

UWI1B2 Literasi Data

# Pengantar Literasi Data

Disusun oleh:

Anisa Herdiani, S.T., M.T.

Ir. Candiwan, M. ICT


Dr. Doan Perdana, S.T., M.T.





# Capaian Pembelajaran

Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, fondasi dan level dari literasi data serta menjelaskan data roles dan penggunaan data



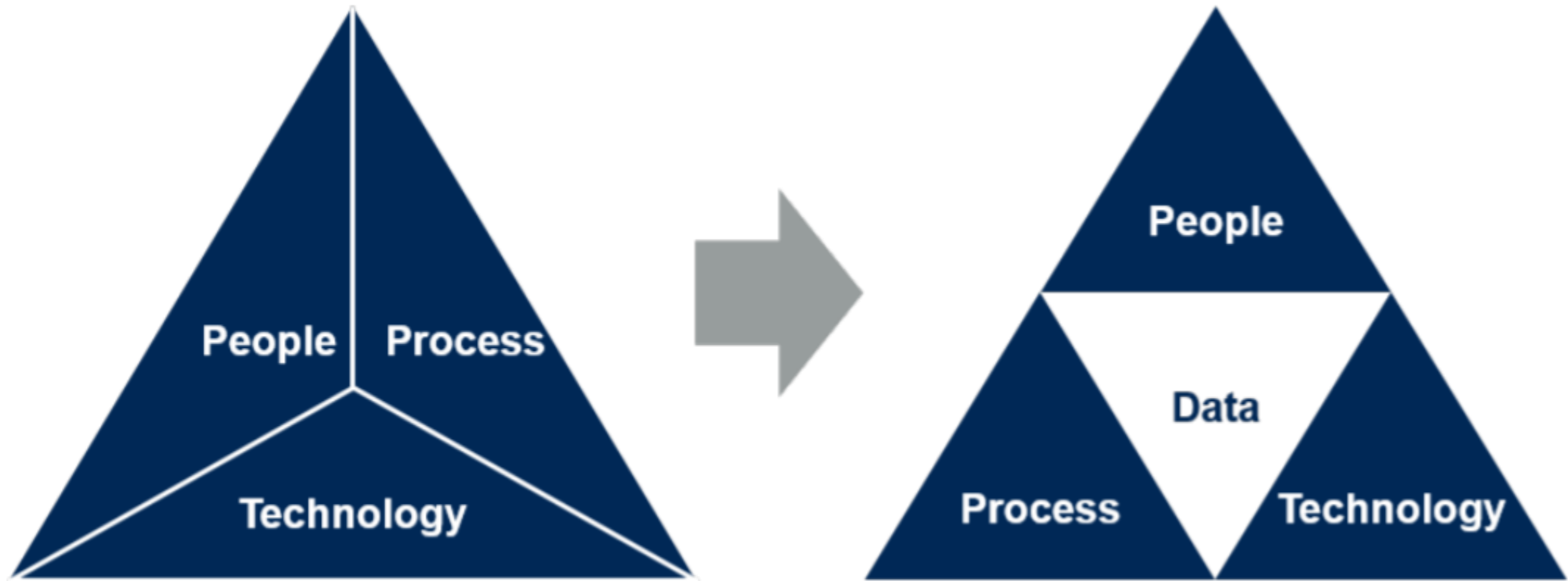


# Topik

- Definisi Literasi Data
- Fondasi Literasi Data
- Level Literasi Data
- Data Roles



# Defining Data Literacy: The New Core Capability of Digital Society



ID: 365697

© 2018 Gartner, Inc.

Source: Gartner (September 2018)

# Definisi Literasi Data (1)

“Kemampuan untuk memperoleh informasi yang bermakna dari suatu data” (Tableau, 2018)

# ► Ilustrasi

Perhatikan ilustrasi prakiraan cuaca esok hari khususnya terkait curah hujan pada gambar di samping

Diketahui bahwa tulisan yang berwarna hijau berkaitan dengan hujan.

Apa yang Anda pahami dari tulisan hijau yang dimunculkan tersebut?

- A. 60% kemungkinan hujan memiliki curah hujan 2 mm dan 10 mm
- B. 60% kemungkinan terjadi hujan dalam 24 jam
- C. 40% kemungkinan terjadi hujan dengan curah hujan kurang dari 2 mm



Min **18°C** Max **29°C**


A few showers

Chance of any rain: **60%** ■■■■■■■■■■

Possible rainfall: **2 to 10 mm**



## Definisi Literasi Data (2)

- “Kemampuan untuk membaca, menulis dan mengomunikasikan data sesuai konteks, mencakup pemahaman tentang sumber dan pembuatan data, metode dan teknik analitik yang diterapkan, dan kemampuan untuk menjelaskan penggunaan data dan nilai yang dihasilkannya.”  
(Gartner, 2018)
- 

# Key Findings (1)



## Enterprise-wide data literacy is low:

**24%** of business decision makers surveyed are fully confident in their ability to read, work with, analyze, and argue with data.



