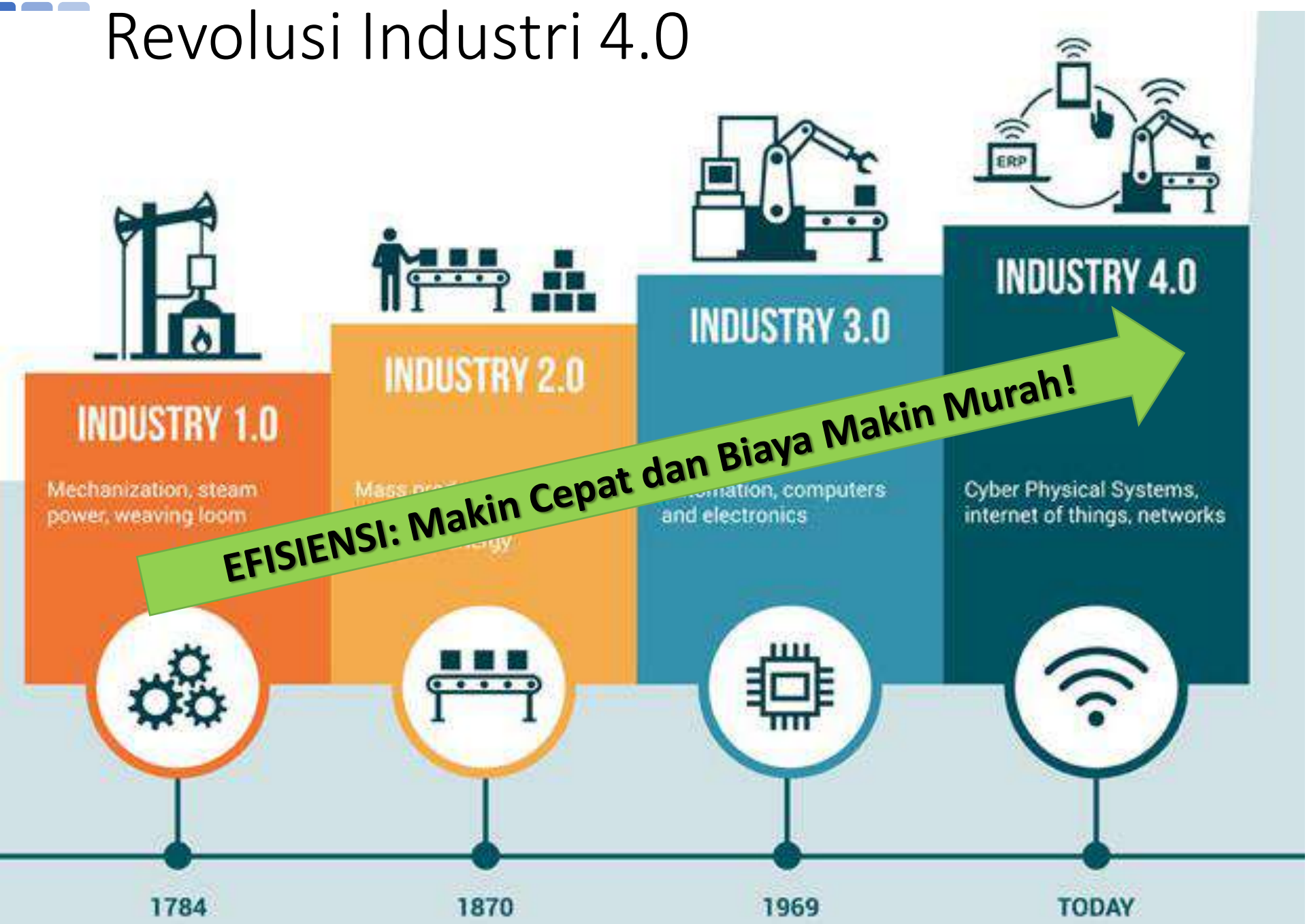
Pola Aturan Asosiasi di Amazon.com



Pola Aturan Asosiasi di Netflix



Revolusi Industri 4.0



From Stupid Apps to Smart Apps

Stupid Applications

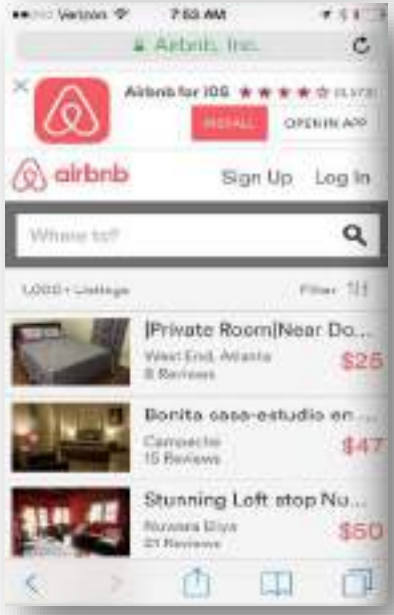
- Sistem Informasi Akademik
- Sistem Pencatatan Pemilu
- Sistem Laporan Kekayaan Pejabat
- Sistem Pencatatan Kredit

