

LAPORAN PROYEK MATA KULIAH
12S3202 – GUDANG DATA DAN KECERDASAN BISNIS
Data Mart-based Dashboard for Kickstarter Datasets



Disusun oleh:

1. *12S21013 – Markus Hutagalung*
2. *12S21040 – Christina P. Hutahaeen*
3. *12S21051 – Martha Napitupulu*
4. *12S21056 – Endang Siregar*
5. *12S21060 – Glory Hutahaeen*

Link Github:

<https://github.com/endangsiregar/Proyek-Mata-Kuliah-DWBI-Kelompok-7>

Link Tableau:

https://public.tableau.com/views/ProjectDWBIGroup7_17160346051660/Dashboard1?:language=en-US&publish=yes&:sid=&:display_count=n&:origin=viz_share_link

Link YouTube:

<https://youtu.be/tqDQpEIRhZk>

FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI DEL

2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
1. 1	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Pengerjaan Proyek	1
1.3. Ruang Lingkup.....	1
1.4. Tim Pengembang	1
2. 4	
2.1. Pertanyaan Analisis.....	3
2.2. Arsitektur Sistem	3
2.3. Sumber Data.....	3
2.4. Model Dimensional.....	4
2.4.1. 8	
2.4.2. 12	
2.4.3. 14	
2.5. <i>Extract, Transform, and Load</i>	4
2.5.1. 16	
2.5.2. 16	
2.6. <i>Business Intelligence Application</i>	5
2.6.1. 20	
2.6.2. 20	
2.6.3. 20	
3. 21	
3.1. <i>ROLAP Schema</i>	6
3.2. ETL	6
3.3. <i>MOLAP Schema</i>	6
3.4. <i>Dashboard</i>	7
4. 27	
5. 29	
5.1. Kesimpulan	9
5.2. Saran	9
LAMPIRAN.....	10

Lampiran A. Spesifikasi Aplikasi Kecerdasan Bisnis	11
Lampiran B. Spesifikasi Rinci Aplikasi Kecerdasan Bisnis	12

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Latar belakang dalam Proyek ini untuk mengembangkan Data Mart dan Dashboard sederhana berdasarkan studi kasus yang terjadi di Kickstarter pada tahun 2022. Dalam era digital yang semakin berkembang, pengumpulan dan analisis data menjadi kunci penting bagi perusahaan untuk membuat keputusan yang tepat dan mengoptimalkan kinerja bisnis mereka. Salah satu platform yang menjadi fokus utama kami adalah Kickstarter, sebuah platform crowdfunding yang memfasilitasi penggalangan dana untuk berbagai proyek kreatif. Dengan ribuan proyek yang diluncurkan setiap hari, menyajikan data yang relevan dan terstruktur menjadi tantangan tersendiri bagi para pemangku kepentingan.

Tantangan yang dihadapi oleh kelompok kami terkait dengan objek kajian yang diberikan, yaitu dataset Kickstarter, adalah bagaimana cara mengubah data mentah ini menjadi informasi yang bermakna dan mudah diinterpretasikan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Data yang tersebar, beragam, dan tidak terstruktur membuat sulit bagi pemangku kepentingan untuk mendapatkan wawasan yang tepat waktu dan relevan. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi yang mampu mengintegrasikan, membersihkan, dan menganalisis data tersebut secara efisien.

Dengan menggunakan Data Warehouse, kami dapat menggabungkan data dari berbagai sumber yang berbeda, seperti data proyek, data donatur, dan data finansial, ke dalam satu lokasi terpusat. Selain itu, dengan memanfaatkan Kecerdasan Bisnis, kami dapat membuat dashboard interaktif yang memvisualisasikan data dengan cara yang mudah dimengerti, serta menyajikan wawasan yang mendalam melalui analisis yang canggih.

Kami akan mengimplementasikan Data Mart sebagai bagian dari solusi kami. Data Mart adalah subset dari Data Warehouse yang berfokus pada kebutuhan spesifik dari suatu departemen atau area bisnis tertentu. Dengan demikian, kami dapat memilih untuk membuat Data Mart yang terfokus secara khusus pada aspek-aspek tertentu dari data Kickstarter, seperti kinerja proyek, profil pengguna, atau tren pasar tertentu. Pendekatan ini memungkinkan kami untuk lebih terfokus pada kebutuhan bisnis yang konkret dan menyajikan informasi yang lebih relevan secara efisien.

Tipe Business Intelligence application yang akan kami implementasikan adalah dashboard analitis interaktif. Alasan pemilihan ini adalah karena dashboard analitis interaktif menyajikan

informasi secara visual dalam bentuk grafik, tabel, dan metrik yang mudah dimengerti dan diakses oleh pengguna. Pengguna dapat dengan mudah menavigasi melalui berbagai aspek data dan mendapatkan wawasan yang mendalam secara real-time. Selain itu, keberadaan fitur interaktif memungkinkan pengguna untuk melakukan drill-down, filter, dan analisis langsung dari dashboard, meningkatkan fleksibilitas dan responsivitas dalam menjawab pertanyaan bisnis yang spesifik.

1.2. Tujuan Pengerjaan Proyek

Tujuan utama dari proyek ini adalah

- Membantu pembuat proyek mendapatkan pendanaan yang sesuai dengan kebutuhan dan mengetahui jenis proyek yang paling diminati oleh sponsor.
- Mengubah data mentah dari dataset Kickstarter menjadi informasi yang bermakna dan mudah diinterpretasikan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi para pemangku kepentingan.
- Mengembangkan Data Mart yang mengintegrasikan data dari dataset Kickstarter dan membuat dashboard analitis interaktif berdasarkan data tersebut.
- Mengatasi tantangan dalam mengubah data mentah dari dataset Kickstarter menjadi informasi yang bermakna dan mudah diinterpretasikan.
- Meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan dan analisis data melalui implementasi Data Warehouse dan Kecerdasan Bisnis.
- Memberikan pemahaman yang mendalam kepada pemangku kepentingan tentang performa proyek crowdfunding di platform Kickstarter melalui analisis canggih dan visualisasi data yang kuat.
- Meningkatkan fleksibilitas dan responsivitas dalam menjawab pertanyaan bisnis yang spesifik melalui implementasi dashboard analitis interaktif.

1.3. Ruang Lingkup

- Sumber Data yang digunakan pada proyek ini berasal dari data Kickstarter. Dimana datanya langsung dari API resmi untuk mengambil informasi proyek, termasuk detail proyek, perkembangan kampanye, dan informasi penggalangan dana. Penambahan data dari sumber eksternal seperti Google Analytics untuk mendapatkan wawasan tentang perilaku pengguna terhadap proyek di platform Kickstarter.

- Pendekatan Pengembangan Sistem yang akan digunakan pada proyek ini adalah Kimball Approach untuk desain data warehouse yang berfokus pada dimensi yang relevan seperti proyek, pengguna, dan kampanye, serta fakta-fakta terkait seperti jumlah dana yang terkumpul, jumlah dukungan, dll. Implementasi data mart dengan model bintang untuk mendukung analisis multidimensional yang efisien.

1.4. Tim Pengembang

Pada Tabel 1 disajikan susunan tim pengembang pada proyek ini.

No.	Nama	Peran	Tanggung Jawab
1	Markus Hutagalung	Ketua	<ul style="list-style-type: none"> ● Membuat sistem ETL dari sumber data ke target tabel fakta <i>funding</i>. ● Membuat aplikasi kecerdasan bisnis.
2	Martha Napitupulu	Anggota	<ul style="list-style-type: none"> ● Menyusun kebutuhan aplikasi kecerdasan bisnis. ● Membuat arsitektur umum sistem.
3	Christina Hutahean	Anggota	<ul style="list-style-type: none"> ● Menyusun kebutuhan <i>data mart</i>. ● Menyusun kebutuhan sistem ETL.
4	Endang Siregar	Anggota	<ul style="list-style-type: none"> ● Melakukan <i>data profiling</i>. ● Membuat <i>dimensional model</i>.
5	Glory Hutahaeen	Anggota	<ul style="list-style-type: none"> ● Membuat sistem ETL dari sumber data ke

No.	Nama	Peran	Tanggung Jawab
			target tabel dimensi <i>project.</i>

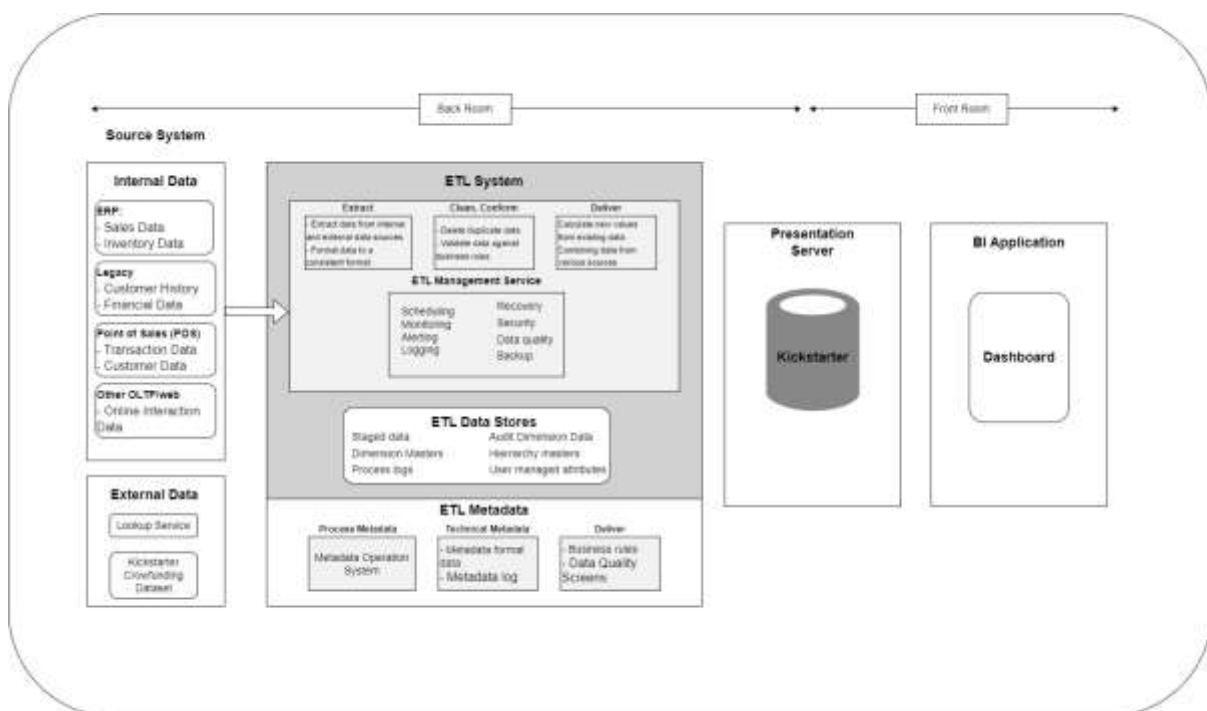
Tabel 1. Susunan Tim Pengembang

2. Analisis dan Desain

2.1. Pertanyaan Analisis

1. Berapa banyak proyek yang diluncurkan di platform Kickstarter selama 1 tahun terakhir berdasarkan kategori atau jenisnya ?
2. Apakah terdapat tren kenaikan atau penurunan jumlah proyek yang diluncurkan selama 1 tahun terakhir?
3. Dari proyek-proyek yang berhasil, berapa rata-rata jumlah dana yang terkumpul?
4. Apakah ada korelasi antara jumlah backer dan jumlah dana yang terkumpul?

