

ANALISIS STRATEGI *DIGITAL MARKETING* MELALUI PERANCANGAN *SELF-SERVICE BUSINESS INTELLIGENCE* SEBAGAI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN

(STUDI KASUS: STARTUP “AKSEL.ID”)

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



Nama : Farrel Alfaiz

No. Mahasiswa : 18522152

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2022

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**PERNYATAAN KEASLIAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa karya ini merupakan hasil kerja saya kecuali kutipan yang tertulis dan acuan yang telah saya jelaskan sumber referensinya. Apabila di kemudian hari, ternyata terbukti ditemukan adanya kekeliruan atau pelanggaran terhadap aturan dalam karya tulis dan hak intelektual, maka saya bersedia ijazah saya terima untuk ditangguhkan dan dilakukan peninjauan ulang oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 14 November 2022



METERAI
TEMPEL
79FAJX953787415
Farrel Alfaiz
NIM 18522152



SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR



Aksel
aksel.official | aksel.co.id | team@aksel.co.id
Jl. Bangka Raya No. 42A
Mampang Prapatan, Jakarta Selatan
12720

SURAT KETERANGAN

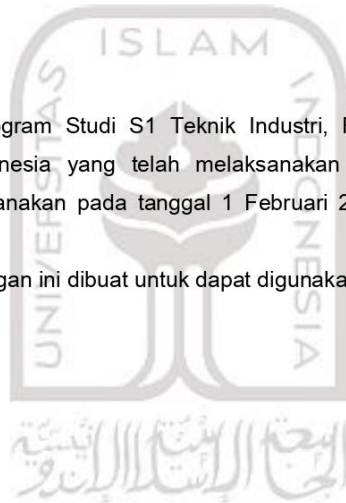
Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa:

Nama: Farrel Alfaiz

NIM: 18522152

Adalah mahasiswa Program Studi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia yang telah melaksanakan penelitian Tugas Akhir di Aksel.co.id yang dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2022 s.d. 13 Agustus 2022.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



sJakarta, 16 Agustus 2022



Gabrielle Shannen

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Analisis Strategi *Digital Marketing* melalui Perancangan Self-Service Business

Intelligence sebagai Sistem Pengambilan Keputusan

(Studi Kasus: Startup “Aksel.id”)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Farrel Alfaiz

Nomor Induk Mahasiswa : 18522152

Yogyakarta, 10 Agustus 2022

Pembimbing Tunggal



Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Analisis Strategi *Digital Marketing* melalui Perancangan Self-Service
Business Intelligence sebagai Sistem Pengambilan Keputusan**

(Studi Kasus: Startup “Aksel.id”)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Farrel Alfaiz
Nomor Induk Mahasiswa : 18522152
Fakultas/Jurusan : Teknik Industri

**Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri**

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

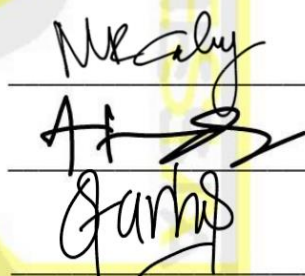
Yogyakarta, 12 October 2022

Tim Penguji

Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D.
Dosen Pembimbing

Dr Taufiq Imawan, S.T., M.M.
Dosen Penguji 1

Annisa Uswatun Hasanah, S.T., M.Sc.
Dosen Penguji 2



Mengetahui

Ka Prodi Teknik Industri
Universitas Islam Indonesia

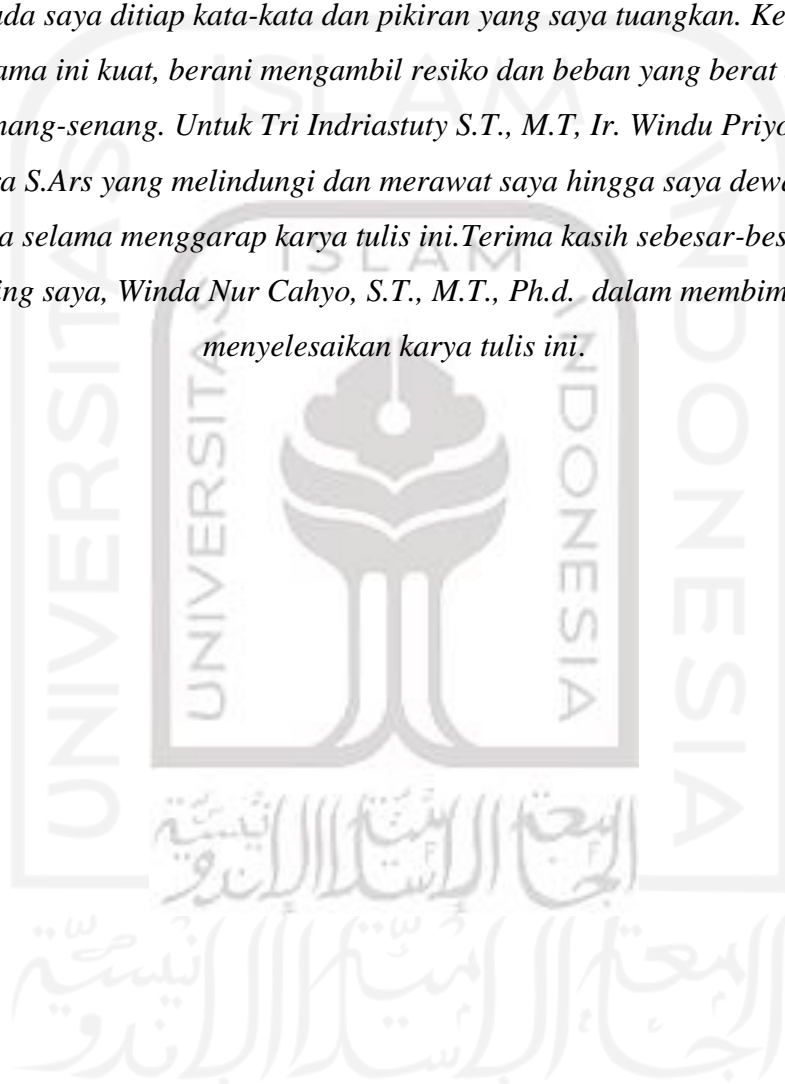


Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Karya tulis ini saya persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan spiritual kepada saya ditiap kata-kata dan pikiran yang saya tuangkan. Kemudian untuk Farrel yang selama ini kuat, berani mengambil resiko dan beban yang berat dikala yang lain sedang bersenang-senang. Untuk Tri Indriastuty S.T., M.T, Ir. Windu Priyo Widodo, dan Alvin Diyandra S.Ars yang melindungi dan merawat saya hingga saya dewasa, menerima keluhan saya selama menggarap karya tulis ini. Terima kasih sebesar-besarnya untuk pembimbing saya, Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.d. dalam membimbing saya menyelesaikan karya tulis ini.



MOTTO

“Man Jadda Wajada.”

“Tepat di saat hari buruk menyerang, akan ada banyak hari baik yang menunggu giliran”

“Tenang, tidak kan dibebankan perkara melebihi kemampuan kita. mana mungkin tuhan berbohong”



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil.alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan nikmat-Nya, sholawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang telah berjuang dan membimbing kita keluar dari kegelapan menuju jalan yang terang benderang untuk menggapai Ridho Allah SWT sehingga penyusunan Tugas Akhir :Analisis Strategi Digital Marketing melalui Perancangan Self-Service Business Intelligence sebagai Sistem Pengambilan Keputusan (Studi Kasus: Startup “Aksel.id”) dapat terselesaikan dengan baik. Tugas Akhir merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Tugas Akhir ini bertujuan untuk menyelaraskan ilmu yang telah didapatkan dibangku perkuliahan dengan realita yang ada pada dunia kerja. Harapannya, penulis mampu menerapkan ilmu yang didapatkan dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan kesempatan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof., Dr., Ir., Hari Purnomo, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo. M.Eng.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.d., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir
5. Gabriel Shannen selaku CEO Aksel dan Tim Digital Marketing Aksel
6. Kedua orang tua, abang, keluarga, dan *partner* atas segala dukungan
7. Rekan kerja di Tokopedia yang memberikan dukungan penuh selama skripsi
8. Teman-teman bimbingan skripsi seperjuangan dalam menyelesaikan TA ini
9. Teman-teman terdekat saya yang telah memberikan dorongan penuh atas kerja keras yang saya lakukan

10. Teman-teman Industri Angkatan 2018 atas perjalanan kuliah 4 tahun lebih ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna, sehingga penulis menyampaikan permohonan maaf serta mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca guna penyempurnaan dimasa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Pontianak, 28 Juli 2022

Farrel Alfaiz

NIM: 18522152



ABSTRAK

Aksel (PT Kreasi Pemuda Bangsa) merupakan *startup* persiapan karir kaum muda Indonesia yang menciptakan ekosistem eksplorasi karir sejak tahun 2018. Dengan 3 produk andalan yaitu *Career Mentoring*, *ATS Checker*, dan *CV Maker & Review* dengan aksel memiliki lebih dari 60.000 pengikut di Instagram, 200.000 lebih pengguna produk, Pada pengambilan keputusan khususnya dalam bisnis dan strategi *digital marketing* Aksel memerlukan alat untuk menghasilkan keputusan yang objektif. Perancangan SSBI (*self-service business intelligence*) melalui *dashboard* menggunakan *Microsoft Power BI* diharapkan dapat menggambarkan bisnis isu yang terjadi dan permasalahan *digital marketing* pada Instagram Aksel. Proses perancangan SSBI dimulai dari melakukan wawancara, pengumpulan data, tahapan ETL, hingga proses *build & test*. Setelah ditinjau pada saat perancangan, diusulkan 3 *dashboard* dari sumber data *google analytics*, *Instagram Raw Data*, data pendapatan, dan data *sales order*. Hasil 3 dashboard berupa *Business Side Dashboard*, *Instagram KPI Performance Dashboard*, dan *Analysis content performance*.