Smart Applications

- Sistem Prediksi Kelulusan Mahasiswa
- Sistem Prediksi Hasil Pemilu
- Sistem Prediksi Koruptor
- Sistem Penentu Kelayakan Kredit

Perusahaan Pengolah Pengetahuan

- Uber - the world's largest taxi company, owns no vehicles
- Google - world's largest media/advertising company, creates no content
- Alibaba - the most valuable retailer, has no inventory
- Airbnb - the world's largest accommodation provider, owns no real estate
- Gojek - perusahaan angkutan umum, tanpa memiliki kendaraan



Penelitian Enterprise Architecture (EA)?

Komparasi Framework Enterprise Architecture

Jenis	EA Framework
Consortia-Developed Frameworks	ARCON, GERAM, RM-ODP, IDEAS Group, ISO 19439, TOGAF
Defense Industry Frameworks	AGATE, DNDAF, DoDAF, MOD
Government Frameworks	ESAAF, GEA, FDIC, FEAF, NOR
Open Source Frameworks	LEAD, MEGAF, Praxeme, TRA
Proprietary Frameworks	ASSIMPLER, AM, IAF, OBASH SAP EAF, Zachman Framewo

(Roger Sessions, A Comparison of the Top Four EA Methodologies, 2014)

	Ratings			
Criteria	Zachman	TOGAF	FEA	Gartner
Taxonomy completeness	4	2	2	1
Process completeness	1	4	2	3
Reference-model guidance	1	3	4	1
Practice guidance	1	2	2	4
Maturity model	1	1	3	2
Business focus	1	2	1	4
Governance guidance	1	2	3	3
Partitioning guidance	1	2	4	3
Prescriptive catalog	1	2	4	2
Vendor neutrality	2	4	3	1
Information availability	2	4	2	1
Time to value	1	3	1	4

Viewpoint	Denmark	Australia	Republic of Korea		
EGDI	0.9150	0.9053	0.9010		
EA Framework	TOGAF and EIF	AGA	GEAF (TOGAF)	SGI	
EA Principle	Semantic and technical standards	Share portfolio and integrate the services	Consistency, reusability and interoperability	New Gove	
Governance/ Responsibility	Agency for Digitisation (Ministry of Finance)	Department of Finance and Deregulation	EA committee (National computerization Agency)	Infoco Auth	
Strategic / National Digital Policy	X	X	X	X	X
EA Capital planning / Return on Investment	X	X	X	X (Ministry of Finance)	X
Digital Human Capital	X	X	X	X	X
Implementation	National cloud Open Standard	Technology standard Share and exchange across the agencies	Share data and function EA portal EA management system Standard Profile	Open standard Real life case study Mobile Technology	X-road Privacy and Data ownership
Initiative (eGov)	eID and signature Single sign-on eProcurement XML project	myGov (Single Login) Digital identity Tell us Once / Inbox Digital humans (personal assistant)	GOV.KR Minwon Services Policy Information	mGov programme (Mobile application) E-citizen portal	Electronic identity Government – Private

BRAINDEVS

Studi Literatur & Lapangan Masalah Framework EA

- EA dan framework yang ada sulit dipahami, terlalu buzzwords, berbentuk statis, sulit diubah, *technology-oriented*, tidak dibutuhkan pimpinan dan staff
  (Kotusev, 2018) (Alm & Wißotzki, 2013)
  (Wahono, et al., 2015) (Wahono et al., 2020)

- EA dan framework yang ada tidak komprehensif menselaraskan dimensi organisasi (rencana strategis, risiko, KPI, regulasi, manajemen program)
  (Meyer et al., 2011) (Zur Muehlen and Su, 2011) (Drahansky et al., 2016)
  (Wahono et al., 2019) (Wahono et al., 2020)

- EA dan framework yang ada tidak *comply* dengan berbagai peraturan dan standard: SPBE, BPMN, APQC, UML, ISO, dsb
  (Wahono et al., 2020)

- EA dan framework yang ada tidak memposisikan proses bisnis sebagai dasar pergerakan organisasi, project EA tidak berangkat modeling dan simulation proses bisnis yang komprehensif, yang menjadi argumentasi automation dalam bentuk solusi IT dilakukan
  (Wahono et al., 2019) (Wahono et al., 2020)

- Enterprise architecture is dead, too much in-breeding and self-asphyxiation
  (Jon McLeod, 2017)

Framework idEA

1

Compliance dengan Berbagai Standar dan Regulasi

Integrated Standard Compliance

2

Integrated Digital Transformation Tools

Platform yang Terintegrasi, Multiplatform, dan Mendukung Digital Transformation:

- *Big Data*
- *Intelligent Systems*
- *Business Process Modeling dan Simulation*

3

Simplified Systematics Method

Metode Sederhana, Sistematis dan Selaras dengan Artifact

4

Iterative Knowledge Transfer

Transfer Pengetahuan d Change Management secara Bertahap dan Terus Menerus

5

Multidimensional Architecture

Terintegrasi dengan Berbagai Dimensi Organisasi (Program, Regulasi, Data, Aplikasi, Risiko, KPI)

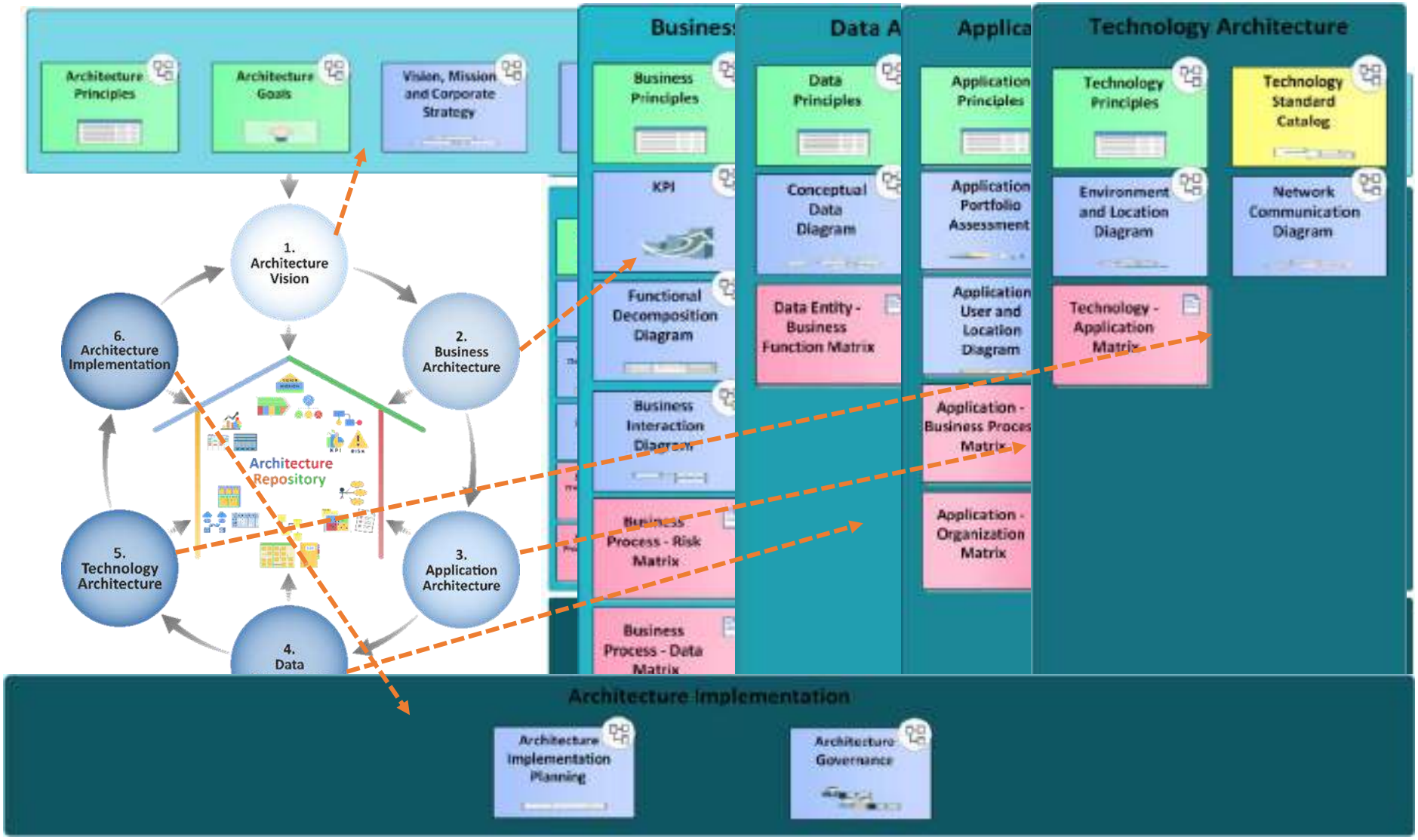
6

Roadmap, Governance dan Monitoring Kegiatan Organisasi Terpadu dan Komprehensif