2.2. Arsitektur Sistem



Gambar 1. Arsitektur Sistem

2.3. Sumber Data

Untuk data yang diperoleh dari website <https://webrobots.io/kickstarter-datasets/> berisi dataset dari Kickstarter CrowdFunding mulai dari sebelum tahun 2015 hingga tahun 2023, tetapi proyek ini hanya menggunakan dataset dari Kickstarter CrowdFunding tahun 2022. Menurut kelompok penulis, penggunaan format .json untuk data ini dipilih karena diyakini lebih memudahkan dalam pengolahan dan analisis data.

Berikut adalah tabel yang menggambarkan atribut, deskripsi, jenis data, dan panjang data dari dataset yang digunakan:

No.	Nama Atribut	Keterangan	Tipe Data	Panjang Atribut
1.	Backers_count	Menampilkan jumlah pendukung	Integer	-
2.	Blurb	Berisikan uraian singkat	Varchar	255
3.	Category	Berisikan kategori atau jenis	Varchar	255
4.	Converted_pledge_amount	Berisikan informasi konversi terhadap perjanjian	Integer	-
5.	Country	Berisi keterangan negara (dalam singkatan)	Varchar	2
6.	Country_display	Berisi keterangan negara	Varchar	255
7.	Created_at	Berisi tanggal dan waktu data dibuat	Varchar	255
8.	Creator	Berisi penulis data tersebut	Varchar	255
9.	Currency	Berisi mata uang yang digunakan	Varchar	3
10.	Currency_symbol	Berisikan simbol dari mata uang	Varchar	1

		yang digunakan		
11.	Currency_trailing_code	Berisi kode trailing mata uang	Boolean	-
12.	Current_currency	Berisi mata uang yang saat ini digunakan	Varchar	3
13.	Deadline	Berisi baris kunci yang digunakan	Integer	-
14.	Disable_communication	Berisi keterangan penonaktifan komunikasi	Boolean	-
15.	Friends	Berisi keterangan kolega/teman	Varchar	255
16.	Fx_rate	Berisikan informasi nilai tukar	Float	-
17.	Goal	Berisikan informasi tujuan	Integer	-
18.	Id	Berisikan informasi id (nomor identitas)	Integer	-
19.	Is_backing	Berisikan informasi dukungan	Boolean	-
20.	Is_starrable	Berisikan informasi kesesuaian untuk penyematan kegiatan	Boolean	
21.	Is_starred	Berisikan informasi penyematan kegiatan	Boolean	
22.	Launched_at	Berisi kode perilsan	Integer	
23.	Location	Berisikan informasi lokasi	Varchar	255
24.	Name	Berisi nama dari	Varchar	255

		yang melakukan penggalangan dana		
25.	Permissions	Berisikan informasi izin	Varchar	255
26.	Photo	Berisikan media berupa foto	Media JPG	in mb
27.	Pledged	Berisikan informasi perjanjian	Float	-
28.	Profile	Berisikan informasi identitas diri	Varchar	255
29.	Slug	Berisikan informasi mengenai teks pada url halaman profil akun	Varchar	255
30.	Source_url	Berisikan url dari sumber	Varchar (link)	255
31.	Spotlight	Berisikan informasi apakah aktivitas tersebut masuk kedalam penyorotan (spotlight) atau tidak	Boolean	
32.	Staff_pick	Berisikan informasi pemilihan staff	Boolean	
33.	State	Berisikan status dari aktivitas yang dilakukan	Varchar	255
34.	State_changed_at	Berisikan waktu atau kode pada saat perubahan status terjadi	Integer	
35.	Static_usd_rate	Berisikan informasi tingkat statistik USD	Float	

36.	Urls	Berisikan informasi url website yang lain	Varchar	255
37.	Usd_exchange_rate	Berisikan informasi kurs USD	Float	-
38.	Usd_pledged	Berisikan informasi perjanjian dalam USD	Float	-
39.	Usd_type	Berisikan informasi tipe USD	Varchar	255

Tabel 2 Sumber data

2.4. Model Dimensional

2.4.1. *High-Level Dimensional Model*

Dalam High-Level Dimensional Model untuk analisis data Kickstarter, akan berfokus pada dimensi-dimensi yang relevan dan fakta-fakta atau KPI (Key Performance Indicators) yang penting untuk analisis tersebut. Dimensi-dimensi yang relevan termasuk dimensi proyek (dim_project), dimensi lokasi (dim_location), dimensi status (dim_state), dan dimensi tanggal (dim_date). Fakta atau KPI yang penting untuk analisis adalah faktor faktor proyek kampanye (fact_ProjectCampaign). Dimensi-dimensi ini membantu menyederhanakan dan memudahkan analisis data bisnis dengan mengorganisir data dalam struktur yang intuitif dan mudah dipahami. Mereka memungkinkan pengguna untuk menjawab pertanyaan bisnis yang kompleks dan mendapatkan wawasan yang berarti dari data multidimensional. Dalam proses pemodelan dimensional, akan ditentukan issue yang ada pada data Kickstarter untuk dilakukan lookup agar data dapat diperbaiki dan disesuaikan. Ini termasuk memeriksa keakuratan data, menangani data yang hilang atau tidak lengkap, dan menghapus atau memperbaiki entri data yang tidak valid. Dengan memperhatikan dimensi-dimensi dan fakta-fakta yang relevan, serta menyelesaikan issue yang ada pada data Kickstarter, kita dapat membangun High-Level Dimensional Model yang kokoh untuk analisis data bisnis yang efektif dan informatif. Model ini akan menjadi dasar bagi pengguna untuk menjelajahi dan menggali wawasan dari data crowdfunding di platform Kickstarter.

Business Process Name	Table Promosi	Fact Grain Type	Granularity	Facts	Dim_Locatio	Dim_State	Dim_Date	Dim_Project
Project Campaign	Fact_Project_Campaign	Periodic Snapshot	Project Campaign yang Berhasil	Jumlah Proyek dengan status sukses	x	x	x	x

Tabel 3 Detailed Bus Matrix

Dimension/Fact Table	Attribute/Fact Name	Description	Alternate Names	Sample Values
Dim_Project	Id_Project	Ini adalah identifikasi unik untuk setiap proyek dalam basis data. Biasanya digunakan sebagai kunci primer dalam tabel proyek.		12345
	ProjectName	Nama proyek atau judul proyek yang diberikan oleh pencipta proyek.		Driving School Stories of Celebrity Teens
Dim_Location	Id_Location	Ini adalah identifikasi unik untuk setiap lokasi tempat proyek tersebut berlangsung.		1123
	LocationName	Nama lokasi atau tempat di mana proyek tersebut dilaksanakan atau berada.		New York

Dim_State	Id_State	Ini adalah identifikasi unik untuk status proyek, seperti "successful", "failed", "submitted", "live".		2212
	State	Status proyek seperti "successful", "failed", "submitted", "live".		Successful
Dim_Date	Day_of_Year	Hari dalam tahun pada tanggal tertentu, misalnya 1 untuk 1 Januari, 365 untuk 31 Desember (untuk tahun kabisat, mungkin ada 366 hari).		1132
	Year	Tahun dari tanggal tertentu.		12
	Month	Bulan dari tanggal tertentu dalam bentuk angka, misalnya 1 untuk Januari, 2 untuk Februari, dan seterusnya.		2022
	Quarter	Kuartal dari tahun tertentu di mana tanggal tersebut berada.		August
	Month_Name	Nama bulan dari tanggal tertentu, misalnya "Januari", "Februari", dst.		Q2
	Day_of_Week_Name	Nama hari dalam seminggu, misalnya "Senin", "Selasa", dst.		May

	Day_of_Week	Hari dalam seminggu dalam bentuk angka, misalnya 1 untuk Senin, 2 untuk Selasa, dan seterusnya.		Tuesday
	Day_of_Month	Hari dalam bulan pada tanggal tertentu, misalnya 1 untuk tanggal 1, 31 untuk tanggal 31.		3 (Wednesday)
	Holiday_Description	Deskripsi atau nama dari libur (jika ada) pada tanggal tersebut.		15
	Is_a_Holiday	Variabel biner (mungkin bernilai 0 atau 1) yang menunjukkan apakah tanggal tersebut adalah hari libur atau tidak.		Christmas Day
	Id_Location	Ini adalah identifikasi unik untuk setiap lokasi, mungkin berbeda dengan Id_Location yang lain.		TRUE
Fact_Project Campaign	Id_Date	Ini adalah identifikasi unik untuk setiap tanggal tertentu dalam basis data.		1123
	Id_State	Ini adalah identifikasi unik untuk setiap negara bagian atau wilayah administratif, mungkin berbeda		

		dengan Id_State yang lain.		
	Id_Project	Ini adalah identifikasi unik untuk setiap proyek, mungkin berbeda dengan Id_Project yang lain.		2212
	TotalProject	Jumlah semua proyek		200
	TotalSuccessfulProjects	Jumlah Proyek yang Berhasil		120
	BackersCount	Jumlah orang atau entitas yang telah mendukung proyek tersebut.		80
	TotalFundsCollected	Jumlah uang yang terkumpul dari semua proyek		25000000