## Senior leaders do not display confidence:

**32%** of the C-suite is viewed as data literate, potentially holding senior leaders back from encouraging their workforces to use data to their advantage.



## Future employees are underprepared for data-driven workplaces:

**21%** of 16 to 24-year-olds are data literate, suggesting schools and universities are failing to ensure students have the skills they need to enter the working world.

**Methodology** The research was conducted by Censuswide on behalf of Qlik. The research surveyed 7,377 business decision-makers (junior managers and above). Respondents were from across Europe, Asia and the US. Research was carried out between August 2017 – February 2018. Censuswide abides by and employs members of the Market Research Society which is based on the ESOMAR principles.



# Key Findings (2)



**Organizations are losing competitive advantage because better data literacy drives higher enterprise performance:**

**85%** of data literate people say they are performing very well at work, compared to 54% of the wider workforce.



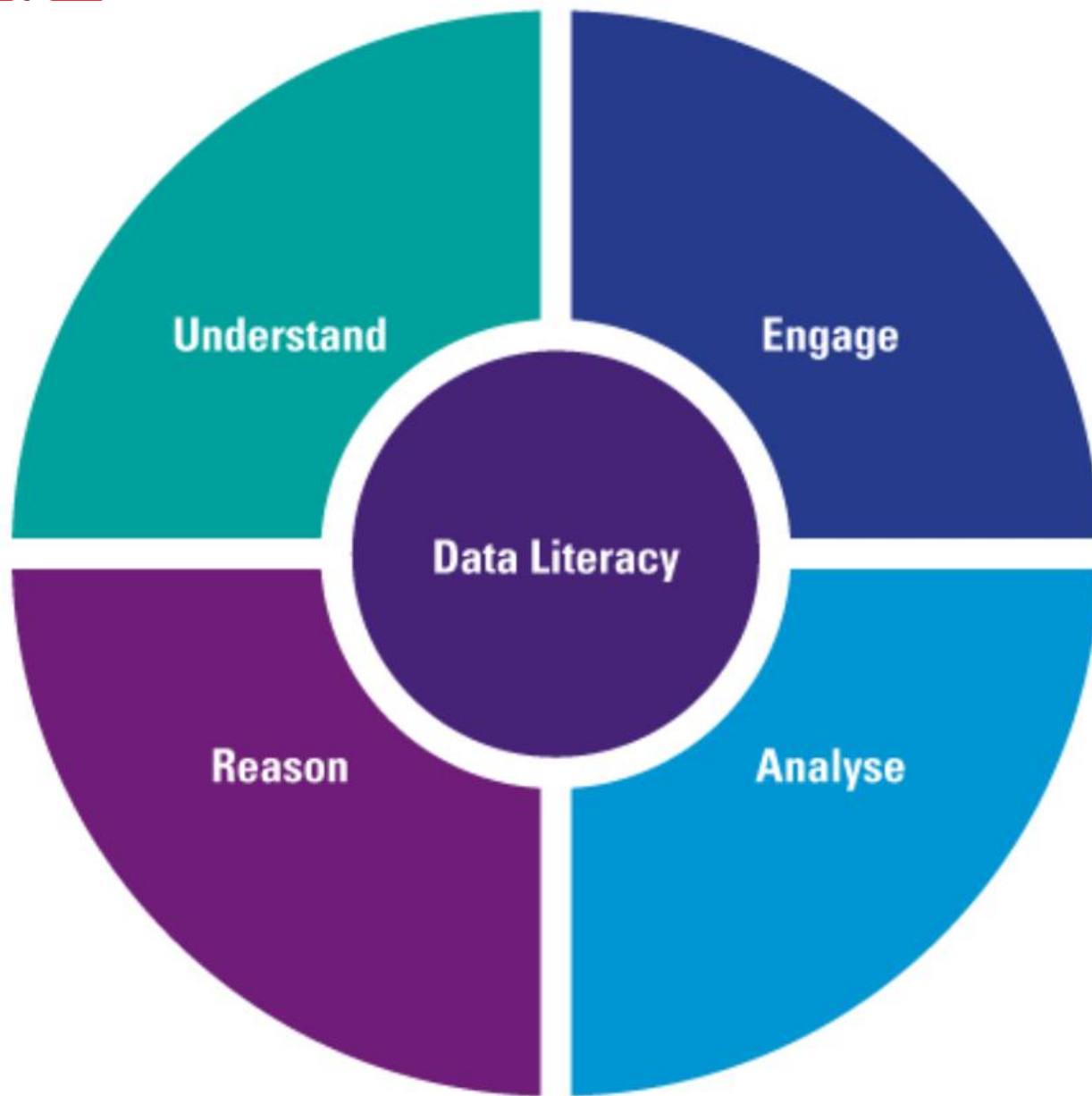
**Data is key to professional credibility:**

**94%** of respondents using data in their current role agree data helps them do their jobs better and they also believe greater data literacy would give them more credibility (82%) in the workplace.