Comprehensive Roadmap and Governance

IlmuKomputer.Com
BRAINDEVS

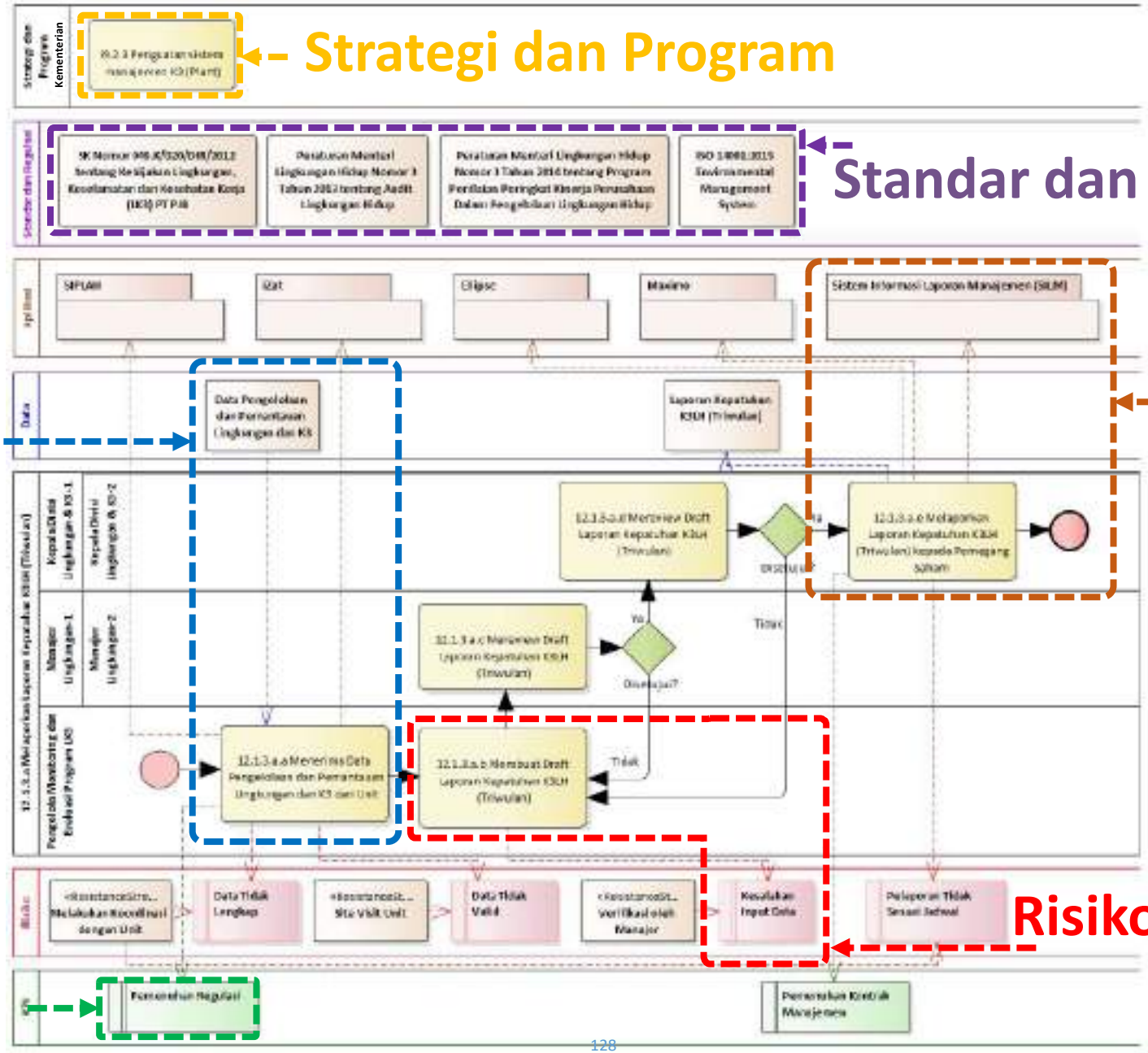
idEA Simplified Systematic Method



Simplified Systematic Methods

Simplified Systematic Artifacts

idEA Multidimensional Architectures



IlmuKomputer.Com
BRAINDEVS

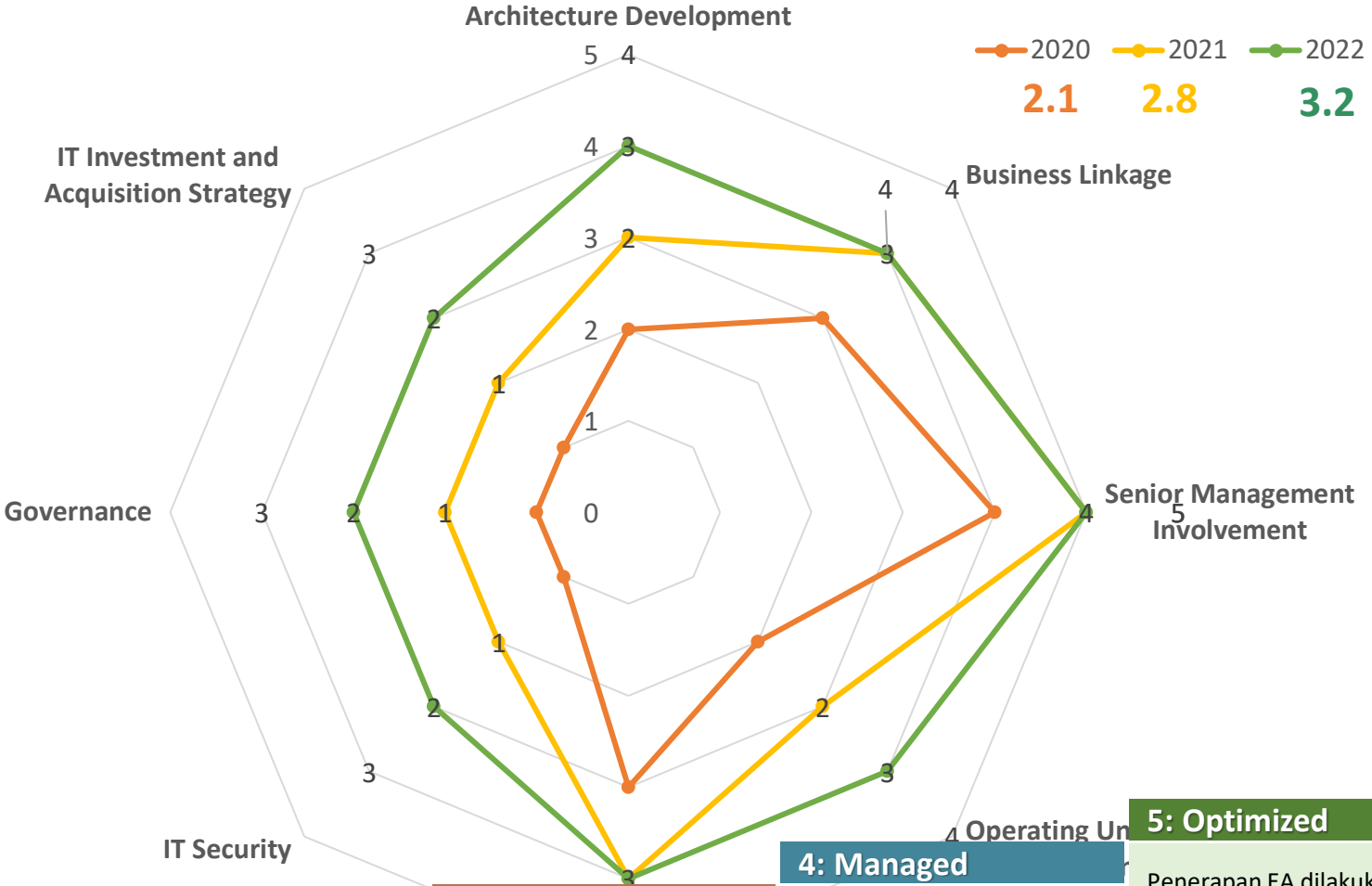
Scientific Justification dari Framework idEA

Intelectual Property Right dari Framework idEA

Industrial Justification dari Framework idEA

(Romi Satria Wahono, Penerapan Framework idEA, IlmuKomputerCom Braindevs Sistema, 2020)

Survey Tingkat Kematangan Penerapan Framework idEA



1: Initial

Penerapan EA dilakukan secara **adhoc**, inisiatif pengelolaan EA dari **individu** atas permintaan atau kebutuhan tertentu

2: Under Development

Penerapan EA telah didukung oleh **kebijakan** organisasi. Proses, peran dan tanggung jawab **pengelola EA** telah ditetapkan

3: Defined

Penerapan EA (**pengelolaan *artifact*** & **standar pemodelan**) telah didefinisikan **sesuai dengan spesifikasi** kebutuhandan standar organisasi