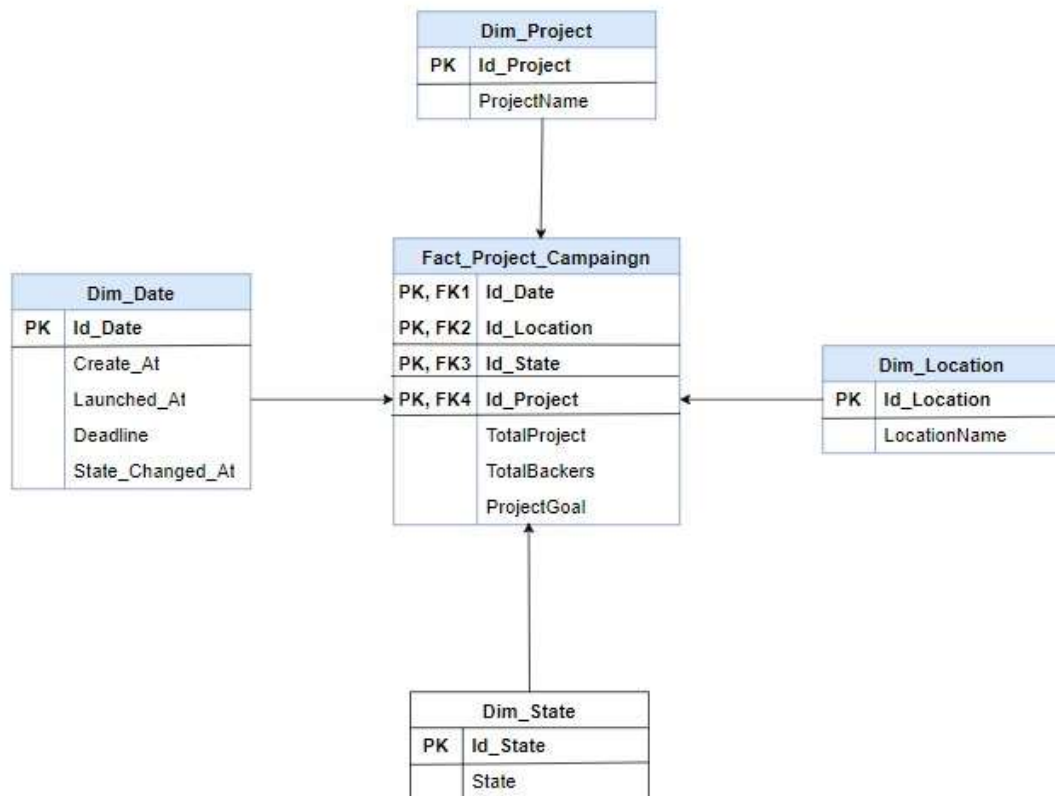
Tabel 4 Attributes & Matrics

2.4.2. Dimensional Model Schema

Dimensional Model Schema adalah pendekatan dalam desain basis data yang digunakan terutama dalam analisis data dan pelaporan. Dimensional Model Schema ini memungkinkan waktu respons kueri yang cepat dan penggunaan sumber daya database yang efisien. Dari Dimensional Model Schema ini dapat dilihat bahwa faktanya yaitu Project Campaign yang dikelilingi oleh tabel-tabel dimensi yaitu dimensi project, dimensi location, dimensi state, dan

dimensi date. Kemudian fact Project Campaign ini akan berelasi dengan dimensi project dan dimensi location.

Berikut merupakan table yang menyajikan atribut, keterangan, tipe data, panjang data dari dataset yang dimiliki :



Gambar 2 Dimensional Model Schema

2.4.3. Detailed Dimensional Model

- Dim_Location

Dim_Location berisi nama lokasi yang diusulkan oleh pembuat proyek. *Dim_Location* ini berisi atribut *location_id* dan *location_name*.

Column Name	Data Name	Description	Unknown Member	Example Value	SCC Type	Display Folder	ETL Rule	Comments	Target	Source
id_Project	id_Project	Surrogate primary key		123	Integer				PK	Source Table
location	location	Location name		United States	String					Source Table

Gambar 3 Dim Location

- Dim_State

Dim_State berisi penjelasan status proyek, seperti "berhasil", "gagal", atau "dibatalkan". *Dim_State* ini berisi atribut *state*

Column Name	Data Name	Description	Unknown Member	Example Value	SCC Type	Display Folder	ETL Rule	Comments	Target	Source
id_State	id_State	Surrogate primary key		123	Integer				PK	Source Table
state	state	Penjelasan status proyek, seperti "berhasil", "gagal", atau "dibatalkan"		"Berhasil"	String					Source Table

Gambar 4 Dim State

- Dim_Project

Dim_Project berisi nama project dari platform kicksterter. *Dim_Project* ini berisi atribut *project_id* dan *project_name*

Column Name	Data Name	Description	Unknown Member	Example Value	SCC Type	Display Folder	ETL Rule	Comments	Target	Source
project_id	project_id	Surrogate primary key		123	Integer				PK	Source Table
project_name	project_name	Nama proyek dari platform kicksterter		"Kickstarter Project"	String					Source Table

- Dim_Date

Dim_Date berisi nama project dari platform kicksterter. *Dim_Project* ini berisi atribut *created_at*.

Column Name	Display Name	Description	Unit Name	Example Value	Data Type	Data File	SQL Name	Comments
fk_location	fk_location	Foreign Key Location	fk	12.2	fk		fk_location	
fk_date	fk_date	Foreign Key Date	fk	12.2	fk		fk_date	
backers_count	Backers Count	Sejumlah orang yang mendukung	fk	12.2	fk		backers_count	
project_goal	Project Goal	Jumlah dana yang ingin	fk	12.2	fk		project_goal	
project_pledged	Project Pledged	Jumlah dana yang telah	fk	12.2	fk		project_pledged	

Gambar 5 Dim Date

- Fact_Project Campaign

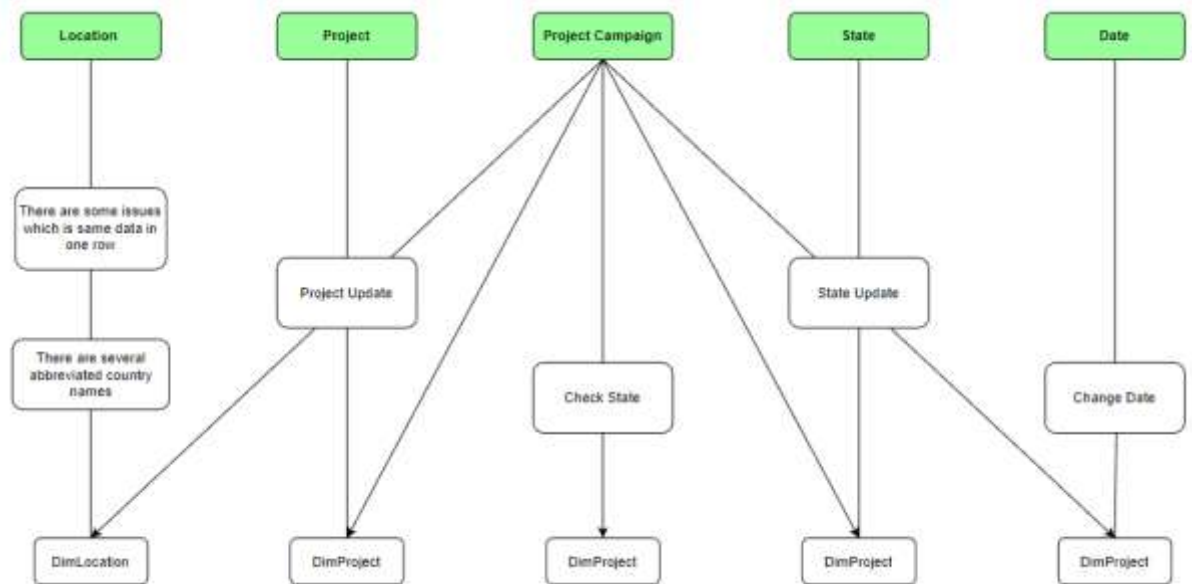
Fact_ProjectCampaign berisi *fact* apa saja yang digunakan pada proyek.
Fact_ProjectCampaign ini berisi atribut *fk_location*, *fk_project*, *backers_count*, *project_goal* dan *project_pledged*.

Column Name	Display Name	Description	Unit Name	Example Value	Data Type	Data File	SQL Name	Comments
fk_location	fk_location	Foreign Key Location	fk	12.2	fk		fk_location	
fk_date	fk_date	Foreign Key Date	fk	12.2	fk		fk_date	
backers_count	Backers Count	Sejumlah orang yang mendukung	fk	12.2	fk		backers_count	
project_goal	Project Goal	Jumlah dana yang ingin	fk	12.2	fk		project_goal	
project_pledged	Project Pledged	Jumlah dana yang telah	fk	12.2	fk		project_pledged	