Kata Kunci: *Business Intelligence*, *Self-service Business Intelligence*, *Digital Marketing*, *ETL* (*Extract, Transform, Load*), *Microsoft Power BI*, *Startup*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	7
KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Induktif.....	7
2.2 Kajian Deduktif	10
2.2.1 Digital Marketing	10
2.2.2 Marketing Funnel Strategy	10
2.2.3 Business Intelligence.....	11
2.2.4 Manfaat Business Intelligence	11
2.2.5 Extract, Transform and Load (ETL)	12
2.2.6 Arsitektur Business Intelligence.....	12

2.2.7	Self-service Business Intelligence.....	13
BAB III	.....	14
METODOLOGI PENELITIAN	.....	14
3.1	Objek Penelitian	14
3.2	Identifikasi Masalah	14
3.3	Kajian Literatur.....	15
3.4	Pengumpulan Data.....	15
3.4.1	Sumber Data.....	15
3.4.2	Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.4.3	Data yang Dibutuhkan.....	16
3.5	Pengolahan Data	16
3.6	Hasil dan Pembahasan.....	20
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	20
3.8	Alur Penelitian.....	20
BAB IV	.....	21
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	.....	21
4.1	Pengumpulan Data.....	21
4.1.1	Deskripsi Perusahaan	21
4.1.2	Produk Aksel.....	22
4.2	Pengolahan Data.....	25
4.2.1	Analisis Masalah	25
4.2.2	Analisa Proses Bisnis Pada Aksel.....	25
4.2.3	Analisis Aliran Sistem Informasi	29
4.2.4	Analisa Kebutuhan Sistem	30
4.3	Business Intelligence	38
4.3.1	Scope, Plan, dan Validation	39
4.3.2	Analyze and Define	40
4.3.3	Architect and Design.....	41
4.3.4	Visualisation Design	42
4.3.5	Build and Test	44
BAB V	.....	59
PEMBAHASAN	.....	59
5.1	Hasil Perancangan Dashboard.....	59
5.2	Pembahasan Hasil Dashboard	60

5.2.1	Pengujian Business Side Dashboard	60
5.2.2	Pengujian Intagram KPI Performance.....	61
5.2.3	Pengujian Analysis Content Performance.....	62
5.2.4	Analisis Strategi Digital Marketing.....	63
5.2.5	Analisis Pengujian Proyeksi November untuk Desember.....	64
5.2.6	Kekurangan Penelitain	69
BAB VI	.....	70
PENUTUP	.....	70
DAFTAR PUSTAKA	.....	72



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Antar Penelitian.....	9
Tabel 4. 1 Usulan Activity Diagram Process	29
Tabel 4. 2 Data Input Business Side	31
Tabel 4. 3 Tabel Data Output KPI Performance	33
Tabel 4. 4 Tabel Data Input Analysis Content Performance.....	35
Tabel 4. 5 Business Side Data.....	46
Tabel 4. 6 Google Analytics Data	47
Tabel 4. 7 Order Data.....	47
Tabel 4. 8 Revenue Data	48
Tabel 4. 9 Product Data.....	48
Tabel 4. 10 Data Instagram Raw Data	49
Tabel 4. 11 Category Type Data	50
Tabel 4. 12 Content Identifier Data.....	50
Tabel 4. 13 Engagement Rate Data.....	51
Tabel 4. 14 Post Interaction Rate	51
Tabel 4. 15 Growth Rate Data.....	52
Tabel 4. 16 Relation Business Side.....	53
Tabel 4. 17 Model Relation Instagram Raw Data.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perbandingan Instagram Engagement, Total Revenue, dan Sales Order.....	9
Gambar 2. 1 Marketing Funnel	10
Gambar 2. 2 Extract, Transform and Load (ETL).....	12
Gambar 2. 3 Arsitektur Business Intelligence	13
Gambar 2. 4 Basis SSBI.....	13
Gambar 3. 1 Post Interaction.....	18
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	20
Gambar 4. 1 Career Mentoring	23
Gambar 4. 2 ATC Checker.....	24
Gambar 4. 3 CV Maker	24
Gambar 4. 4 Alur Bisnis Aksel	26
Gambar 4. 5 Pemetaan Alur Bisnis Aksel.....	27
Gambar 4. 6 Usulan Dashboard	40
Gambar 4. 7 Data Warehouse Business Side	41
Gambar 4. 8 Data Warehouse Instagram Raw Data.....	42
Gambar 4. 9 Usulan Dashboard Business Side.....	43
Gambar 4. 10 Usulan Dashboard Instagram KPI Performance	43
Gambar 4. 11 Usulan Dashboard Analisis Content Performance	44
Gambar 4. 12 Data Warehouse Solution Architecture	45
Gambar 4. 13 Model Relation Business Side	53
Gambar 4. 14 Model Relation Instagram Raw Data	54
Gambar 4. 15 Dashboard Business Side	55
Gambar 4. 16 Dashboard Instagram KPI Performance.....	56
Gambar 4. 17 Dashboard Analisis Content Performance.....	57
Gambar 4. 18 Upload Hasil Dashboard	58
Gambar 4. 19 Tampilan Microsoft Power BI.....	59
Gambar 4. 20 Power BI Desktop Business Side	60
Gambar 4. 21 Power BI Desktop Business KPI Performance	61
Gambar 4. 22 Power BI Desktop Analisis Content Performance	62
Gambar 4. 23 Business Side October - November.....	64
Gambar 4. 24 Instagram KPI Performance October - November	65
Gambar 4. 25 Analisis Content Performance November	65
Gambar 4. 26 Business Side November - Desember	67
Gambar 4. 27 <i>Instagram KPI Performance</i> November - Desember.....	67
Gambar 4. 28 Analisis Content Performance	68

BAB I

PENDAHULUAN

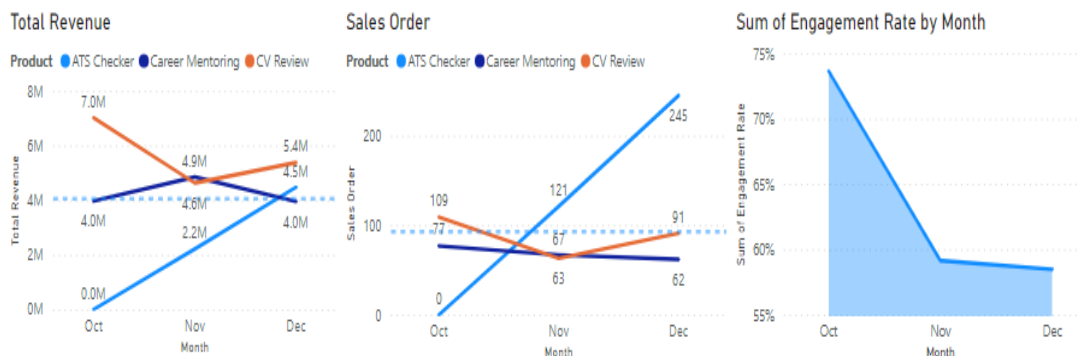
1.1 Latar Belakang

Aksel (PT Kreasi Pemuda Bangsa) merupakan *startup* persiapan karir kaum muda Indonesia yang menciptakan ekosistem eksplorasi karir. Berdiri sejak tahun 2018, Aksel merupakan hasil rebranding dengan nama sebelumnya, Tutee.id yang berfokus pada penyedia tutor. Proses rebranding ini mengubah arah bisnis aksel berfokus pada jasa persiapan karir. Saat ini aksel memiliki lebih dari 60.000 pengikut di Instagram, 200.000 lebih pengguna produk, dengan 3 produk andalan yaitu *Career Mentoring*, *ATS Checker*, dan *CV Maker & Review*. Besarnya jumlah pengikut dan pengguna produk membuat Aksel saat ini masih kesulitan dalam mengelola informasi yang mereka miliki untuk diproses dalam pengambilan keputusan seperti pembuatan *campaign* dan strategi peningkatan penjualan.