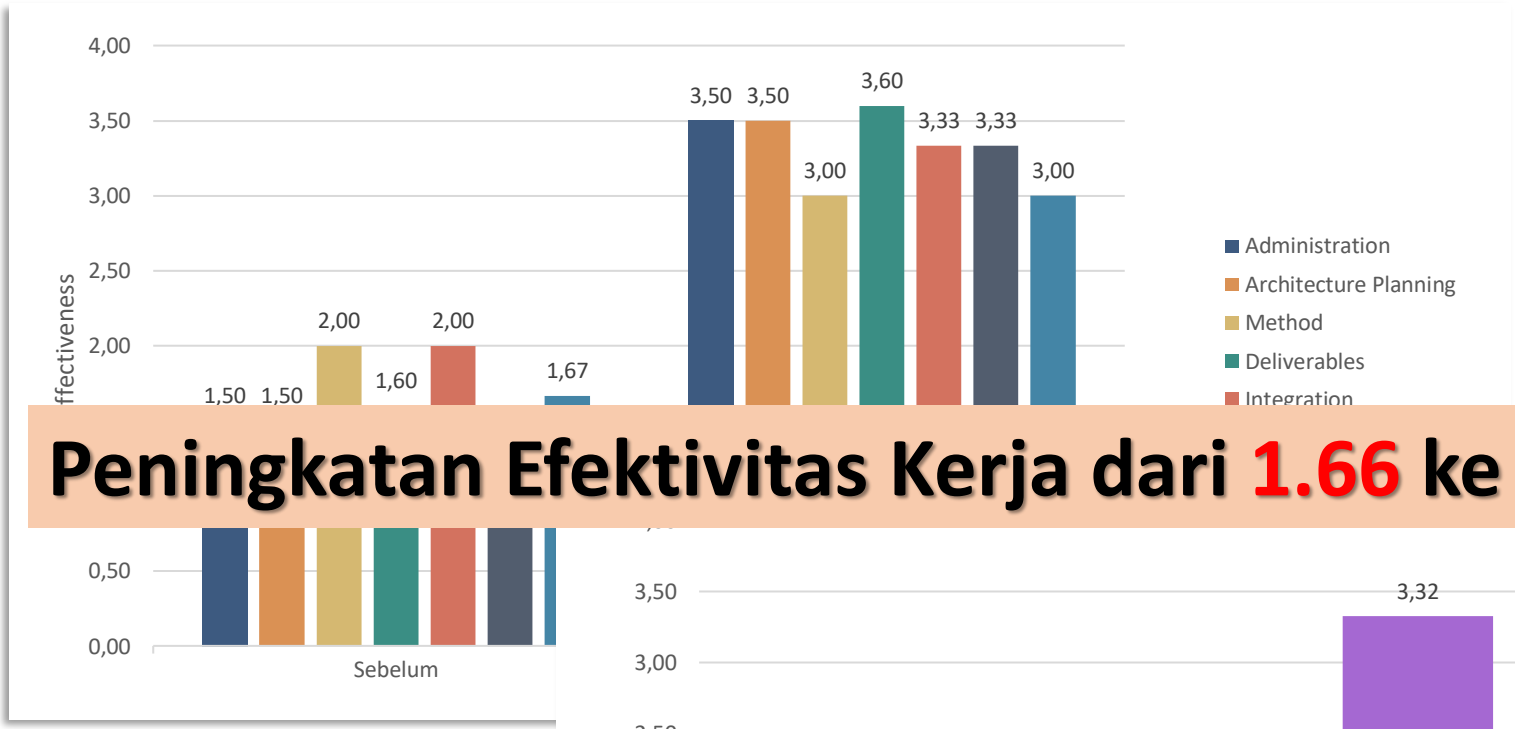
4: Managed

Penerapan EA telah dimanfaatkan sebagai media **analisis kinerja organisasi**. EA menjadi alat untuk **mengukur kinerja** secara kuantitatif

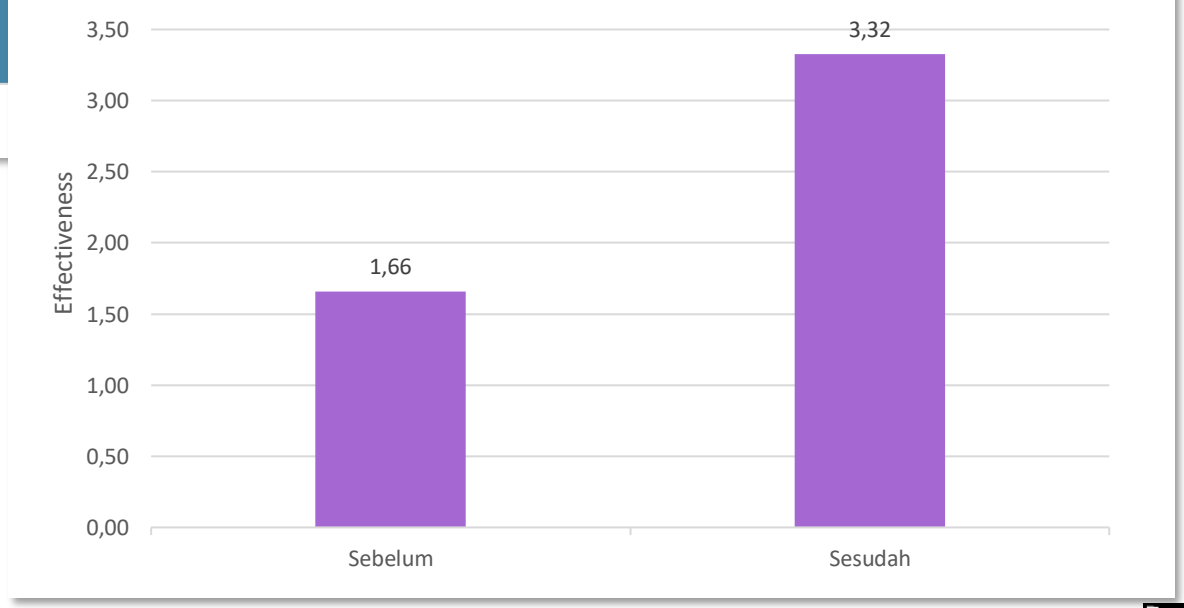
5: Optimized

Penerapan EA dilakukan secara **masif** dalam mendukung kegiatan **perbaikan berkelanjutan** di organisasi