Gambar 6 Dim Fact Project Campaign

2.5. Extract, Transform, and Load

2.5.1. High-Level Source to Target Map

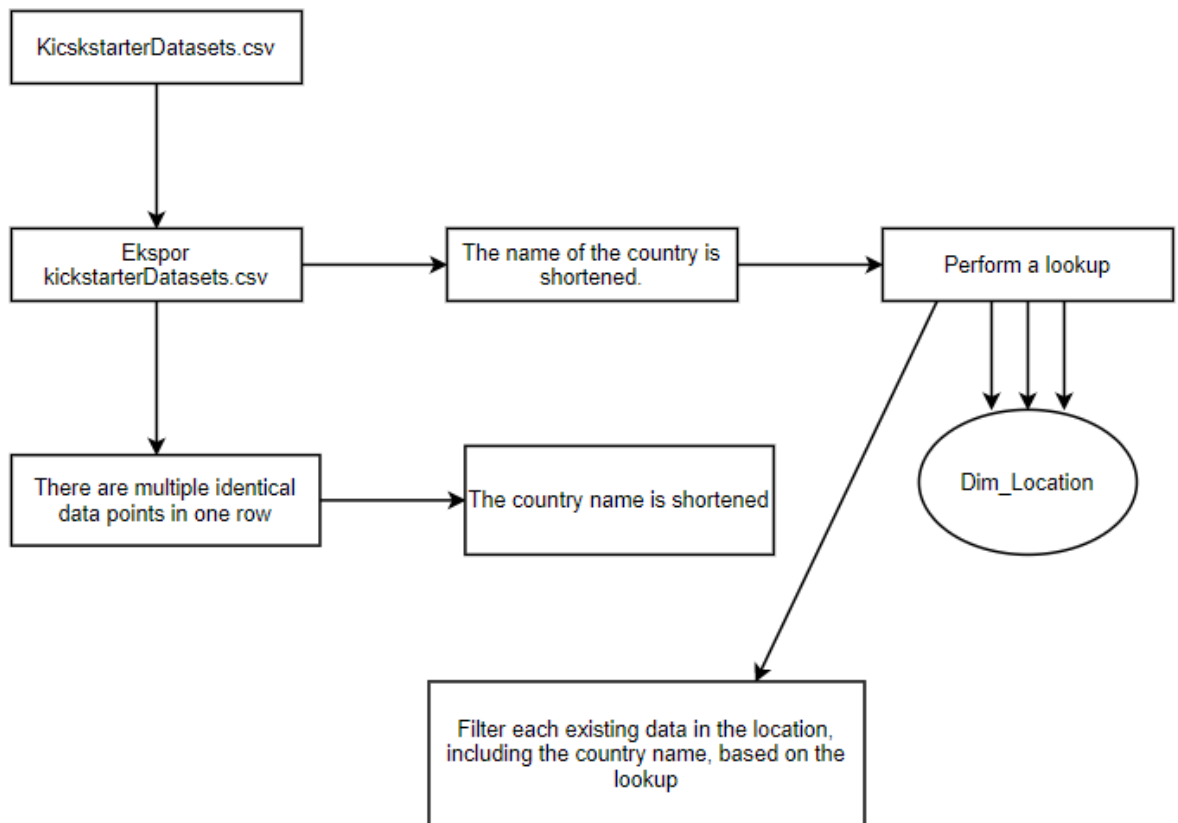


Gambar 7 Dim Location

2.5.2. Detailed ETL Flow for Each Source to Target

- Dim_Location

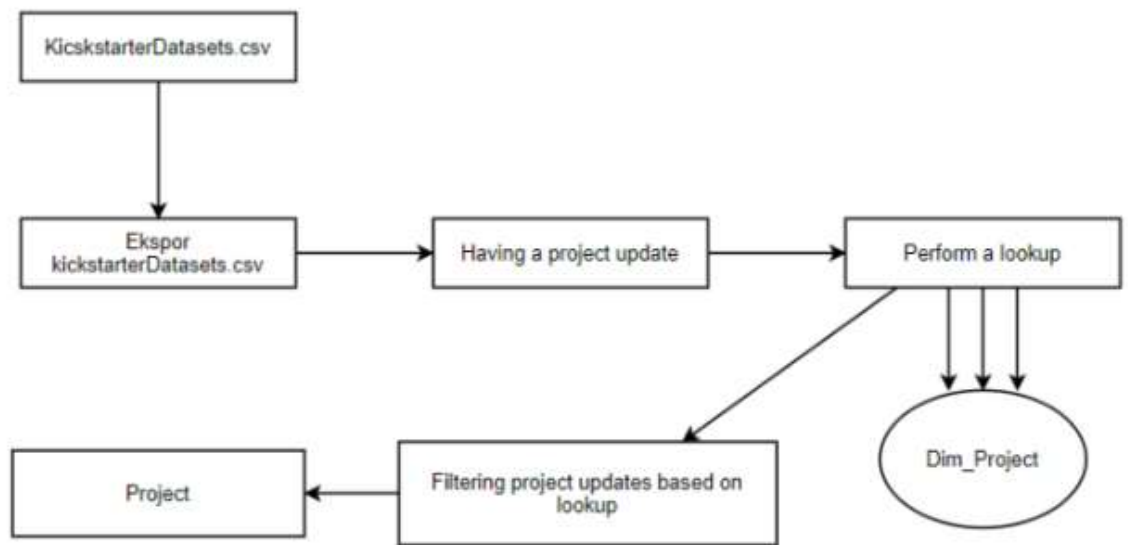
Pada dimensi lokasi, akan dilakukan analisis terhadap isu-isu yang telah diidentifikasi dari sumber high-level. Ini melibatkan pembukaan file kickstartdatasets.csv terlebih dahulu dan menganalisis isu-isu tersebut. Kemudian, lookup akan dilakukan untuk memfilter setiap data pada dimensi lokasi agar data sesuai dengan dimensi lokasi tersebut.



Gambar 8 Detailed ETL Dim Location

- Dim_Project

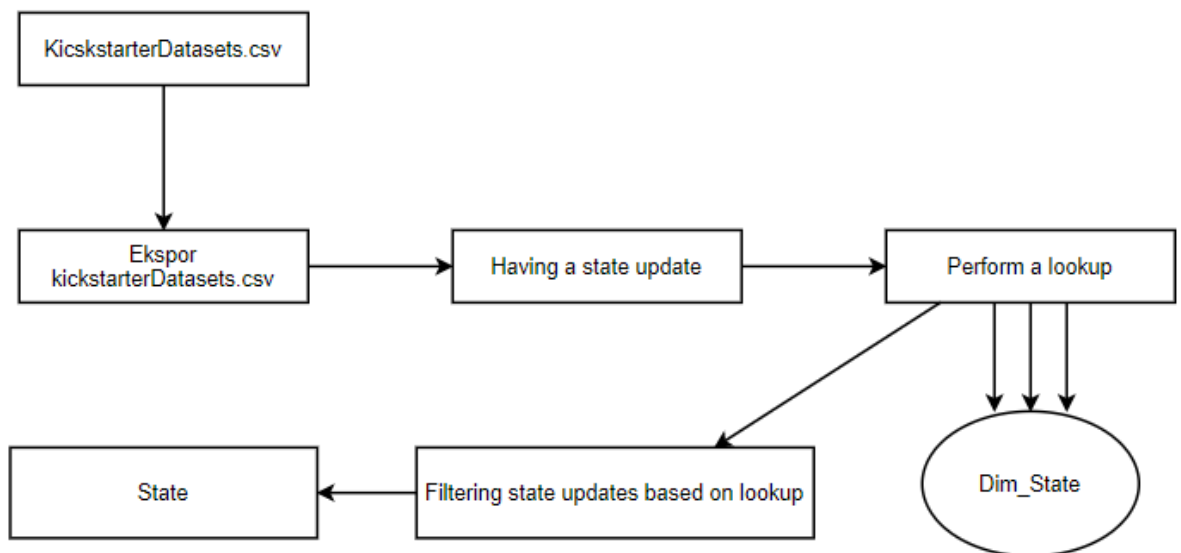
Pada dimensi proyek ini, akan dilakukan analisis terhadap isu-isu yang diidentifikasi dari sumber tingkat tinggi. Ini melibatkan pembukaan file kickstartdatasets.csv terlebih dahulu dan menganalisis isu-isu tersebut. Kemudian, lookup akan dilakukan untuk memfilter setiap data pada dimensi proyek agar data sesuai dengan dimensi proyek tersebut.



Gambar 9 Detailed ETL Dim Project

- Dim_State

Pada dimensi state, akan dianalisis isu-isu yang telah diidentifikasi dari sumber tingkat tinggi. Langkah pertama adalah membuka kickstartdatasets.csv dan menganalisis isu-isu tersebut. Setelah itu, akan dilakukan lookup untuk memfilter setiap data di dimensi state agar sesuai dengan dimensi tersebut.

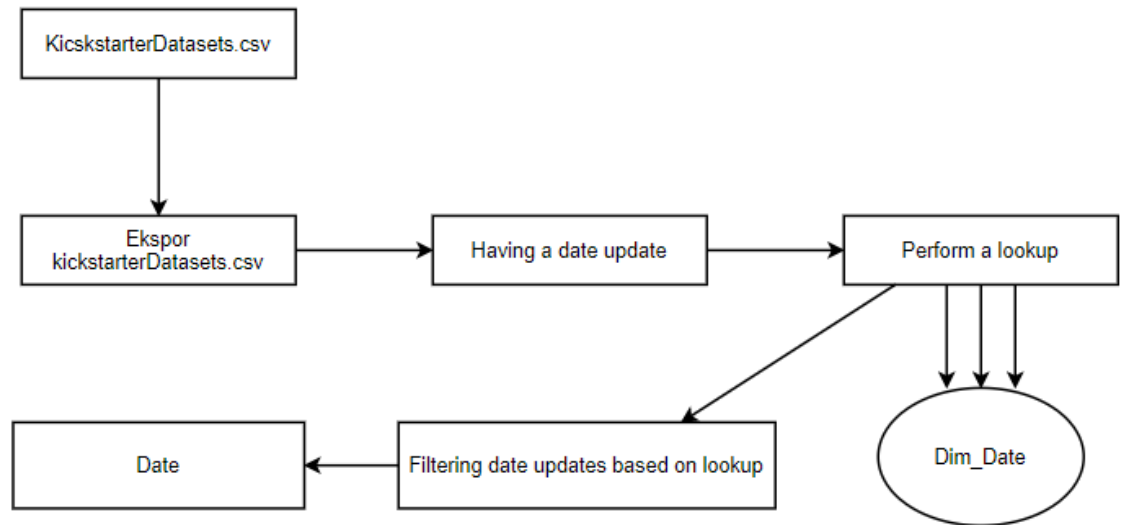


Gambar 10 Detailed ETL Dim State

- Dim_Date

Pada dimensi date, akan dilakukan analisis terhadap isu-isu yang sudah diidentifikasi dari sumber tingkat tinggi. Prosesnya dimulai dengan membuka kickstartetdatasets.csv dan menganalisis isu-isu tersebut. Setelah itu, dilakukan pencarian (lookup) untuk