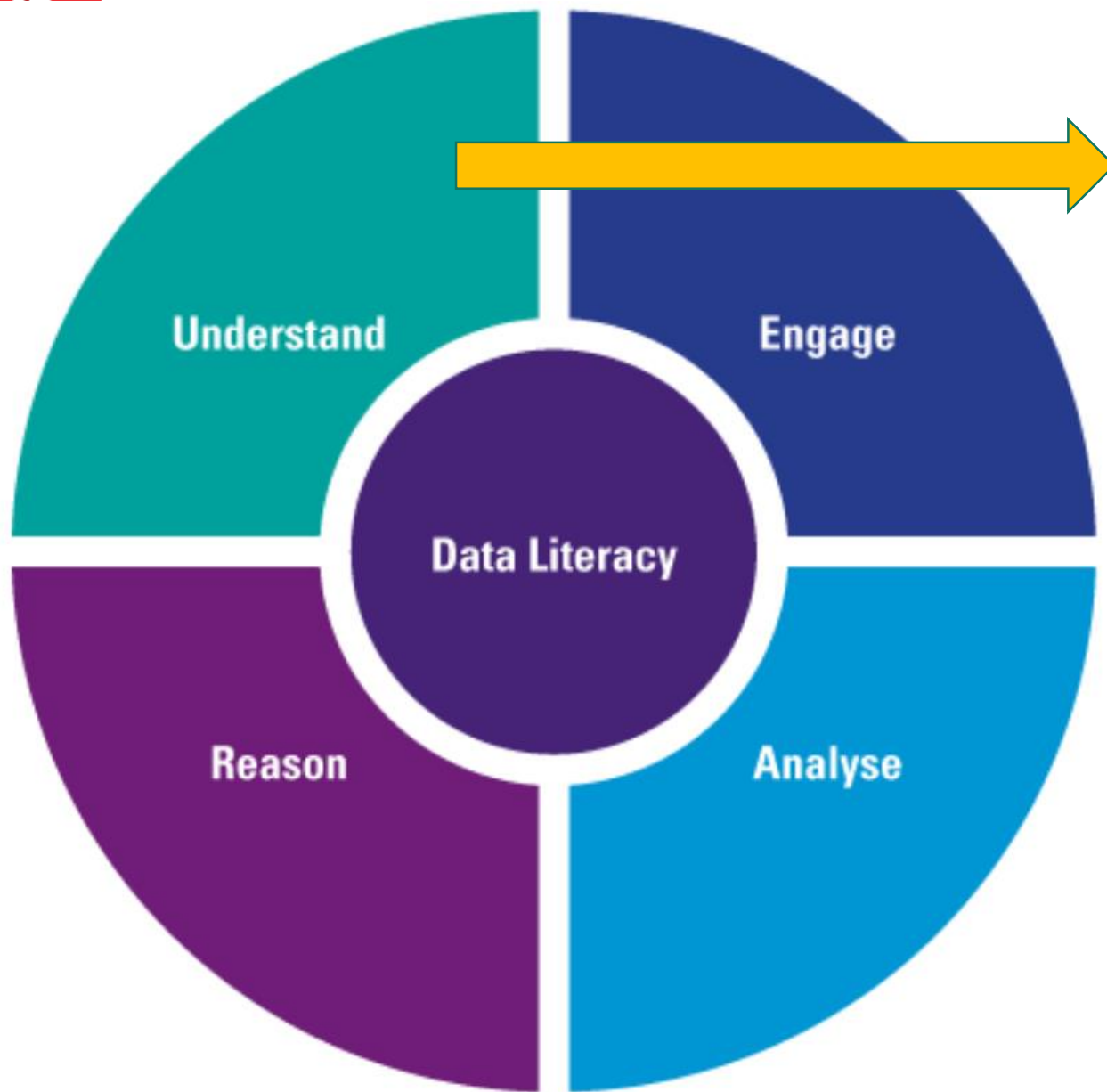


**There is an appetite to learn:**

**78%** of business decision makers said they would be willing to invest more time and energy into improving their data skillsets.