Survey Efektivitas Penerapan Framework idEA



Peningkatan Efektivitas Kerja dari 1.66 ke 3.32



Integrated multidimensional
Enterprise Architecture
(idEA)
BRAINDEVS
IlmuKomputer.Com

10 MITOS PENELITIAN COMPUTING

Mitos 1
Penelitian Yang Baik Itu Outputnya Nyata dalam Bentuk Produk

Mitos 2
Tujuan Utama Penelitian adalah Adanya Kontribusi ke Masyarakat

Mitos 3
Metode Penelitian yang Saya Gunakan adalah Waterfall

Mitos 4
Masalah Penelitian itu adalah Masalah Yang Muncul di Masyarakat

Mitos 5
Studi Literatur Berisi Berbagai Teori Dasar dan Definisi yang Ada di Buku

Mitos 6
Semakin Banyak Literatur yang Saya Baca, Saya Semakin Pusing

Mitos 7
Saya Melakukan Citation dengan Meng-*Copy Paste* Kalimat dan Paragraf dari Paper Lain

Mitos 8
Penelitian Itu Semakin Aplikatif dan Terapan Semakin Mudah Masuk Jurnal Terindeks

Mitos 9
Penelitian yang Baik itu Topik dan Skalanya Besar, serta Berhubungan dengan Banyak Bidang

Mitos 10
Kalau Mau Jadi Pebisnis dan Masuk ke Industri, Nggak Perlu Mikirin Penelitian

TERIMA KASIH

Romi Satria Wahono
romi@romisatriawahono.net
http://romisatriawahono.net
http://youtube.com/RomiSatriaWahono
08118228331

Serial Playlist Metodologi Penelitian
(*Youtube Channel: Romi Satria Wahono*)

RESEARCH METHODOLOGY

8 videos • 3,017 views • Last updated on Dec 18, 2020

Public

No description

Romi Satria Wahono

SORT

10 Mitos Kesalahan Penelitian Computing yang Membuat Mahasiswa dan Dosen Gelisah

Romi Satria Wahono

Research Methodology (Metodologi Penelitian): Memahami Salah Kaprah Praktek Penelitian Informatika

Romi Satria Wahono

Systematic Literature Review (SLR): Jadi Nggak Galau Lagi Nulis Bab 2 Skripsi, Tesis dan Disertasi

Romi Satria Wahono

Software Engineering Research Trends: Analisis Kesalahan Mahasiswa dan Dosen Pilih Topik Penelitian