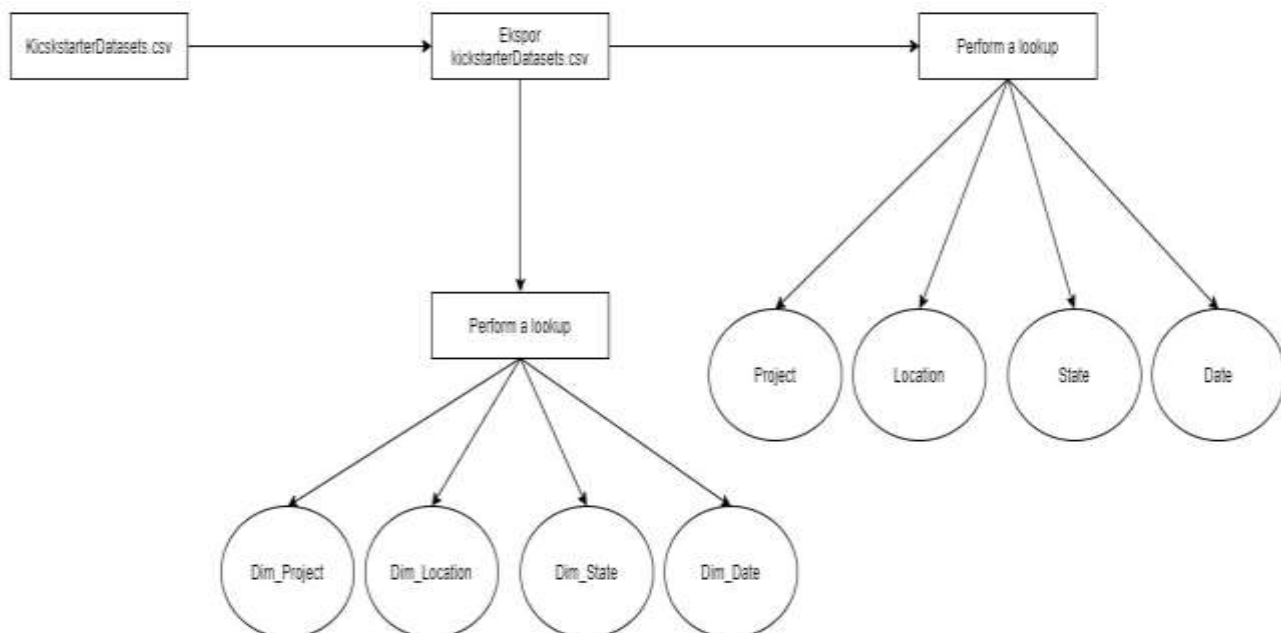
memfilter setiap data pada dimensi date agar mendapatkan data yang sesuai dengan dimensi tersebut.



Gambar 11 Detailed ETL Dim Date

- Fact Project Campaign

Pada fact project campaign ini, analisis akan dilakukan terhadap isu-isu yang ada di setiap dimensi dari sumber tingkat tinggi. Langkah pertama adalah membuka kickstart datasets.csv dan menganalisis isu-isu tersebut. Setelah itu, akan dilakukan lookup untuk memfilter setiap data agar sesuai dengan fact project campaign.



Gambar 12 Detailed ETL Dim Date

2.6. Business Intelligence Application

2.6.1. Business Intelligence Application Specification

Lampiran A:

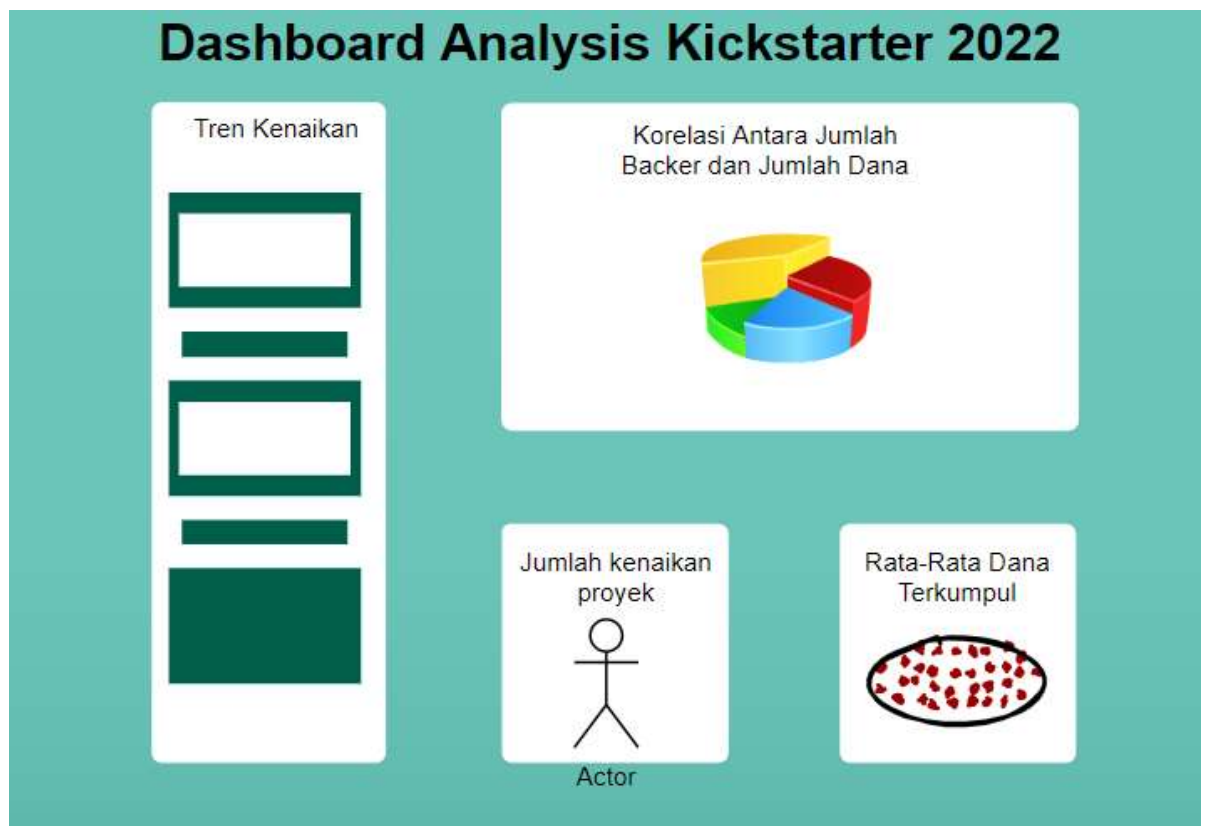
- Tableau
- Power BI
- Qlik Sense
- SAP
- Google Data Studio

2.6.2. Detailed Business Intelligence Application Specification

Lampiran B:

- Grafik Batang
- Tabel
- Grafik Lingkaran

2.6.3. Business Intelligence Application Mockup

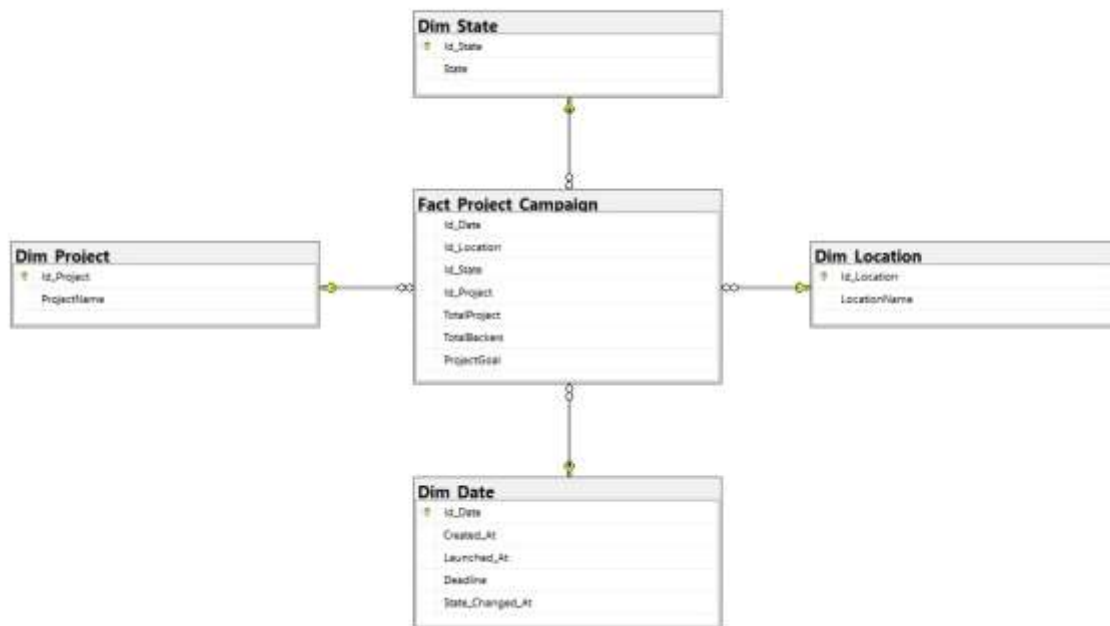


Gambar 13 Detailed ETL Dim Date

3. Implementasi

Bagian ini berisi ROLAP *schema*, kode program pada ETL, basis data MOLAP, dan *Business Intelligence Front End*.