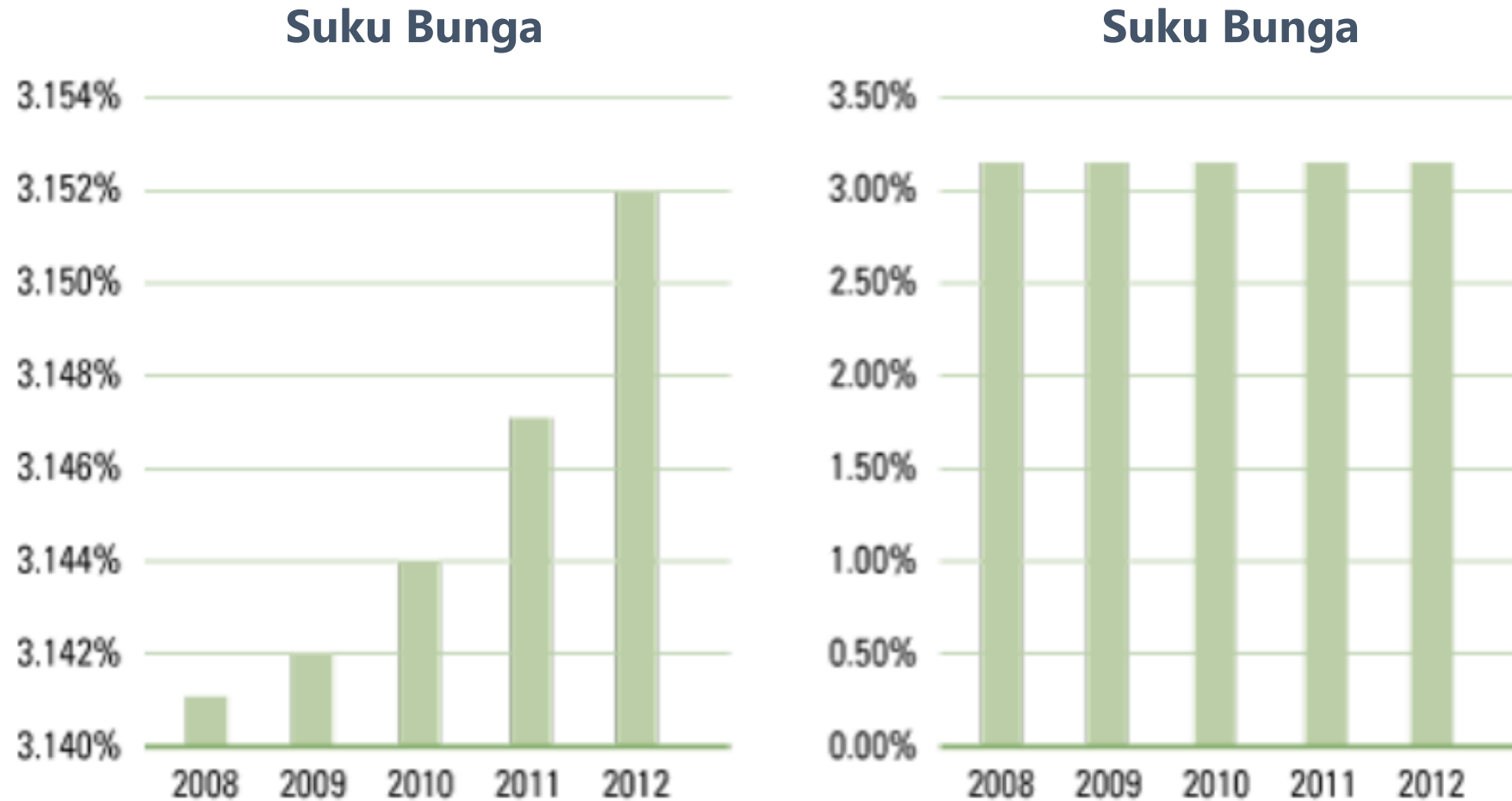
## Fondasi Literasi Data



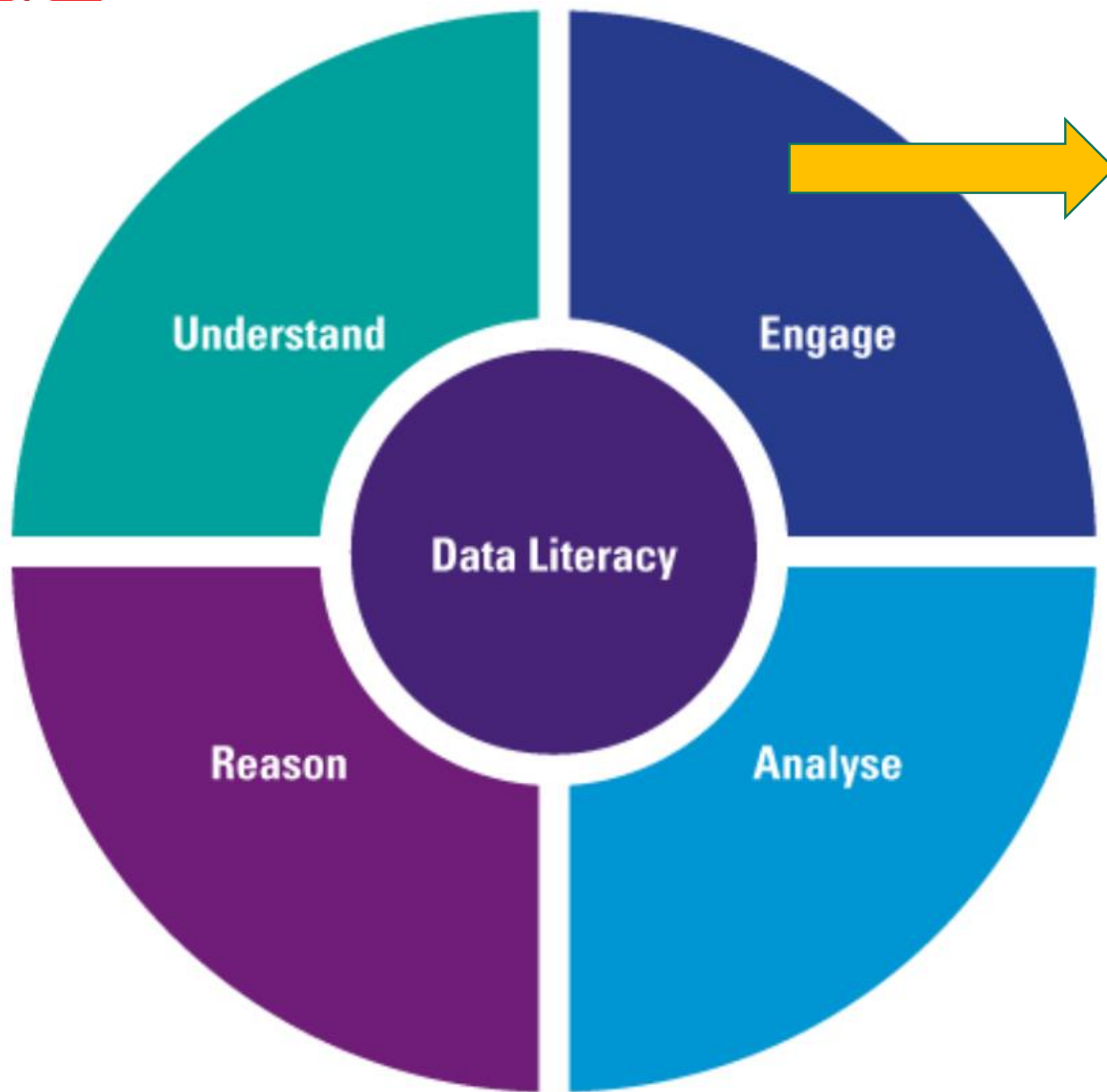
## Understand

- ✓ Apa yang ditunjukkan oleh data?
- ✓ Wawasan apa yang bisa didapatkan dari data?
- ✓ Apa dampaknya terhadap proses bisnis?