Romi Satria Wahono

5 Kiat S3 Lulus Tepat Waktu: Resep Praktis Supaya Tidak 20 Semester di Program S3

Romi Satria Wahono

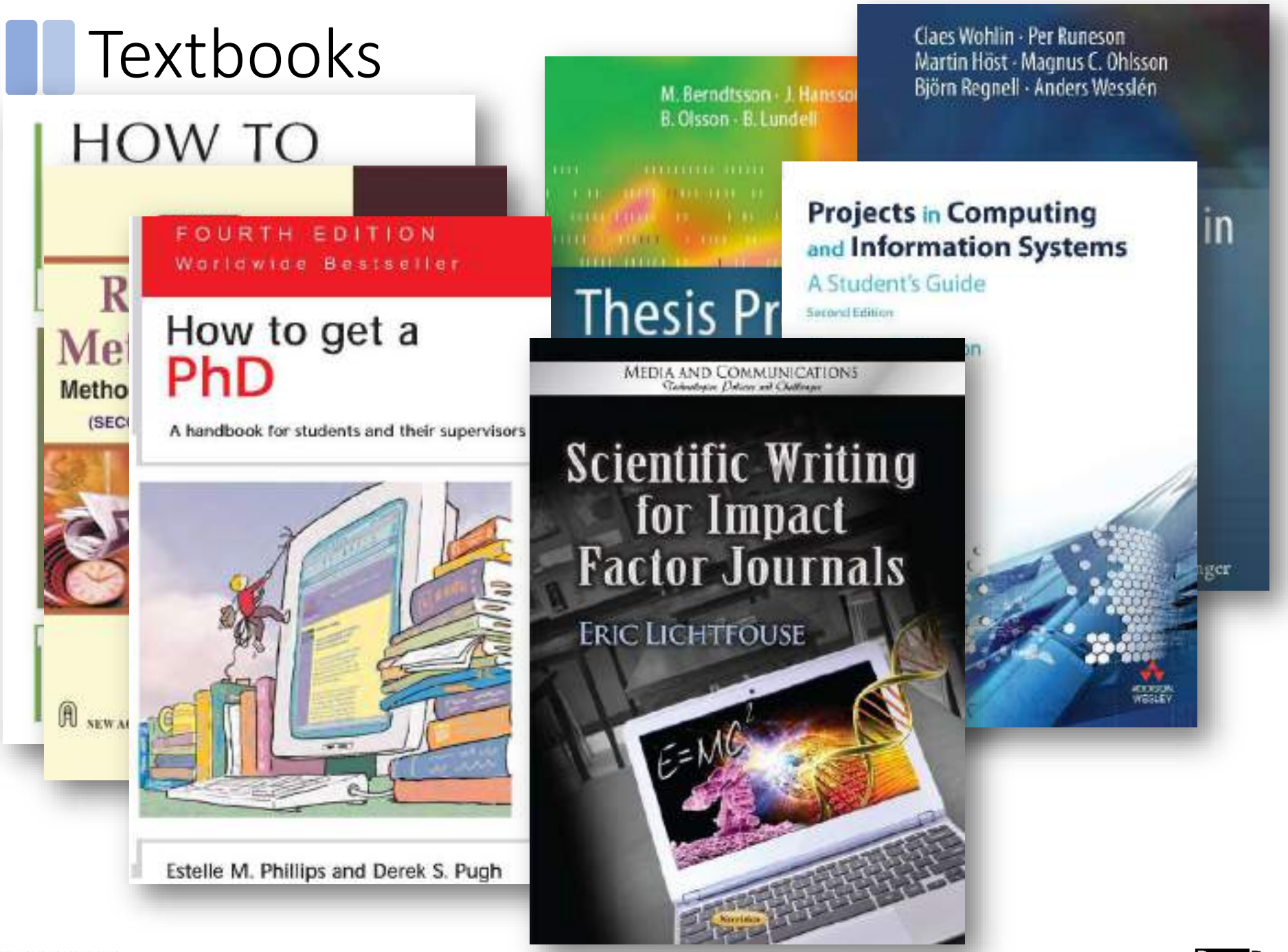
Konsep Penulisan Ilmiah untuk Skripsi, Tesis, Disertasi dan Paper

Romi Satria Wahono

Praktek Penulisan Ilmiah untuk Skripsi, Tesis, Disertasi dan Paper dengan Mendeley dan MS Word

Romi Satria Wahono

Textbooks


HOW TO
FOURTH EDITION
Worldwide Bestseller
How to get a
PhD
A handbook for students and their supervisors
Estelle M. Phillips and Derek S. Pugh
M. Berndtsson · J. Hansso
B. Olsson · B. Lundell
Thesis Pr
Claes Wohlin · Per Runeson
Martin Höst · Magnus C. Ohlsson
Björn Regnell · Anders Wesslén
Projects in Computing
and Information Systems
A Student's Guide
Second Edition
MEDIA AND COMMUNICATIONS
Scientific Writing
for Impact
Factor Journals
ERIC LICHTFOUSE
E=MC²

Reference

- Abbott, M., & McKinney, J. (2013). Understanding and Applying Research Design. John Wiley & Sons, Inc.
- Berndtsson, M., Hansson, J., & Olsson, B. (2008). Thesis Projects: a Guide for Students in Computer Science and Information Systems (2nd ed.). London: Springer-Verlag
- Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2006). How to Research (3rd ed.). Open University Press
- Blessing, L. T. M., & Chakrabarti, A. (2009). DRM, a Design Research Methodology. Springer-Verlag London
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2005). Research Methods in Education (5th ed.). Taylor & Francis Group.
- Dawson, C. W. (2009). Projects in Computing and Information Systems A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited
- Jonker, J., & Pennink, B. (2010). The Essence of Research Methodology. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Lichtfouse, E. (2013). Scientific Writing for Impact Factor Journals. Nova Science Publishers, Inc.

Reference

- Kothari, C. (2004). Research Methodology: Methods and Techniques. New Age International
- Might, M. (2010). The Illustrated Guide to a Ph.D. Matt.might.net. Retrieved from *http://matt.might.net/articles/phd-school-in-pictures/*
- Marczyk, G., DeMatteo, D., & Fertinger, D. (2005). Essentials of Research Design and Methodology. John Wiley & Sons, Inc.
- Rea, L. M., & Parker, R. A. (2014). Designing and Conducting Survey Research: A Comprehensive Guide (4th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Runeson, P., Host, M., Rainer, A., & Regnell, B. (2012). Case Study Research in Software Engineering: Guidelines and Examples. John Wiley & Sons, Inc.
- Sahu, P. K. (2013). Research Methodology: A Guide for Researchers In Agricultural Science, Social Science and Other Related Fields. Springer.
- Veit, R., Gould, C., & Gould, K. (2013). Writing, Reading, and Research (9th ed.). Cengage Learning.