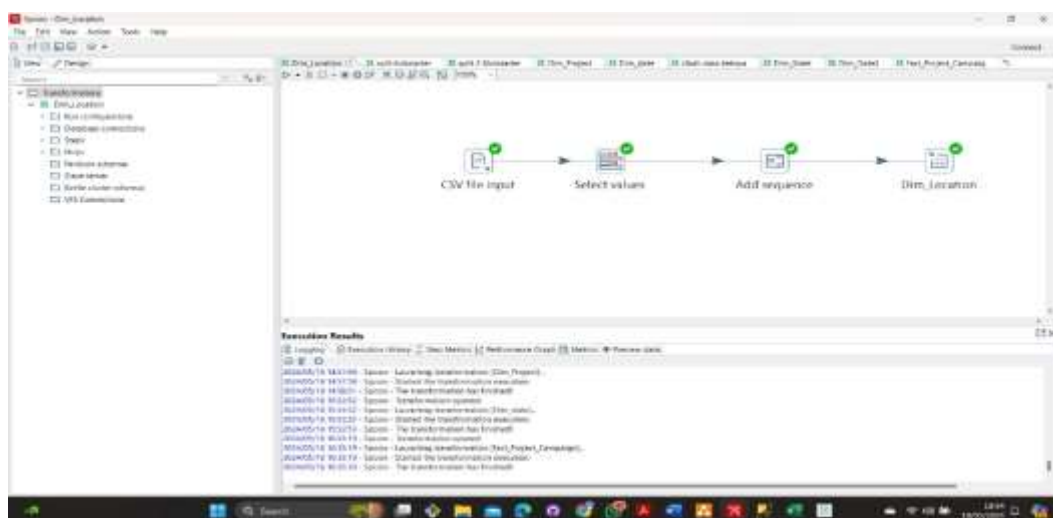
3.1. ROLAP Schema



Gambar 14 Rolap Schema

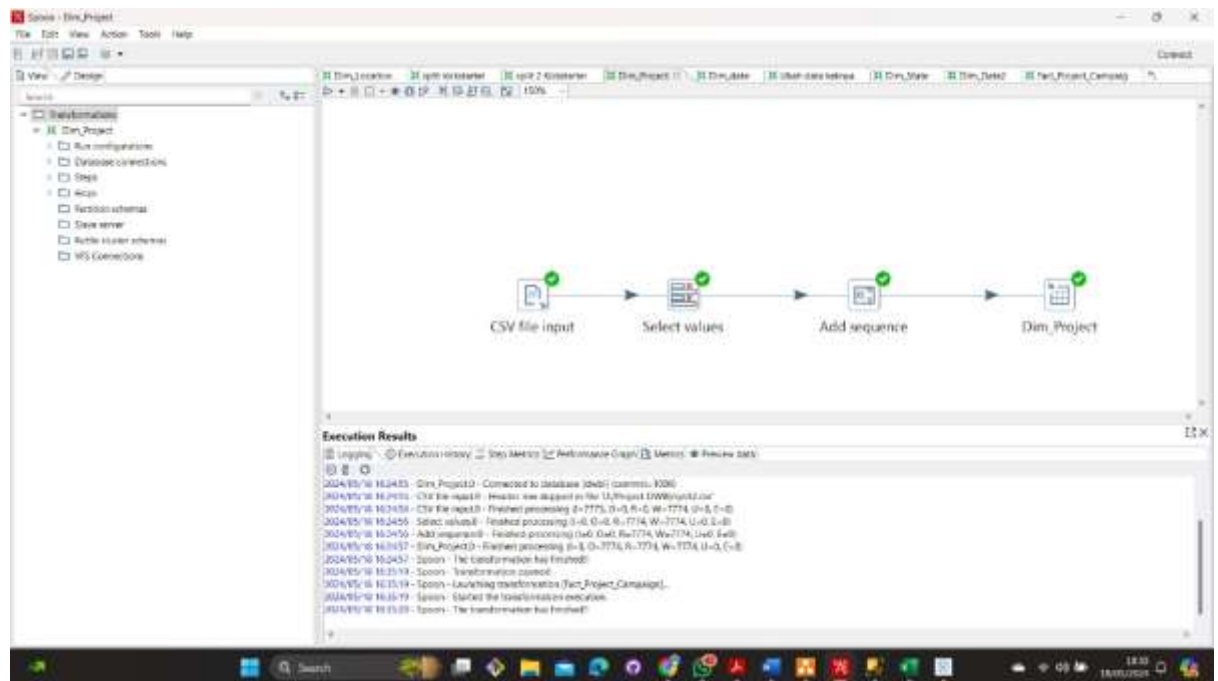
3.2. ETL

- Dim_Location



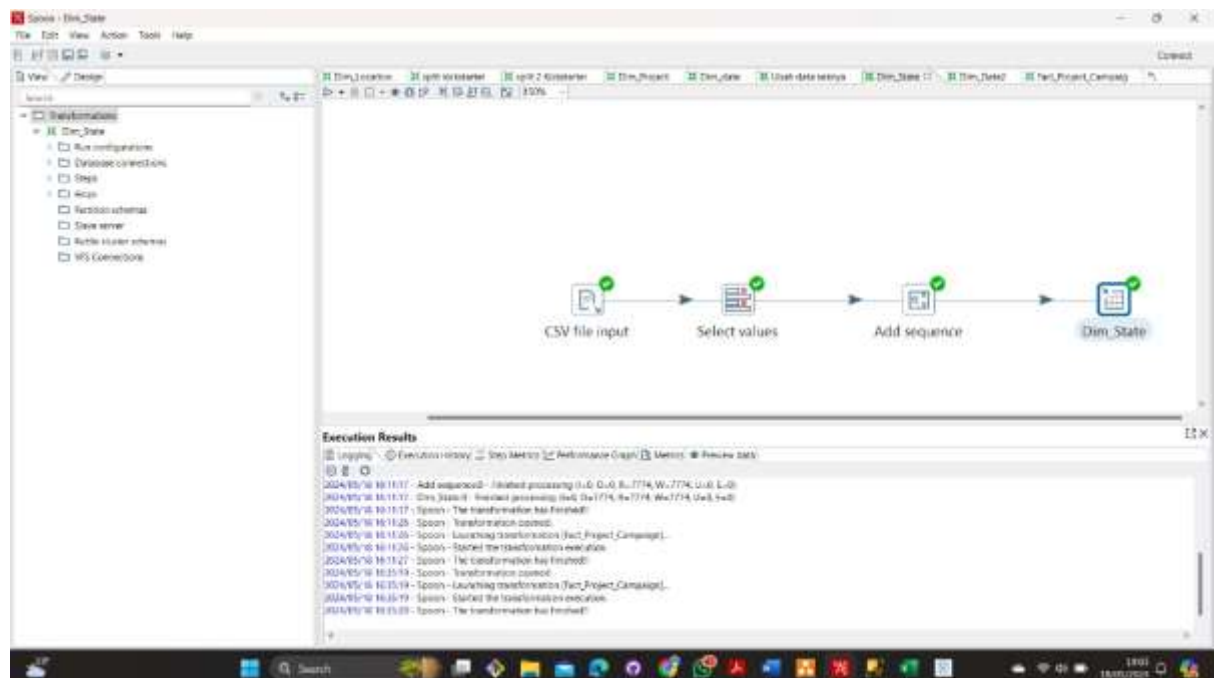
Gambar 15 Detailed ETL Dim Location

- Dim_Project



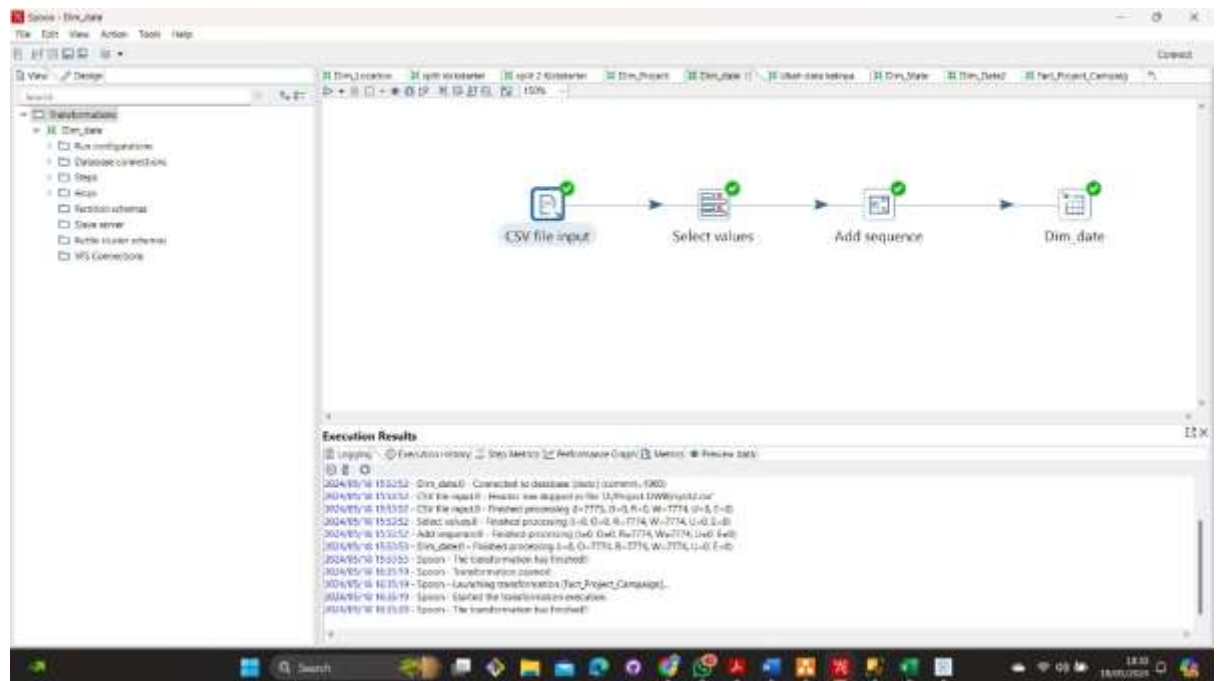
Gambar 16 Detailed ETL Dim Project

- Dim_State



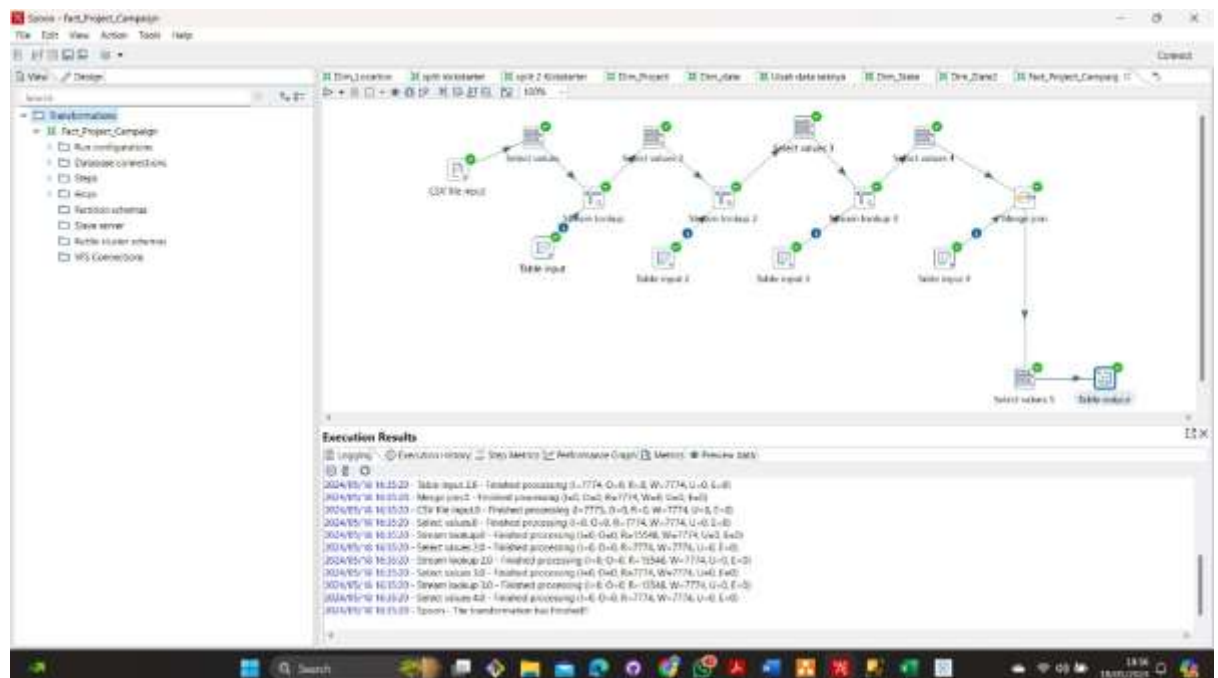
Gambar 17 Detailed ETL Dim State

- Dim_Date



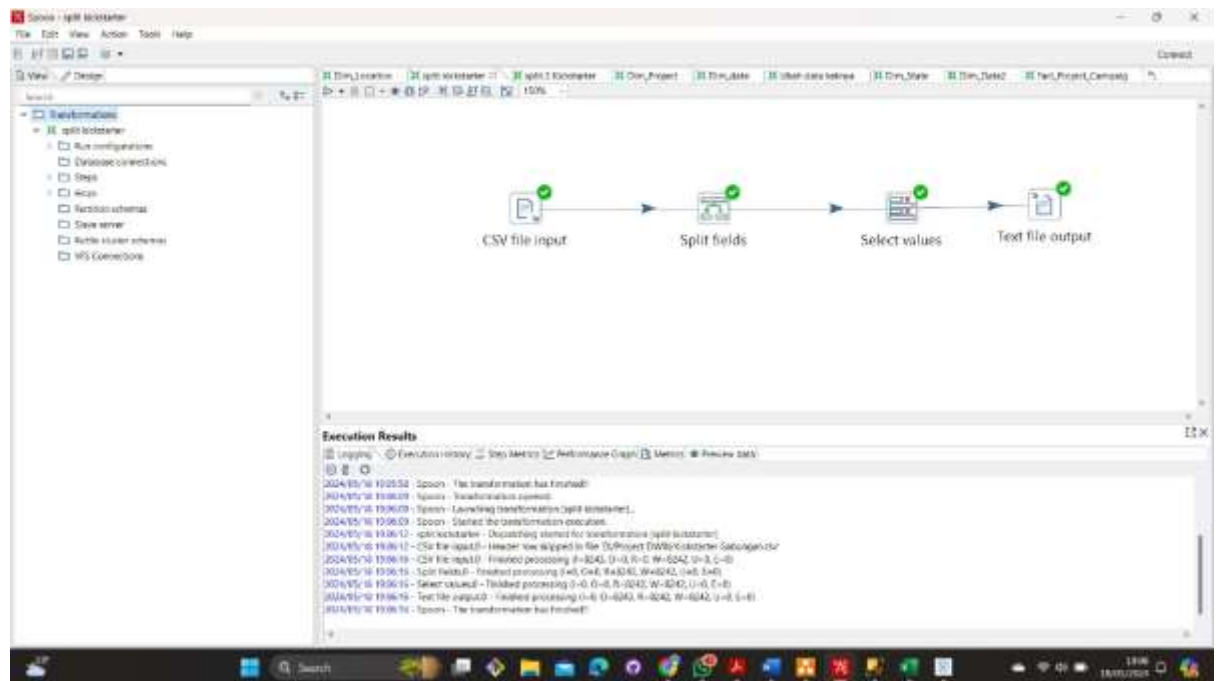
Gambar 18 Detailed ETL Dim Date