## *Data yang sama dengan axis yang berbeda*

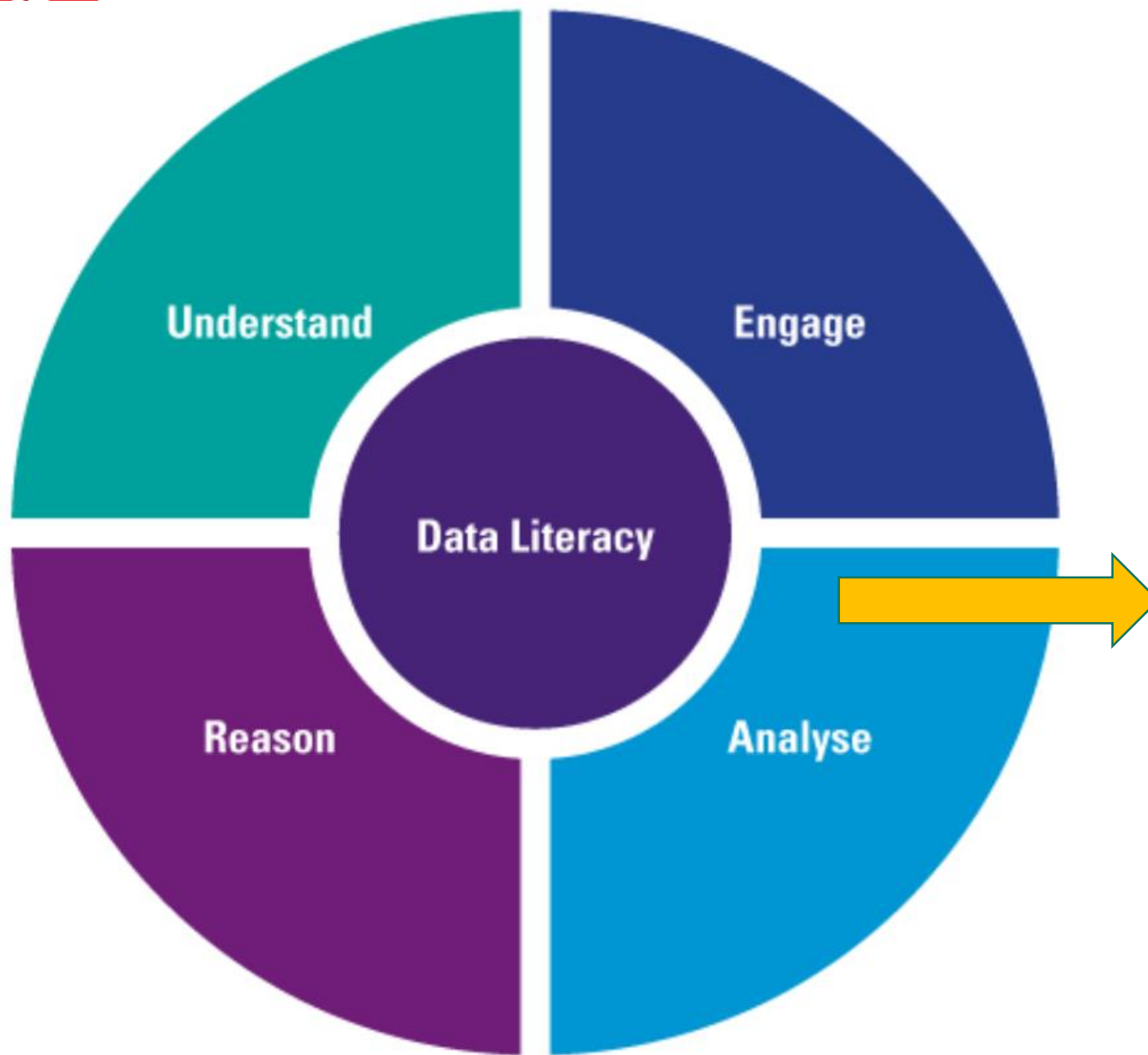


Contoh visualisasi diagram batang dengan ukuran skala yang tidak tepat (kiri)