Informasi merupakan aset terpenting bagi perusahaan terkait pengambilan keputusan baik informasi internal dan eksternal bisnis agar terintegrasi dan efektif (Nur Salza Fitria & Helen Luo, 2022). Sistem informasi diakui sebagai satu kesatuan meliputi data tentang input dan output dari informasi yang akan diproses, artinya, aktivitas perusahaan merupakan aliran input dan data yang diolah didefinisikan secara luas menjadi aliran output dari informasi yang diproses (Daradkeh & Al-Dwairi, 2017)

Permasalahan Aksel terletak pada output sistem informasinya. Dalam proses bisnis Aksel, Aksel memanfaatkan Instagram sebagai *platform* utama untuk memperkenalkan produk dan menarik pelanggan menggunakan jasa mereka. Dalam menganalisis konten dan performa *campaign*, Tim *Digital Marketing* Aksel hanya mengandalkan Instagram *Insight* yang diperoleh tiap akhir bulan untuk memantau performansi Instagram dalam membuat laporan. Kemudian tidak ada koordinasi dengan Tim *Finance* untuk mengetahui laporan berkaitan dengan *order* maupun hasil penjualan, performa website masih ditangani oleh Tim Produk, padahal Tim *Digital Marketing* Aksel memiliki peran penting dalam memanfaatkan data ini.

Aksel mengalami kekosongan informasi dimana kurangnya koordinasi yang terjadi, sehingga pembuatan konten hanya berdasarkan lingkup dapur Tim *Digital Marketing* Aksel. Jika diperhatikan lebih mendalam, terdapat hubungan antara performa konten dengan pengaruh tingkat penjualan maupun *order* yang dimiliki oleh Aksel sebagai berikut.



Gambar 1. 1 Perbandingan Instagram Engagment Rate, Total Revenue, dan Sales Order

Berdasarkan gambar diatas, performa *engagement rate* Instagram Aksel dalam kurun waktu 3 Bulan mengalami penurunan yang cukup signifikan, tentunya ini berdampak pada *order* dan pendapatan yang dihasilkan, dari sisi *Career mentoring*, permintaan cenderung menurun diikuti dengan *CV Review*. Meskipun *ATS Checker* mengalami peningkatan penjualan, hal ini disebabkan *ATS Checker* merupakan produk yang baru diluncurkan dan kebutuhan *exposure* konten perlu ditingkatkan. Dengan perbandingan ini menandakan bahwa penyebaran konten yang dimiliki Aksel tidak merata, sehingga Aksel mengesampingkan produk yang memiliki penurunan performa yang berdampak pada penurunan penjualan. Untuk itu diperlukan alat bantu pengambilan keputusan untuk menganalisis performa konten agar lebih baik dan merata kedepannya.

Untuk meminimalkan resiko keputusan tanpa fakta (Abelló et al., 2013), pengolahan informasi yang masuk harus memiliki alur pemrosesan data yang sistematis (von Borgstede, Andersson, & Hansla, 2014). Pengolahan sistem informasi antara data performa Instagram, *Google Analytics*, dan data penjualan yang dimiliki Aksel perlu ditampilkan secara rapi dan terintegrasi untuk menghindari celah yang merugikan. Sumber daya manusia yang dimiliki Aksel yang terbatas, belum adanya tim IT membuat pendalaman analisis data terbatas, perlunya alat yang dapat melihat dimensi data untuk membantu pengambilan keputusan. Berdasarkan

permasalahan yang dipaparkan, penerapan *Business Intelligence* (BI) dapat menjadi metode tepat dalam mengurai permasalahan tersebut. BI didefinisikan sebagai seperangkat metode, proses, arsitektur, aplikasi, dan teknologi yang mentransformasikan data mentah menjadi informasi yang bermakna untuk strategi efektif pengambilan keputusan dalam mendorong kinerja bisnis (Zheng, Zhang, & Li, 2014)

Dalam prosesnya, satu diantara proses BI mencakup penyajian data (Zheng et al., 2014). Dalam tahap penyajian data, hasil analisis dapat disajikan dengan interaktif dengan berbagai visualisasi data, seperti *dashboard*, *reports*, dan *visual tool* lainnya (Airinei & Homocianu, 2010). Salah satu kunci utama BI ialah memvisualisasi data yang bertujuan sebagai alat komunikasi, pencarian informasi, analisis, dan pendukung keputusan perusahaan, visualisasi data bisnis ialah bagaimana dan dalam hal apa visualisasi data berkontribusi pada proses dan sistem BI secara keseluruhan (Tunowski, 2015).

Sistem BI yang baik memberikan informasi berharga kepada pembuat keputusan, pada saat waktu yang tepat dan dalam format yang tepat (Ghasemaghaei, 2019). Sistem BI membantu perusahaan mengukur nilai hubungan dengan pemasok dan pelanggan, Djerdjouri (2019) melaporkan dalam survei eksekutif dari "500" perusahaan, mereka mengungkapkan berbagai manfaat yang meliputi: Menghilangkan tebak-tebakan. Salah satu alasannya adalah perangkat lunak BI menjadi semakin murah dan terjangkau untuk banyak start-up. Misalnya, pasar BI dibanjiri oleh vendor perangkat lunak (seperti SAP, Oracle, IBM, SAS, Microsoft, dan vendor open source) yang khusus untuk start-up. Di sisi lain, meningkatnya tekanan persaingan dan persyaratan untuk dapat mengandalkan informasi yang andal dengan cepat dan setiap saat memastikan permintaan yang kuat.

Meskipun BI memiliki potensi yang menarik untuk diterapkan didalam perusahaan, tetapi BI memiliki tantangan Implementasi bisnis tersendiri. Menurut Olszak & Ziemia (2012) dalam meneliti determinan dan tantangan untuk adopsi BI di 20 UKM Polandia. Menemukan bahwa tantangan terbesar dapat dikategorikan memiliki bisnis karakter dan karakter organisasi. Salah satu kuncinya tantangan organisasi adalah kurangnya pengetahuan tentang BI sistem dan apa yang sebenarnya dapat mereka sumbangkan untuk bisnis. Scholz, dkk (2010) memberikan tiga faktor tantangan BI umum untuk UKM. Faktor tantangan BI pertama bergantung pada penggunaan, ini dikarenakan sistem terlalu rumit dengan proses yang kompleks saat membuat laporan BI. Tantangan kedua bergantung pada solusi dan kualitas data. ini melibatkan masalah

seperti kesalahan perangkat lunak, dukungan yang tidak memadai, dan masalah kinerja. Faktor tantangan ketiga adalah tantangan dengan antarmuka. Faktor ini mengandung masalah seperti keterbatasan fungsi ekspor data dan penggabungan data.

Namun, potensi menarik yang dimiliki BI menjadikan bisnis membutuhkan tim IT profesional untuk memenuhi kebutuhan analitis. Seiring berjalannya waktu tuntutan ini mengalami pergeseran dari BI platform yang sangat diatur dan berpusat pada TI ke penerapan BI yang lebih terdesentralisasi yang memberdayakan pengguna bisnis dengan kemampuan analitis dan pengolahan data. Pergeseran BI ini menghadirkan sebuah solusi yaitu *Self-service business intelligence* (SSBI). *Self-service BI* (SSBI) adalah pendekatan BI yang diharapkan memungkinkan pengguna bisnis untuk mencari, mengumpulkan, menyimpan, mengakses dan menganalisis data tanpa melibatkan spesialis teknologi informasi dan komunikasi (Lennerholt, Van Laere, & Söderström, 2021).

Sistem SSBI dapat digunakan oleh para profesional bisnis di semua tingkat perusahaan, SSBI memberi masukan untuk keputusan strategis dan taktis di tingkat manajemen senior, dan membantu pengguna bisnis untuk melakukan operasi bisnis sehari-hari mereka di tingkat manajemen yang lebih rendah (Alpar & Schulz, 2016). Penelitian Alpar menyebutkan bahwa dengan dukungan SSBI, pengguna bisnis dapat secara interaktif mengakses dan menjelajahi data yang mereka butuhkan, menganalisis dan menarik wawasan dari data mereka sendiri, menyesuaikan laporan dan dashboard, dan dengan cepat menanggapi peluang bisnis tanpa keterlibatan langsung spesialis BI untuk menentukan model data terlebih dahulu sebagai prasyarat untuk mendukung kemampuan ini.

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan, penelitian ini akan berfokus pada penyelesaian masalah pada Aksel (PT Kreasi Pemuda Bangsa) dengan cara mengelola informasi berupa data performansi instagram, data *Google Analytics*, dan data penjualan menjadi sebuah kumpulan informasi dalam bentuk dashboard dengan menerapkan sistem *Self-service business intelligence*. Melalui aplikasi *Microsoft Power BI* sebagai alat khusus pengembangan SSBI, *dashboard* yang telah dibuat akan dibandingkan untuk melihat hasil dari proses bisnis untuk menerjemahkan keputusan objektif apa yang akan diambil. Penggunaan *Microsoft Power BI* dapat menganalisis data dan berbagi wawasan dan mendapatkan dimensi jawaban yang cepat dengan visualisasi yang interaktif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini ialah, bagaimana hasil rancangan visualisasi data melalui *Self-Service Business Intelligence* untuk *Digital Marketing* Aksel dapat mendukung pengambilan keputusan Aksel secara objektif.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membantu Aksel dalam pengambilan keputusan objektif melalui rancangan visualisasi data *Self-Service Business Intelligence* dan analisis performa instagram aksel melalui informasi yang didapatkan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan lingkup masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT Kreasi Pemuda Bangsa.
2. Penelitian menggunakan *Microsoft Power BI*.
3. Penelitian menggunakan data tahun 2021 pada kuartal ke 4 (Bulan Oktober – Desember). Data yang diperoleh ialah data mentah Instagram, *Google Analytics*, dan Data dari tim *finance*
4. Penelitian hanya sampai pada tahap *prototype*, belum memasuki tahap *end to end* yang dapat digunakan secara penuh oleh perusahaan.