- Fact_ProjectCampaign



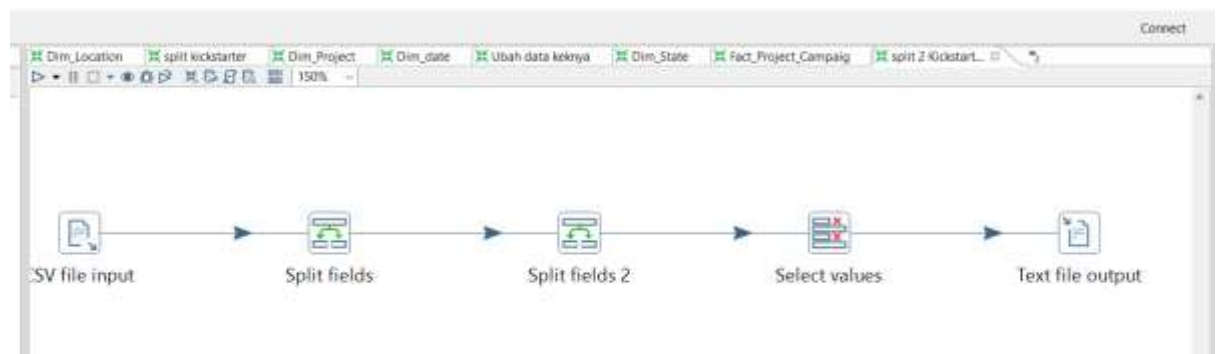
Gambar 19 Detailed ETL Dim Project Campaign

- split kickstarter



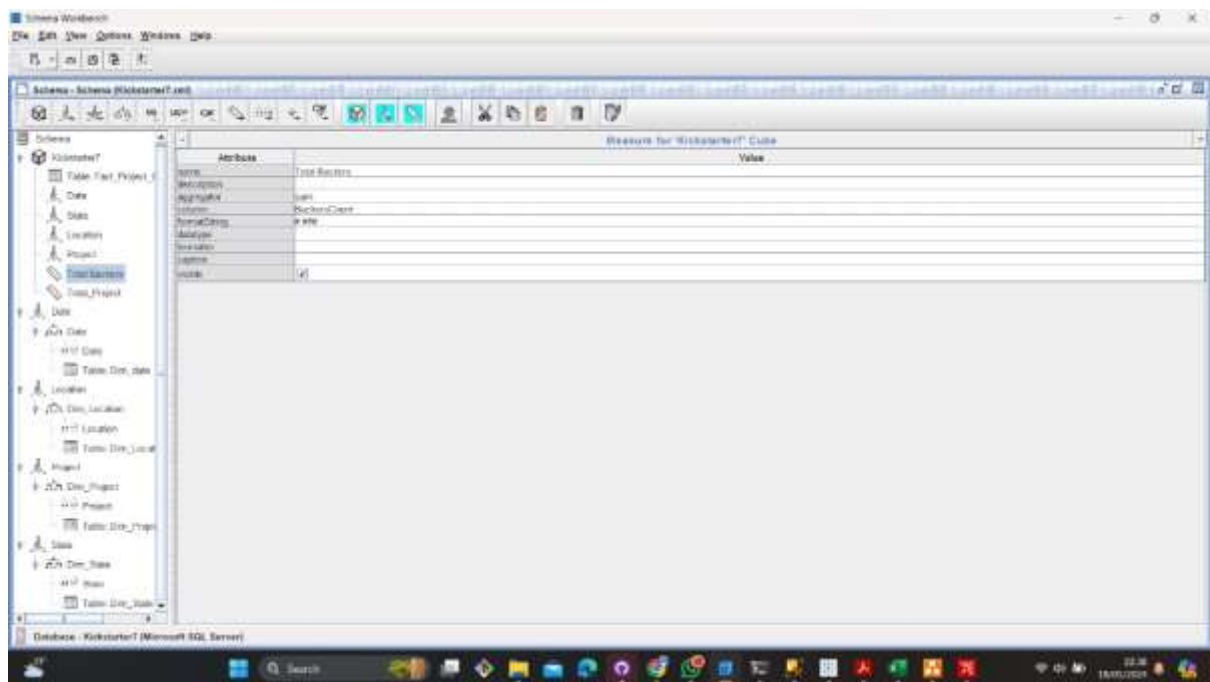
Gambar 19 Detailed ETL spill kickstarter 1

- split kickstarter 2



Gambar 20 Detailed ETL spill kickstarter 2

3.3. MOLAP Schema



Gambar 21 Cube Schema

3.4. Dashboard



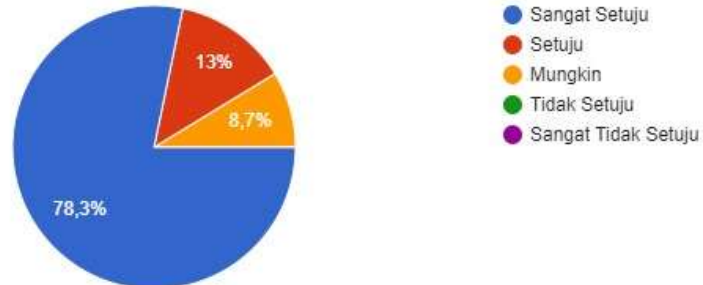
Gambar 22 Dashboard

4. Evaluasi

Apakah Dashboard di atas menjawab pertanyaan analisis nomor 1?