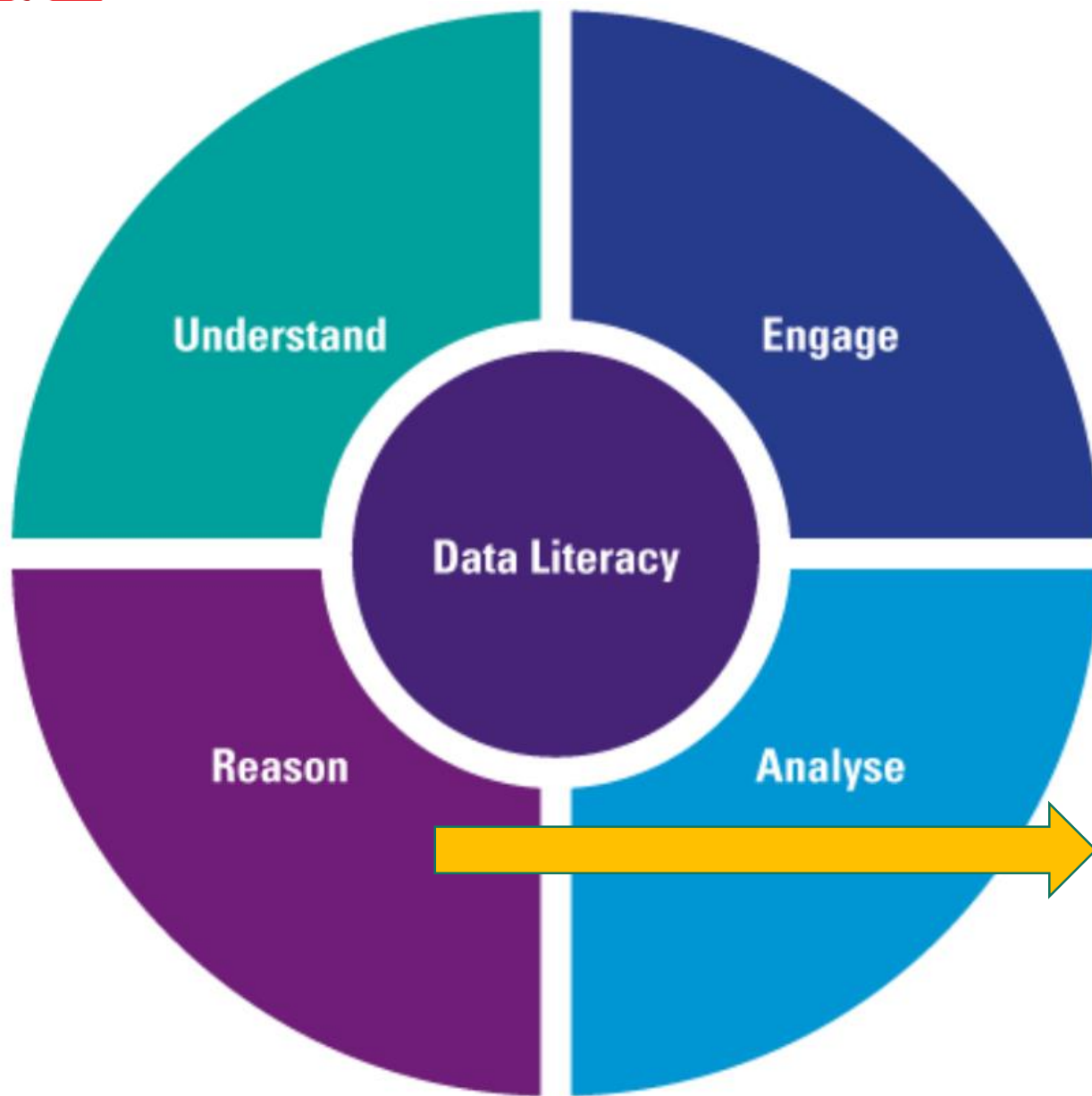
## **Engage**

- ✓ Mengetahui bagaimana data disusun
- ✓ Memahami tipe data
- ✓ Mengetahui asal data dan siapa penggunaanya



## **Analyze**

Mampu menggunakan metode statistika dan analitik untuk menciptakan wawasan yang berharga.




**Reason**

Communicating with data



# Level Literasi Data

Level	Definition	Example
Conversational	Basic understanding of the concepts of data, analytics and use cases; one who “gets it” but cannot explain it to others	A professional who has a basic understanding of an analytics value proposition and the ingredients involved
Literacy	Ability to speak, write and engage in data and analytics programs and use cases	A professional who can explain all aspects of an analytics use case, including the industry problem, business process moment/decision affected, data sources leveraged and analytical methods applied
Competency	Competent of designing, developing and applying data and analytics programs	Experienced data and analytics program managers who have designed and delivered analytical projects from concept through outcome
Fluency	Fluent in all three elements of information language across most business domains within an industry vertical	A smart meter registers kW demand. Over time it creates kWh averages and peak demand. That is interpreted by billing far differently than generation or distribution planning. Fluent speakers can explain all of these use cases
Multilingual	Fluency across all three elements of the information language across multiple business domains, industries and ecosystems	An experienced data analytics strategy consultant who has designed and delivered analytical solutions across multiple industries and business domains, and can explain them to non-native speakers








# Conversational

## Definisi

- memiliki pemahaman dasar dari konsep data, analitic, dan penggunaan hasil analisis.
- paham bagaimana data bekerja tetapi tidak mampu menjelaskannya kepada orang lain


## Contoh

- seorang professional yang memiliki pemahaman dasar dari nilai proporsi analitik dan komponen yang terlibat.
- 

## Definisi

- memiliki kemampuan untuk menyampaikan, menulis, dan berinteraksi dengan data dan program analitik, beserta situasi yang membutuhkan penggunaan data

## Contoh

- seorang professional yang dapat menjelaskan semua aspek dari penggunaan analitik mencakup masalah industry, proses bisnis atau kebijakan yang terpengaruh, pemanfaatan sumber data dan metode analitik yang diaplikasikan.
- 




# Competency

## Definisi

- memiliki kompetensi dalam mendesain, mengembangkan, dan mengaplikasikan data dan program analitik.

## Contoh

- seseorang manajer yang berpengalaman dalam berhadapan dengan data dan program analitik dan telah mampu mendesain dan menyelesaikan proyek analitik dari konsep hingga mendapatkan hasil.
- 




# Fluency

## Definisi

- memiliki kemahiran dalam tiga elemen Bahasa informasi lintas domain bisnis dalam tingkatan industry.