1.5 Manfaat

Berikut merupakan manfaat dari penelitian ini:

1. Bagi Mahasiswa
 - a) Dapat meningkatkan kemampuan analisis untuk memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan.
 - b) Dapat mengeksplorasi dunia *Digital Marketing* dengan penerapan *Self-Service Business Intelligence* melalui kasus nyata.
2. Bagi Perusahaan
 - a) Dapat menjadikan rancangan *dashboard Self-Service Business Intelligence* sebagai pengendali performa bisnis Aksel dari sisi pemasaran dan penjualan.
 - b) Dapat memberikan dimensi data baru yang dapat menjadikan acuan ataupun bahan evaluasi untuk mendongkrak pemasaran maupun penjualan.

- c) Dapat menambah pengetahuan terkait pemasaran digital yang belum dimiliki oleh Aksel.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ditulis berdasarkan kaidah penulisan ilmiah, berikut merupakan sistematika penulisan penelitian yang akan dilakukan:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan penjelasan dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika kepenulisan

- **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berkaitan dengan teori yang di dapatkan dari referensi literatur jurnal penelitian terdahulu yang menyangkut masalah yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan

- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan Langkah-langkah alur penelitian, metode yang diterapkan, dan keseluruhan identifikasi masalah hingga dapat ditarik kesimpulan dan saran penelitian.

- **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Melakukan proses pengolahan data dari data yang sudah dikumpulkan, dilakukan proses analisis sehingga dapat menampilkan transformasi data dalam bentuk tabel, model, grafik, maupun hasil akhir berupa *dashboard*.

- **BAB V PEMBAHASAN**

Membahas terkait hasil pengolahan data yang telah dilakukan, hasil yang ingin dipetik dari runtutan olah data yang dilakukan. Hasil data akan mengarah pada tujuan penelitian yang ingin dicapai.

- **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil pembahasan akan ditarik suatu kesimpulan yang menjadi bahan reflektif peneliti kedepan maupun peneliti yang ingin menerapkan hasil yang telah dibuat. Saran memberikan hal-hal yang perlu ditingkatkan untuk penelitian yang lebih berkualitas

- **Daftar Pustaka, Lampiran, Daftar Tabel, dan Daftar Gambar**

Bagian untuk memperjelas sumber data maupun gambaran yang lebih jelas

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Induktif

Penelitian terkait *Business Intelligence* (BI) terus berkembang mengikuti studi kasus yang dihadapi. Pada penelitian BI mengenai bagaimana BI dalam kinerja *startup* di UEA selama COVID-19: Peran Mediasi dan Inovatif (Nuseir, Aljumah, & Alshurideh, 2021), mengkaji terkait peran BI terhadap kinerja *startup* baru di UEA, melalui penyebaran 210 kuisioner didapati analisis *the path modelling technique* yang menunjukkan BI akan sangat membantu dalam membuat kebijakan menyangkut kecerdasan, inovasi, dan analisis performa *startup*.

BI juga diterapkan dalam kasus *startup* lainnya, pada penerapan BI dalam pengambilan keputusan di *digital advertising* (Mehanović & Durmić, 2022), analisis *Digital Marketing* akan dikumpulkan selama fase uji coba platform periklanan. Hasil studi ini berupa laporan tabel, makalah, dan penyajian visualisasi menggunakan *python* dan *logistic regressions* untuk mendeteksi *impressions* dan *clicks*. BI semakin berkembang melalui metode *self-service business intelligence* kali ini pada *online marketplace* di Norwegia (Bani-Hani, Pareigis, Tona, & Carlsson, 2018), menggunakan logika dominan layanan sebagai kerangka kerja analitis, hasilnya ialah membangun layanan SSBI berbasis *co-production* dan *cocreation*, sehingga pengambilan keputusan memegang nilai-nilai yang penting dalam bisnis.

Pendekatan SSBI mulai masuk pada cakupan yang lebih kecil, seperti penerapan pada perusahaan kecil, Usaha Kecil Menengah (UKM), dimana hasil dari SSBI mengkaji tentang tantangan kurangnya keahlian teknis dan keterbatasan anggaran saat menerapkan solusi BI dalam UKM di Inggris (Raj, Wong, & Beaumont, 2016). Studi kasus tentang IT-enabled transformasi organisasi, dimana menguji pengaruh SSBI pada struktur organisasi dan proses bisnis dengan studi kasus perusahaan klinik medis Jerman, hasilnya ialah pengambilan keputusan dalam tata kelola data dan infrastruktur data pada klinik medis. (Rinkenberger, 2020).

SSBI berperan dalam menganalisis KPI (*Key Performance Indicator*) suatu perusahaan, pada penelitian studi kasus pengelolaan distribusi farmasi (Guevara-Vega et al., 2020), tujuan penelitian ini ialah pengembangan BI untuk sistem distribusi farmasi dengan 3 metode, deskriptif, documenter, dan lapangan, hasilnya ialah terbentuknya 6 elemen KPI sebagai pertimbangan pengambilan keputusan. Pada kasus lain, terdapat penelitian menjadikan BI

sebagai solusi di bisnis UKM Rumania (Gheorghe & Toniş, 2015), hasilnya ialah menunjukkan pentingnya menggunakan BI untuk UKM dalam pencarian data secara *real time*. Pada dashboard yang dibuat terdapat rancangan struktur data UKM Rumania dan profil bisnis UKM Rumania.

KPI menjadi suatu metrik dalam pengambilan keputusan pada BI, BI juga menampilkan *dashboard* sebagai visualisasi data dalam penelitian terkait performa *dashboard* (Matam & Jain, 2017), pengembangan dashboard melalui teknik integrasi teknologi intelijen bisnis dan visualisasi data menciptakan tren bisnis, pertumbuhan bisnis, jumlah karyawan, KPI, dan lainnya, Hasilnya ialah *Dashboard* dapat menyederhanakan kumpulan data kompleks bisnis dengan penyajian yang menarik.

Pada studi kasus lain, bagaimana BI berperan dalam solusi untuk pasar listrik, tujuannya merancang sistem yang menyediakan pasar listrik yang sedang berkembang (Radenković, Lukić, Despotović-Zrakić, Labus, & Bogdanović, 2018), diperlukan arus data informasi untuk peramalan, analisis data, dan pengambilan keputusan. Melalui pembuatan dashboard terkait penyediaan pasar listrik, hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan yang diusulkan mengarah pada manajemen pasar yang lebih efektif dalam jaringan pintar yang kaya data lingkungan,

Penerapan SSBI cukup menjanjikan dalam skala perusahaan yang besar, dalam penerapan SSBI pada industri hulu minyak operator (Akoum & Mahjoub, 2013). ADCO (Abu Dhabi Company Onshore), menerapkan SSBI pada sistem kerja ADCO dalam mempertimbangkan intelijen operasional *real-time* dan analitik *Big Data*, ADCO membuat kerangka arsitektur perusahaan, mengumpulkan data, hasil dari penelitian ini ialah berupa *dashboard*, ADCO memperoleh lebih banyak informasi pengambilan keputusan internal pada kelayakan penggunaan platform, kecerdasan operasional, dan rencana akuisisi teknologi.

Tabel 2. 1 Perbandingan Antar Penelitian

No	Penulis	Tahun	Fokus Penelitian				Sumber	
			SSBI	Business Intelligence	Performance Measurement	Design & Development	Digital Marketing	Startup	Perusahaan Besar / Kecil
1	Nuseir, et al	2021	✓	✓	✓		✓	
2	Mehanovic, et al	2022					✓	
3	Bani-Hani, et al	2018		✓	✓	✓	✓	
4	Raj, et al	2016		✓			✓	
5	Rinkenberger	2020		✓	✓			✓
6	Guveravega et al	2020	✓				✓	✓
7	Gheorghe	2015	✓					✓
8	Matam, et al	2017	✓		✓	✓	✓	✓
9	Redenkovic et al	2018	✓		✓	✓		✓
10	Akoum	2013	✓		✓	✓		✓

Pada tabel diatas menampilkan perbandingan antar penelitian berkaitan dengan *business intelligence* maupun *self-service business intelligence* . Penelitian ini acaa merancang SSBI melalui *Microsoft Power BI*, dengan studi kasus nyata *startup* Aksel. Penelitian akan menghasilkan tampilan *dashboard* dari hasil Analisa kebutuhan sistem. Dashboard yang dihasilkan berjumlah 3, dimana dashboard ini akan saling berkesinambungan dan saling melengkapi.