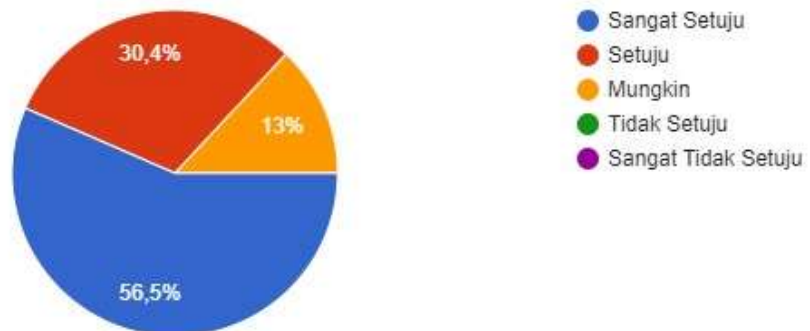
 Salin

23 jawaban



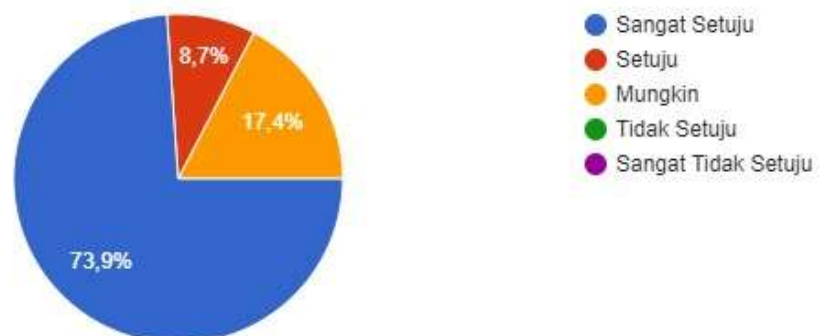
Apakah Dashboard di atas menjawab pertanyaan analisis nomor 2

23 jawaban



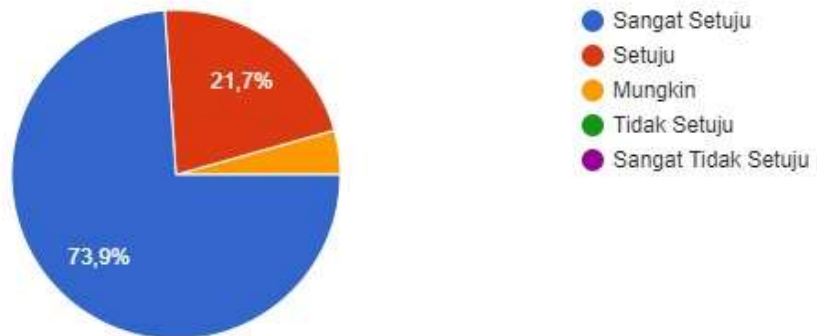
Apakah Dashboard di atas menjawab pertanyaan analisis nomor 3?

23 jawaban



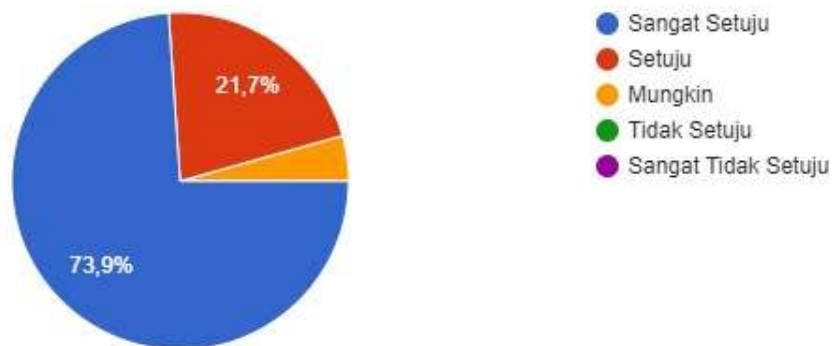
Apakah Dashboard di atas menjawab pertanyaan analisis nomor 4?

23 jawaban



Apakah mudah Bagi Anda menemukan informasi yang Anda butuhkan di dashboard ini?

23 jawaban



Gambar 23 Hasil survei

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dari studi kasus Kickstarter, dilakukan implementasi Data Mart sebagai solusi untuk menyelesaikan studi ini. Dalam pengerjaan Data Mart-based Dashboard for Kickstarter, digunakan beberapa perangkat lunak penting seperti Tableau dan alat ETL (Extract, Transform, Load). Alat ETL berfungsi untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber, memproses nya, dan mentransfernya ke sistem penyimpanan data seperti Data Mart. Perangkat lunak tersebut memungkinkan penggabungan data dari berbagai sumber, analisis, dan pembuatan visualisasi interaktif.

Hasil dari Data Mart-based Dashboard menunjukkan bahwa jumlah total proyek yang tercatat adalah 7,774, dengan total pendukung mencapai 57,275. Proyek dengan jumlah terbanyak adalah "3d models for 3d printing in STL format," diikuti oleh proyek-proyek menonjol lainnya seperti "LA VOZ debe seguir oyéndose porque es un programa caracterizado por la independencia, la v...", "Castle Elysium is the Sanctuary for two twin Sisters named Angel and Kairi. They will embark on..", "Victorian-era magic and adventure, in the latest printed volume of the webcomic Widdershins!", dan "Amazing and interesting story."

Dari sisi lokasi, Los Angeles merupakan kota dengan jumlah proyek terbanyak, yaitu 368 proyek, diikuti oleh New York dengan 318 proyek, dan London dengan 299 proyek. Kota-kota lain yang juga aktif dalam jumlah proyek termasuk Chicago, Hong Kong, San Francisco, Seattle, Toronto, Brooklyn, dan Portland.

Data ini menunjukkan bahwa proyek 3D printing dan proyek dengan cerita menarik mendapatkan banyak perhatian. Selain itu, kota-kota besar seperti Los Angeles, New York, dan London menjadi pusat utama aktivitas proyek.

5.2. Saran

Laporan proyek yang telah kami kerjakan menyajikan serangkaian saran untuk pengembangan Data Mart-based Dashboard pada platform Kickstarter. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah seperti identifikasi tujuan dan metrik relevan, persiapan data, desain tata letak dan visualisasi, serta fitur filter dan interaktivitas, kami merekomendasikan pendekatan yang holistik untuk membangun dashboard yang efektif dan informatif bagi pengguna.

Selain itu, kami menekankan pentingnya keamanan data dan hak akses yang tepat, serta perlunya evaluasi dan perbaikan reguler berdasarkan umpan balik pengguna. Pelatihan dan dokumentasi yang jelas juga menjadi bagian integral dari rekomendasi kami, agar pengguna dapat memanfaatkan dashboard dengan optimal.

Selain saran-saran tersebut, laporan proyek juga menyoroti hasil analisis dari Data Mart-based Dashboard kami. Kami menemukan bahwa Kickstarter mencatat sebanyak 7,774 proyek dengan total pendukung mencapai 57,275. Proyek "3d models for 3d printing in STL format" menonjol sebagai proyek paling populer, diikuti oleh beberapa proyek lainnya. Temuan juga menunjukkan bahwa kota-kota seperti Los Angeles, New York, dan London menjadi pusat aktivitas utama di platform Kickstarter.

Data juga mengungkap bahwa proyek-proyek 3D printing dan proyek dengan cerita menarik cenderung mendapatkan perhatian yang signifikan. Integrasi dengan sumber data eksternal direkomendasikan untuk memperkaya analisis, sementara optimasi performa menjadi aspek penting lainnya yang perlu diperhatikan.

Secara keseluruhan, laporan ini memberikan pandangan komprehensif tentang rekomendasi kami untuk pengembangan dashboard Kickstarter berbasis Data Mart, serta wawasan yang diperoleh dari analisis data yang telah dilakukan.

LAMPIRAN

Lampiran A. Spesifikasi Aplikasi Kecerdasan Bisnis

No	Nama Aplikasi Kecerdasan Bisnis	Deskripsi Singkat	Kategori Aplikasi	Nama Grup Pengguna	Skor Kebutuhan	Level Usaha dalam Pengembangan nnya	Tipe Aplikasi	Elemen	Komentar
1	Tableau	Tableau adalah sebuah aplikasi kecerdasan bisnis yang digunakan untuk melakukan visualisasi dan analisa data dari berbagai sumber data.	Business Intelligence Software	Kelompok 7 DWBI	10/10	Tinggi	Perangkat Lunak	Dashboard, worksheet, data connector, collaboration, mobile apps	Digunakan dalam mata kuliah 12S3202 DWBI
2	Power BI	Power BI adalah software milik Microsoft untuk mengolah dan menampilkan data dalam bentuk grafik, termasuk dashboard, reposrt, dan dataset	Business Intelligence Software	Kelompok 7 DWBI	10/10	Tinggi	Perangkat Lunak	Reports, dashboards, data connector, filters, alerts, collaborations, mobile apps	
3	Qlik Sense	Qlik Sense adalah aplikasi BI memungkinkan pengguna untuk	Business Intelligence Software	Tim Analisis Data	9	Tinggi	Perangkat Lunak	Reports, dashboards, data connector, filters, alerts,	Memungkinkan analisis data mendalam dan pembuatan

		membuat visualisasi data yang interaktif dan analitis						collaborations, mobile apps	laporan yang komprehensif
4	SAP Business Object	SAP Business Object adalah solusi BI yang menyediakan alat untuk pelaporan, analisis dan interpretasi data perusahaan	Business Intelligence Software	Tim Keuangan	10	Tinggi	Perangkat Lunak	Ad-hoc reporting, dashboards, data integration, analytics	Kuat dalam analisis keuangan dan pelaporan operasional
5	Google Data Studio	Google Data Studio adalah platform visualisasi data berbasis web yang digunakan untuk membuat laporan interaktif dan dashboard.	Business Intelligence Software	Kelompok 7 DWBI	10	Tinggi	Perangkat Lunak	Data connector, reports, dashboards, filters, collaboration, mobile apps	

Lampiran B. Spesifikasi Rinci Aplikasi Kecerdasan Bisnis

No	Elemen/Atribut	Lokasi	Tipe Fungsi	Nilai Default	Sumber	Dibuat di	Kueri	Komentar
1	Grafik Batang	Dashboard	Grafik, Menampilkan data dalam bentuk grafik batang	Nilai default dapat diubah sesuai kebutuhan	Sumber data dapat berasal dari CSV	Tableau	Mengakses dan mengolah data	Bar Chart dibuat pada dashboard melalui Tableau.
2	Tabel	Dashboard	Tabel, Menampilkan data secara terstruktur dalam bentuk tabel	Nilai default bervariasi	Sumber data dapat berasal dari spreadsheet atau excel, kuesioner atau survei	Tableau	Mengakses dan mengolah data	Tabel dibuat pada dashboard menggunakan berbagai software seperti Tableau.
3	Grafik Lingkaran	Dashboard	Grafik, Menampilkan data dalam bentuk grafik lingkaran	Nilai default dapat diubah sesuai kebutuhan	Sumber data dapat berasal dari berbagai file data, seperti CSV atau Excel	Tableau	Mengakses dan mengolah data	Grafik lingkaran dibuat pada dashboard