## Contoh

- Seseorang yang dapat memahami hasil interpretasi data dari beberapa sudut pandang
- 




# Multilingual

## Definisi

- memiliki kemahiran lintas tiga elemen dalam Bahasa informasi, lintas domain bisnis, industry, dan ekosistem

## Contoh

- seorang konsultan strategi data analitik yang telah mendesain dan membuat solusi analitik lintas industry dan domain bisnis, dan dapat menjelaskannya kepada orang-orang awam.
- 

# Data Roles

## Data Believer

- Large business knowledge
- Little to no analytical skills
- Needs to understand data to make business decisions



## Data User

- Uses/needs to use data in daily life
- Develop in understanding and engaging with data
- Develop (basic) analyzing data skillset



## Data Scientist

- Analytically strong
- Using statistical methodologies
- Lacking communicative skills



## Data Leader

- Good understanding of data
- Comfortable with analytical methodologies
- Understands business perspective
- Front-runner of data-driven initiatives






# Data Believer

- Memiliki pengetahuan bisnis yang luas
- Hampir tidak memiliki keahlian analitik
- Membutuhkan pemahaman terhadap data untuk membuat keputusan bisnis





# Data User

- Bekerja dengan data dalam keseharian pekerjaannya
  - Perlu memahami dan berinteraksi dengan data
  - Memiliki kemampuan dasar analitik
- 






# Data Scientist

- Memiliki kemampuan analitik yang kuat
- Mampu menggunakan metodologi statistik
- (Umumnya) memiliki keterbatasan dalam kemampuan berkomunikasi





# Data Leader

- Pemain terdepan dari literasi data di dalam organisasi
  - Memiliki pemahaman yang baik berkaitan dengan data
  - Memahami metodologi analitik
  - Memahami perspektif bisnis
  - Mampu berkomunikasi, berdiskusi, dan berargumentasi dengan data
- 



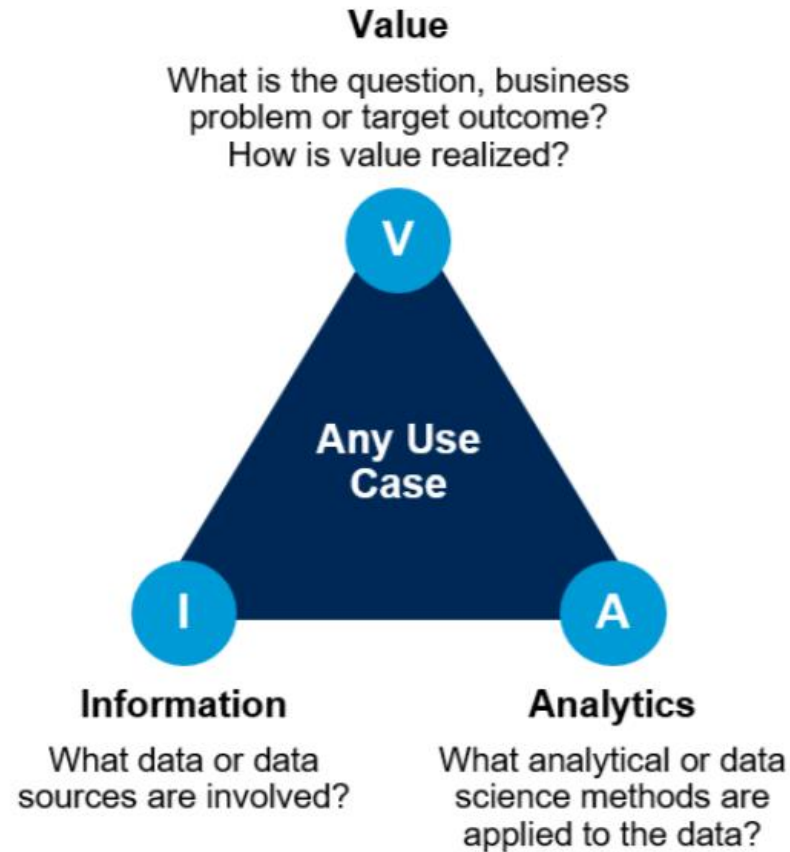
# Level Literasi Data – Data Roles

Level	Definition	
Conversational	Basic understanding of the concepts of data, analytics and use cases; one who “gets it” but cannot explain it to others	Data Believer
Literacy	Ability to speak, write and engage in data and analytics programs and use cases	Data User
Competency	Competent of designing, developing and applying data and analytics programs	Data Scientist
Fluency	Fluent in all three elements of information language across most business domains within an industry vertical	Data Leader
Multilingual	Fluency across all three elements of the information language across multiple business domains, industries and ecosystems	

# Information as Second Language (ISL)

## The Base Vocabulary of ISL

(the "VIA" Model)



ID: 365697

© 2018 Gartner, Inc.

ISL = information as a second language

Source: Gartner (September 2018)

# PENGUNAAN DATA



Perencanaan



Eksperimen dan  
intervensi



Pemantauan atau  
Pelacakan



Pembuatan  
Laporan



Menunjukkan  
kinerja organisasi



Visualisasi



**Terimakasih**