2.2 Kajian Deduktif

2.2.1 Digital Marketing

Digital marketing ialah bagaimana memanfaatkan media *online* sebagai wadah infografis untuk memasarkan produk lebih akurat menuju ke target konsumen yang diinginkan. Perilaku konsumen yang berubah secara signifikan akibat disrupsi menyebabkan pemakaian teknologi meningkat, meningkatnya penggunaan *Digital Marketing* dan *media sosial* secara positif mempengaruhi sikap konsumen dalam keputusan untuk berbelanja (Dwivedi et al., 2021).

Digital marketing menjadi suatu strategi yang dapat dipelajari untuk mengikuti perkembangan bisnis, oleh karena itu, perusahaan saat ini mayoritas terdorong untuk memanfaatkan metode *marketing* ini dikarenakan menawarkan banyak keuntungan dan yang paling luar biasa ialah tidak memerlukan biaya yang banyak (Akeel & Gubhaju, 2020)

2.2.2 Marketing Funnel Strategy

Marketing funnel strategy merupakan satu diantara strategi digital marketing yang membahas berbagai tahapan yang akan dilalui oleh pelanggan sebelum melakukan pembelian (Appier, 2020). *Marketing funnel* yang baik ialah bagaimana data diinformasikan secara baik, dikumpulkan baik dari sumber internal dan eksternal, hasilnya ialah diharapkan di sisi bisnis dapat memberikan ROI (Return of Investment) yang lebih besar.



Gambar 2. 1 Marketing Funnel

Terdapat 3 tahapan *marketing funnel strategy*, *Awareness*, *consideration*, dan *conversion*, *Awareness* ialah bagaimana pelanggan mengalami mempunyai masalah dan membutuhkan suatu produk, tapi suatu produk belum sampai Kepada pelanggan. Disini fokus yang dilakukan

berupa membuat konten menarik, mendidik, dan mudah ditemukan. *Consideration* merupakan tahap membangun kepercayaan dan melibatkan mereka dengan pesan pemasaran yang relevan dengan apa yang mereka cari. Terakhir ialah *conversion*, tahapan ini ialah “Call to Action”, artinya ialah mengarahkan mereka untuk membeli produk dengan proses marketing yang meyakinkan.

2.2.3 Business Intelligence

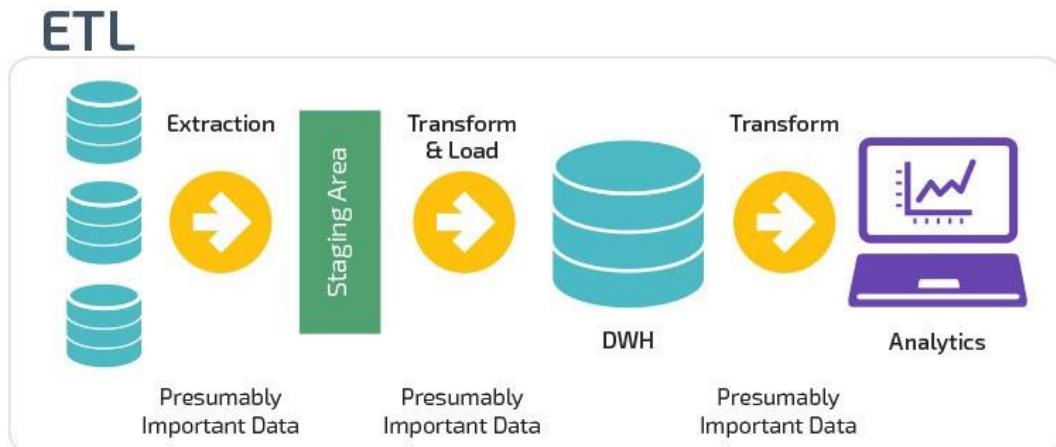
BI merupakan suatu kerangka kerja mengubah informasi menjadi data kemudian diproses untuk menjadi bahan pembelanjaraan, di analisis dan menjadi suatu pengambilan keputusan dasar perusahaan (Nofal & Yusof, 2013) BI membantu perusahaan dalam memecah informasi dari berbagai sumber sehingga menjadi tingkatan yang taktis dan strategis, dapat digunakan untuk pemanfaatan analisis bisnis (GhalichKhani & Hakkak, 2016). BI digunakan sebagai suatu prosedur menggabungkan serangkaian kegiatan, didorong juga dengan kebutuhan data tertentu dari pengambilan keputusan, BI dapat menjadi alat kompetitif dalam menganalisis perusahaan.

2.2.4 Manfaat Business Intelligence

BI memberikan manfaat dalam meningkatkan ketepatan waktu dan kualitas informasi. BI menjadikan bisnis seakan-akan memiliki kompas yang dapat menentukan arah jalannya bisnis kedepan, berikut merupakan manfaat BI apabila diterapkan dalam suatu perusahaan :

- Mengetahui posisi perusahaan dengan pesaingnya
- Mengetahui perilaku pelanggan dan pola pengeluaran
- Mengetahui potensi kemampuan perusahaan dari hasil analisis data
- Mengetahui kondisi pasar, tren yang sedang berjalan, informasi demografi, dan ekonomi
- Mengetahui faktor dari sisi lingkungan sisi, peraturan, dan politik

2.2.5 Extract, Transform and Load (ETL)



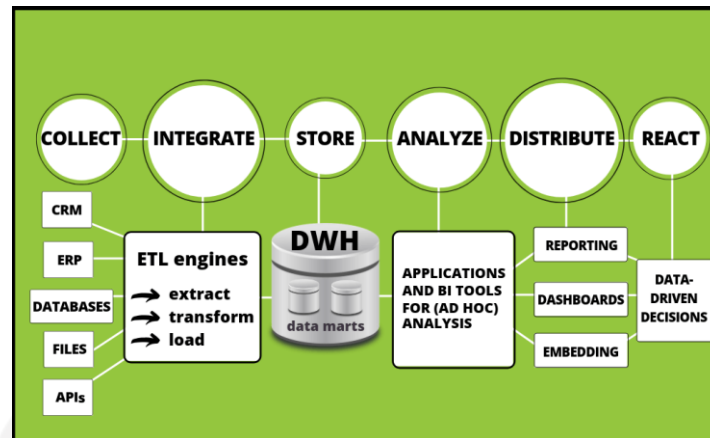
Gambar 2. 2 Extract, Transform and Load (ETL)

ETL mengacu pada proses data integrasi. Proses ini termasuk mengekstrak yang diperlukan data dari sumber data, pemrosesan data, dan pemuatan data ke gudang data sesuai dengan model data yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut merupakan penjelasan mengenai tahapan ETL:

- Extraction, merupakan tahapan ekstraksi dari sumber data yang telah dikumpulkan, data struktur maupun tidak, dikumpulkan dalam satu wadah penyimpanan.
- Transforming, setelah berhasil di ekstrak, data kemudian dibersihkan atau di saring dan mempersiapkan agregasi untuk di analisis. Ini membantu memastikan data diolah sesuai kebutuhan yang diinginkan
- Loading, ini merupakan tahapan akhir dimana memuat data yang sudah ditetapkan arah tujuannya. Data dapat dikategorikan *full load* atau *incremental load*.

2.2.6 Arsitektur Business Intelligence

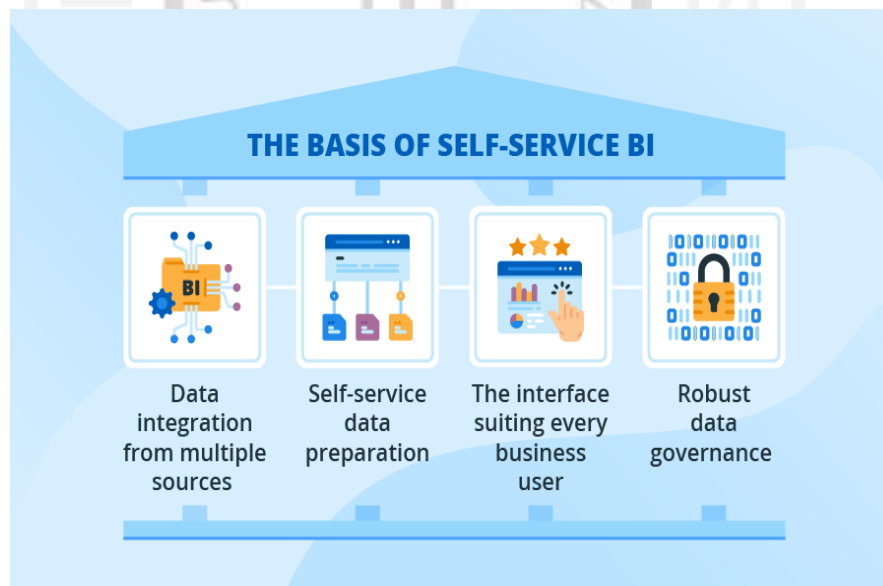
Arsitektur BI merupakan suatu istilah yang menggambarkan standar dan kebijakan untuk mengatur data dengan bantuan teknik dan teknologi berbasis komputer lalu tercipta sistem BI yang digunakan untuk visualisasi, pelaporan, dan analisis data online (Carlzon, 2022). Secara garis besar, terdapat 6 tahapan terdiri dari, *collect*, *integrate*, *store*, *analyze*, *distribute*, dan *react*.



Gambar 2. 3 Arsiterktur Business Intelligence

2.2.7 Self-service Business Intelligence

SSBI merupakan suatu pendekatan yang diharapkan memungkinkan pengguna bisnis untuk mencari, mengumpulkan, menyimpan, mengakses, dan menganalisis data tanpa adanya keterlibatan dari tim IT. SSBI didukung dengan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna menginput data yang dibutuhkan, tujuannya ialah untuk pengambilan keputusan dan mendeteksi data yang mengalami perubahan, dengan SSBI pengguna bisa menganalisis hasil data yang dimiliki tanpa perlu bantuan dari tim IT (Lennerholt et al., 2021). Pada gambar berikut terdapat 4 basis yang menjadi dasar untuk membuat SSBI.



Gambar 2. 4 Basis SSBI

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini berfokus pada hasil perancangan *Self-Service Business Intelligence* dalam bentuk *dashboard* melalui *Microsoft Power BI*, *dashboard* ini bertujuan sebagai alat pengambilan keputusan,. Data yang akan dibutuhkan berupa data analitik atau data mentah dari *Instagram*, *website*, laporan pengeluaran, dan penjualan produk. Penelitian ini mendapatkan data-datanya dari *Startup Aksel* yang kantor utama terletak di Jakarta, DKI Jakarta 11440, ID.

3.2 Identifikasi Masalah

Startup Aksel merupakan platform persiapan karier untuk kaum muda Indonesia yang telah memiliki 60.000 followers di Instagram dengan 3 Produk jasa andalan yang ditawarkan yaitu jasa review atau pembuatan yaitu *Career Mentoring*, *ATS Checker*, dan *CV Maker & Review*. Diketahui bahwa hasil dari penjualan produk Aksel dipengaruhi oleh performa dari *digital marketing*, satu diantara *social media* yang mereka gunakan ialah Instagram, sebagai media utama.

Pengaruh performa Instagram mempengaruhi daya tarik *order* dan pendapatan yang diterima dari Aksel, sedangkan di lain sisi dalam proses kerja Tim *Digital Marketing* Aksel tidak memiliki koordinasi terhadap Tim *Finance* dan Tim Produk, sehingga terjadi kekosongan informasi akan dampak hasil konten terhadap penjualan produk. Sehingga pembuatan konten hanya berdasarkan hasil *brainstorming*, *riding the wave*, atau data performa konten terbaik.

Untuk menyelesaikan kekosongan informasi, diperlukan sistem yang mampu menghubungkan informasi yang tidak terhubung menjadi suatu informasi utuh untuk dijadikan dasar objektif dalam perencanaan konten tim *digital marketing* Aksel. Sistem ini akan berisi data yang diperlukan oleh tim *digital marketing* Aksel untuk memahami proses bisnis yang dimiliki Aksel, dan berperan dalam peningkatan performa penjualan produk Aksel sehingga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan menstabilkan performa *social media*.

3.3 Kajian Literatur

Kajian literatur menjadi satu diantara tahapan untuk memahami keterkaitan penelitian terdahulu terhadap penelitian yang akan dilakukan. Memahami keterkaitan menjadi suatu tahapan pembelajaran dan penerapan dari hasil informasi yang dipelajari. Terdapat dua kajian, deduktif dan induktif, deduktif mengarah pada dasar teori penelitian, sedangkan induktif berkaitan dengan keterkaitan penelitian satu sama lain, dibandingkan, dan ditarik suatu kebaharuan penelitian.

3.4 Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Sumber data berasal dari data primer dan data sekunder, kedua sumber data ini akan saling melengkapi dan menguatkan keilmuan penelitian.

1. Data Primer, merupakan informasi yang diperoleh dari sumber-sumber primer yaitu informasi dari narasumber
2. Data Sekunder, merupakan informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari narasumber melainkan dari pihak ketiga.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat berbagai macam teknik Pengumpulan data, pada penelitian Pengumpulan data dilakukan melihat kebutuhan penelitian dan pendekatan penelitian dengan narasumber, berikut merupakan Pengumpulan data yang dilakukan.:

1. Wawancara dan *Group Discussion*

Wawancara dan *Group Discussion* merupakan satu diantara teknik pengumpulan data dengan melakukan percakapan ataupun diskusi untuk mencapai tujuan tertentu. Wawancara pada penelitian ini dengan daring, dimana peneliti sebagai pewawancara, menanyakan pertanyaan seputar penelitian dan berdiskusi untuk melihat permasalahan dan bagaimana masalah tersebut diselesaikan.

2. Observasi

Observasi merupakan tahapan mengamati secara aktual atas hal yang terjadi, dalam kasus ini peneliti mengobservasi data dan proses bisnis yang dimiliki Aksel melalui Instagram, website Aksel, Google Analytic, dan data tim *finance*. Observasi bertujuan untuk mengamati peristiwa aktual yang terjadi pada objek yang dikenai penelitian,

3. Studi Literatur

Studi literatur adalah proses pendalaman data bersumber pada literatur, skripsi, buku, maupun penelitian terkait. Studi literatur memperkuat teori yang diterapkan maupun tambahan data kualitatif

3.4.3 Data yang Dibutuhkan

Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Data analitik *Website*
2. Data analitik Instagram Aksel
3. Laporan keuangan, pengeluaran dan penjualan produk aksel dari Aksel

3.5 Pengolahan Data

Setelah data yang dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data. Pengolahan data terbagi menjadi dua tahap yaitu Analisa data perusahaan dan perancangan serta analisis *business intelligence*. Pengolahan data sebagai berikut:

1. Analisis Data Perusahaan

Analisis data perusahaan untuk mengetahui secara keseluruhan data yang dapat digunakan dan diidentifikasi sebagai gambaran informasi yang berguna dan jelas untuk menganalisis permasalahan perusahaan. Terdapat beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Analisis Masalah

Analisa masalah dilakukan dengan metode wawancara ke CEO perusahaan, Tim Digital Marketing dan *stakeholder* perusahaan. Tujuan wawancara agar informasi tidak pada satu sisi, melainkan dari banyak sisi sehingga input yang di dapatkan dapat menghasilkan output yang sesuai diharapkan.

b. Analisis Data Analitik Website dan Social Media

Analisa Data Analitik website meliputi berbagai macam *reports* data realtime, audience, acquisition, behavior dan conversion. Untuk data Social Media meliputi reachment, engagement, comments, likes, post, interaction activity, dan data baru lainnya. Dari analisis data tersebut menghasilkan susunan data yang informatif dan dapat digunakan untuk proses BI. Berikut merupakan perhitungan masing-masing output data yang dihimpun untuk diterapkan pada Power BI.

1. Data Analitik Website

Berikut merupakan perhitungan data analitik website yang dibutuhkan:

- *Sessions*, jumlah visitor yang mengunjungi website per kunjungan, 1 visitor terhitung 1 sessions.
- *User and New User*, user merupakan visitor website sedangkan new user merupakan visitor yang baru pertama kali masuk.
- *Users and Sessions*, ini merupakan perbandingan dua KPI untuk mengetahui perkembangan kuantitatif lalu lintas situs web.
- *Page / Sessions*, jumlah rata-rata halaman yang dilihat selama sesi, termasuk tampilan berulang dari satu halaman
- *Landing Page*, halaman yang dituju oleh user

2. Data Tim Finance

Data ini merupakan data *sales order* dan data pendapatan yang dimiliki Aksel pada 3 produk utama selama periode Oktober – Desember.

3. Data Instagram

Berikut merupakan perhitungan data instagram yang dibutuhkan:

- *Enggagement Rate*, merupakan tingkat keterlibatan dari keseluruhan followers:

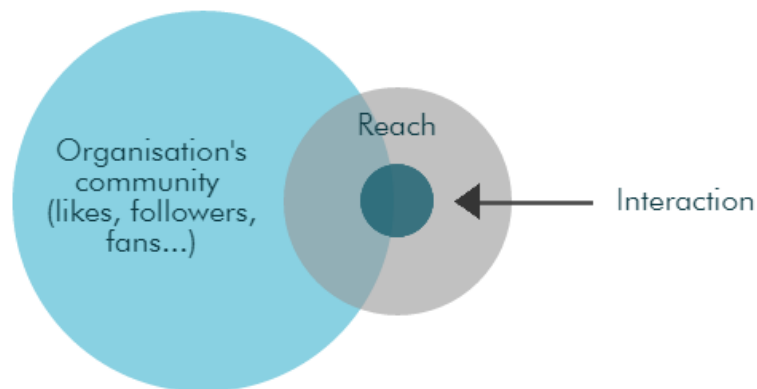
$$ER\% = \frac{\text{Nimber of comments,likes,and saves}}{\text{total followers}} \times 100$$

Dengan:

Number of comments, likes, and saves = Jumlah metrik post

Total Followers = Jumlah followers Instagram

- *Post Interaction*, merupakan tingkat keterlibatan interaksi antar followers dalam satu postingan:



Gambar 3. 1 Post Interaction

$$ER\ Reach\ Post\% = \frac{Engagement}{Reach} \times 100$$

Dengan:

Engagement = Jumlah engagment

Total Followers = Jumlah jangkauan followers

- *Impressions*, berapa kali postingan terlihat di feed atau timeline seseorang
- *Reach*, seberapa banyak orang yang telah melihat postingan sejak ditanyakngkan, perubahan jangkauan menandakan kapan audiens online dan seberapa bagus konten
- *Followers and Added Followers*, jumlah pengikut dan tambahan jumlah pengikut dari hari ke hari.
- Saves, Post, Likes, and Share, metrik standar dalam post instagram
- Follower growth rate, jumlah pertumbuhan followers pada social media

$$Follower\ Growth\ Rate = \frac{New\ Followers}{Starting\ Follower\ Count \times 100}$$

New Followers = Jumlah Follower Baru

Starting Follower Count = Jumlah Pengikut Lama

c. Analisis Marketing Funnel

Analisa Marketing Funnel meninjau ulang masing-masing elemen yang dimiliki. Terdapat 3 funnel, *awareness*, *consideration*, dan *conversion*. Hasil *dashboard* yang

ditampilkan menjadi bahan rujukan untuk menganalisis strategi *digital marketing* Aksel pada perencanaan konten kedepan.

4. Business Intelligence

Tahapan pembangunan *business intelligence*, perlu melewati proses pengolahan data yang telah dianalisis. Setelah proses tersebut dilewati maka masuk ketahapan memvisualisasi menjadi BI. Terdapat 4 tahapan penelitian, *scope and plan phase*, *analyze and define phase*, *architect and design phase*, dan *build % test*. Berikut adalah rincian kegiatan yang dilakukan:

- a. *Scope and plan*, berfokus dalam batasan BI yang akan dibuat, pada penelitian ini cakupan BI ada tiga yaitu analisis data analitik website, data analitik Instagram Aksel, data laporan pendapatan dan *sales order* dari 3 produk utama Aksel.
- b. *Analyze and define*, Setelah membuat batasan, masuk pada tahapan pengembangan BI, data apa yang diperlukan untuk menghasilkan output penelitian yang diinginkan
- c. *Architect and design*

Setelah data yang ingin digunakan terkumpul, sebelum mengeksekusi data maka dilakukan proses rancangan arsitek BI atau juga membuat gambaran sementara *dashboard* BI yang akan diusulkan, urutan tahapan sebagai berikut:

1. Data warehouse model
 2. Visualization Design
- d. *Built & test*
Tahapan ini adalah tahapan yang menjadi perhatian dalam pembuatan *dashboard*. Menyusun, membangun, dan menguji hasil dari sistem BI yang telah dirancang di tahapan sebelumnya, terdapat 5 sub-tahap yaitu:
 1. ETL (Extraction, Transformation, Loading)
 2. Importing data
 3. Membuat model relationship
 4. Membuat dashboard
 5. Upload hasil dashboard

3.6 Hasil dan Pembahasan

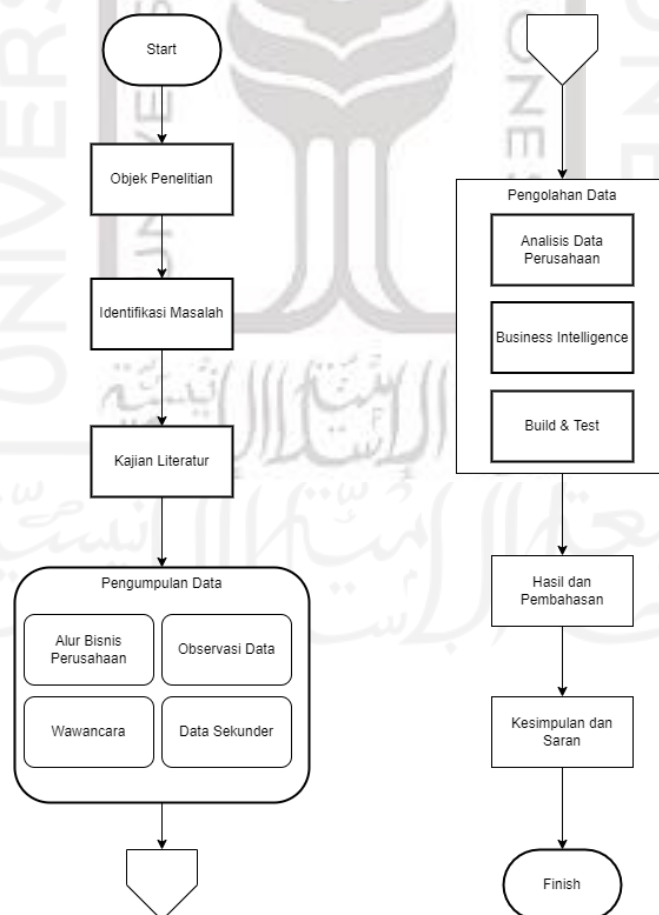
Sistem BI yang telah rampung akan di analisis dan dibahas untuk mencocokkan dengan tujuan yang ingin dicari dari penelitian, rumusan masalah yang ditetapkan, dan aspek apa saja yang ingin dibahas.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Bagian ini ialah ,enjawab rumusan masalah yang ada pada BAB I. dan juga memberikan rekomendasi proyeksi usulan penelitian kedepan.

3.8 Alur Penelitian

Alur penelitian bertujuan untuk menjabarkan Langkah-langkah peneliti dalam mengembangkan dan merancang penelitian ini dari awal hingga akhir. Berikut adalah *flowchart* dari alur penelitian ini:



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tahapan wawancara secara daring dengan pihak Aksel seperti CEO, CMO, Head of *Digital Marketing* Aksel, dan stakeholder lainnya. Kemudian diperoleh data untuk menganalisis proses produksi konten seperti aliran kerja *digital marketin*. Data yang dibutuhkan terdiri dari data mentah pada Instagram Aksel dengan pengambilan melalui *Creator Studio by Facebook*, informasi perusahaan, struktur kerja, proses bisnis, dan aliran proses kreatif untuk mendukung kebutuhan penelitian.

4.1.1 Deskripsi Perusahaan

Sukses berkarir sesuai dengan bekerja di tempat impian merupakan keinginan yang kita idamkan. Persaingan dan perkembangan dalam dunia kerja yang cukup ketat membuat masyarakat harus cepat beradaptasi agar dapat menyesuaikan diri. Dalam beberapa tahun terakhir, kebutuhan akan layanan persiapan karir semakin dibutuhkan. Aksel (PT Kreasi Pemuda Bangsa) adalah platform persiapan karier untuk kaum muda Indonesia yang berdiri sejak 2018. Nama Aksel berangkat dari kata “Akselerasi”, yaitu keinginan perusahaan untuk mengakselerasikan karier bagi kaum muda Indonesia yang menggunakannya untuk mencapai impian mereka.

Aksel merupakan hasil *rebranding* dengan nama sebelumnya, Tutee.id. Proses *Rebranding* dari nama Tutee ke Aksel membawa semangat tujuan yang sama yaitu membangun 3 ekosistem *selfdiscovery, career exploration, and career preparation*. Ekosistem ini menjadi pondasi Aksel mengembangkan bisnisnya secara online melalui media sosial dengan produk unggulan yang mereka miliki.

Aksel masih dalam cakupan *Startup* yang membutuhkan proses pengembangan bisnis dan *investor* agar tetap berkembang. Sebagai platform karir yang memiliki banyak kompetitor sejenis. Aksel terus berinovasi dan menghadirkan berbagai macam produk dan penawaran yang

mampu mengumpulkan audiens agar tertarik menggunakan produk yang mereka miliki. Aksel memiliki 3 produk utama yaitu Career Mentoring, ATS Checker, dan CV Maker & Review. K

3 Produk utama tidak akan menyentuh para audiensnya jika tidak didukung dengan peran sosial media yang kuat. Aksel memanfaatkan berbagai macam sosial media yang mereka miliki, satu diantara media utama ialah Instagram. Dalam prosesnya, Aksel rutin dalam membuat *campaign* yang edukatif serta menarik, konten seputar karir, lowongan kerja, dan *self discovery* menjadi acuan bisnis mereka dalam menjaring audiens agar tertarik menggunakan produk yang mereka miliki.

Sebagai Platform yang berjalan di dunia karir, dasar dari bisnis ini ialah menawarkan jasa. Kebingungan dalam proses melamar pekerjaan, persiapan yang harus dilakukan, dan situasi yang dihadapi menjadi suatu hal yang Aksel sediakan jawaban berupa 3 produk fasilitas yang mereka tawarkan. “Akselzen”, sebutan untuk para pengguna Aksel tidak hanya dapat membeli produk secara berbayar namun dapat mendapatkan ilmu gratis dari konten yang aksel sajikan dan acara yang diselenggarakan

Target utama Aksel ialah mahasiswa yang tengah menyiapkan karir mereka setelah mereka lulus. Dengan target tersebut, prioritas aksel saat ini ialah melakukan *branding* untuk memastikan bahwa produk yang mereka miliki menjadi jawaban dari tantangan mahasiswa dalam menghadapi tantangan karir dan juga lebih mengenal lebih baik terhadap kepribadian minat bakat.

Saat ini Aksel sudah memiliki lebih dari 60.000 pengikut di Instagram dengan 200.000 lebih pengguna produk Aksel. Saat ini Aksel berusaha untuk mengungguli kompetitor lainnya dengan berbagai strategi *Digital Marketing*. Dengan harga yang terjangkau, ekosistem persiapan karir yang terjamin, dan sistem *one step solutions*. Aksel dapat menjadi solusi terbaik bagi para penggunanya untuk mencapai karir impian yang diinginkan.

4.1.2 Produk Aksel

Aksel sebagai Platform persiapan karier yang berkeinginan membantu *Akselzen* mencapai karier yang mereka idamkan memiliki produk unggulan. Produk jasa ini merupakan hasil analisis Aksel dalam melihat akar kebutuhan dunia karir yang *Akselzen* butuhkan. Berikut merupakan 3 produk jasa Aksel yang ditawarkan:

1. Career Mentoring

Career Mentoring merupakan bisnis *mentoring* yang dikhususkan untuk membantu *mentee* (orang yang mencari mentor) megarahkan jalur karir dan menyusun strategi agar dapat memaksimalkan potensi untuk mencapai tujuan karir yang diinginkan. Saat ini Aksel sudah memiliki 100 lebih mentor dengan menyajikan berbagai macam kebutuhan di berbagai lini industry dan keahlian.

Career Mentoring

Bimbingan Persiapan Karier dengan Mentor

Masih bingung mengenai perjalanan kariermu?
Konsultasikan dengan mentor-mentor terpilih dari berbagai industri dan profesi yang sesuai dengan karier impianmu!

Pilih Mentor

Kamu lagi butuh apa?
Pilih salah satu untuk kami bantu mencari kebutuhanmu!

Belajar Dari Mahasiswa High-Achiever

Belajar Dari Pengalaman Mentor

Persiapan Magang

Mengerti Pekerjaan Yang Saya Mau Lebih Dalam

Mengasah Kemampuan Yang Dibutuhkan

Persiapan CV Atau Interview

Mencari Lowongan Kerja Dan Kenalan

Gambar 4. 1 Career Mentoring

2. ATS Checker

ATS (Applicant Tracking System) merupakan perangkat lunak yang bertindak sebagai basis data untuk pelamar kerja menyaring CV yang masuk dan dibandingkan dengan persyaratan lowongan pekerjaan perusahaan. Aksel memiliki sistem ATS yang menjamin keakuratan dalam standar pengecekan sistem ATS di perusahaan agar hasil CV yang dibuat oleh pelamar dilabeli “ATS *friendly* CV”.



Gambar 4. 2 ATC Checker

3. CV Maker & Review

CV Maker & Review merupakan dua produk yang dijadikan satu produk utama, layanan CV Maker dan CV Review. CV Maker merupakan layanan gratis yang disajikan oleh Aksel dalam bentuk software yang dapat membuat CV sesuai dengan pengecekan *ATS friendly*. Dalam CV Maker, Aksel sudah menyajikan berbagai *template* dan bagian penting yang harus diisi, sehingga pengguna tidak perlu merapikan dan mengedit secara rumit karena sudah disajikan praktis.

CV Review merupakan layanan CV Preview terpercaya yang di cek oleh para senior praktisi HR (*Human Resource*) Indonesia milik Aksel. CV Review pada dasarnya panduan pengecekan hasil CV yang telah dibuat oleh pengguna berdasarkan poin-poin penting dari sisi HR dalam menilai CV yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.



Gambar 4. 3 CV Maker

4.2 Pengolahan Data

4.2.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan terhadap pihak Aksel (PT Kreasi Pemuda Bangsa), permasalahan yang dimiliki oleh aksel terletak pada aliran sistem informasi dan pengambilan keputusan. berikut merupakan detail dari analisis masalah:

1. Aksel kesulitan dalam menganalisis hasil laporan media sosial mereka melalui Instagram *Insight*, tidak ada proses menganalisa yang baik sehingga proses informasi masih berdasarkan subjektivitas
2. Proses pembuatan campaign dan konten masih berdasarkan jumlah angka diatas parameter. Hasil jumlah angka masih di analisis secara subjektivitas dan parameter tidak memiliki dasar ketetapan yang kuat. Sehingga informasi akan dampak yang terjadi terhadap bisnis tidak terlalu jelas
3. Tidak ada analisis sistem informasi dampak penurunan performa konten Aksel terhadap *business issue* yang dihadapi.
4. Tools yang digunakan untuk menunjang pengambilan keputusan belum digunakan secara maksimal. Sehingga Aksel belum bisa melihat dimensi data yang seharusnya dibutuhkan untuk pengambilan keputusan
5. *Role Digital Marketing* cenderung bekerja dalam proses kreatif, Aksel belum memiliki *role analyst* untuk menganalisis data *report* Instagram yang mereka miliki.

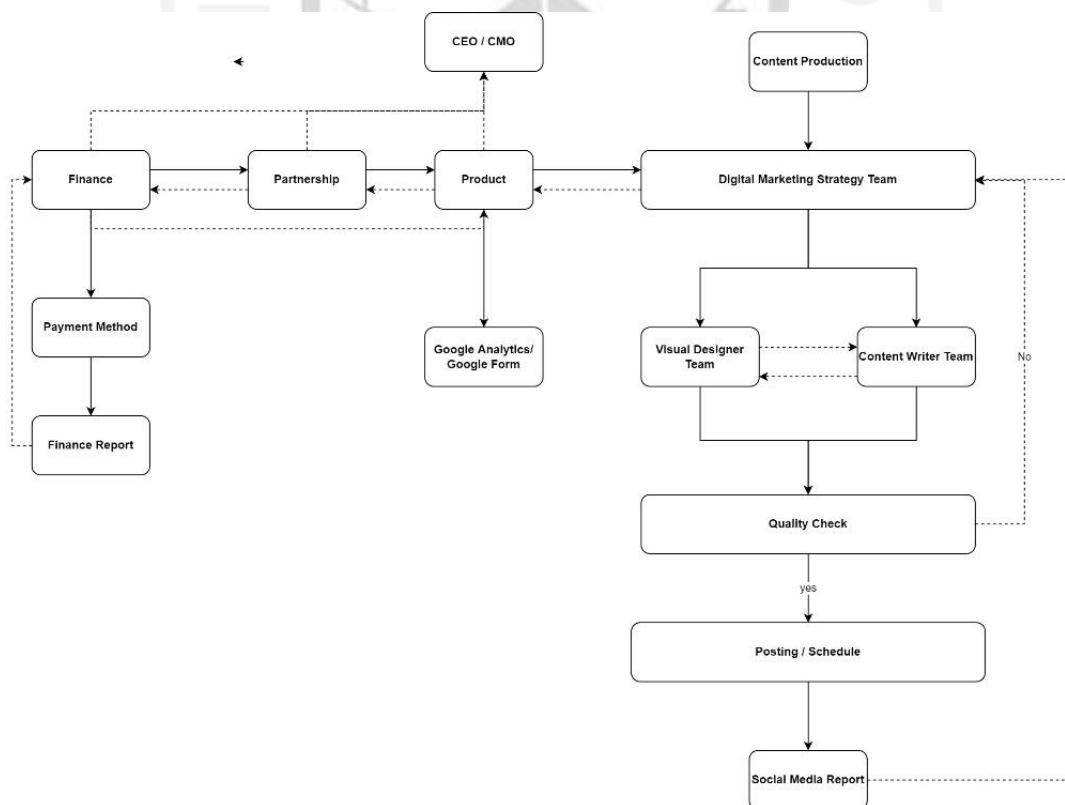
4.2.2 Analisa Proses Bisnis Pada Aksel

Aksel sebagai perusahaan berbasis penawaran jasa menjadikan rasa kepercayaan dan ketertarikan terhadap jasa terletak pada bagaimana Aksel membangun “*Brand*” sebagai *one step solutions* untuk para konsumen yang membutuhkan jasa CV Review, Career Mentoring, dan ATS Checker. Produksi konten menjadi satu diantara proses *branding*, memperkenalkan produk, hingga calon pembeli mulai tertarik untuk menggunakan produk. Dalam proses bisnisnya Aksel menerapkan *Marketing Funnel Strategy*.

Marketing Funnel terbagi tiga, *Awareness*, *Consideration*, dan *Conversion*. *Awareness* berfokus utama ialah menarik perhatian calon pelanggan melalui konten menarik, mendidik, dan sesuai dengan kebutuhan mereka, *Consideration* berfokus pada membangun kepercayaan dan melibatkan dengan pesan pemasaran relevan, *Conversion*, berfokus pada bagaimana cara

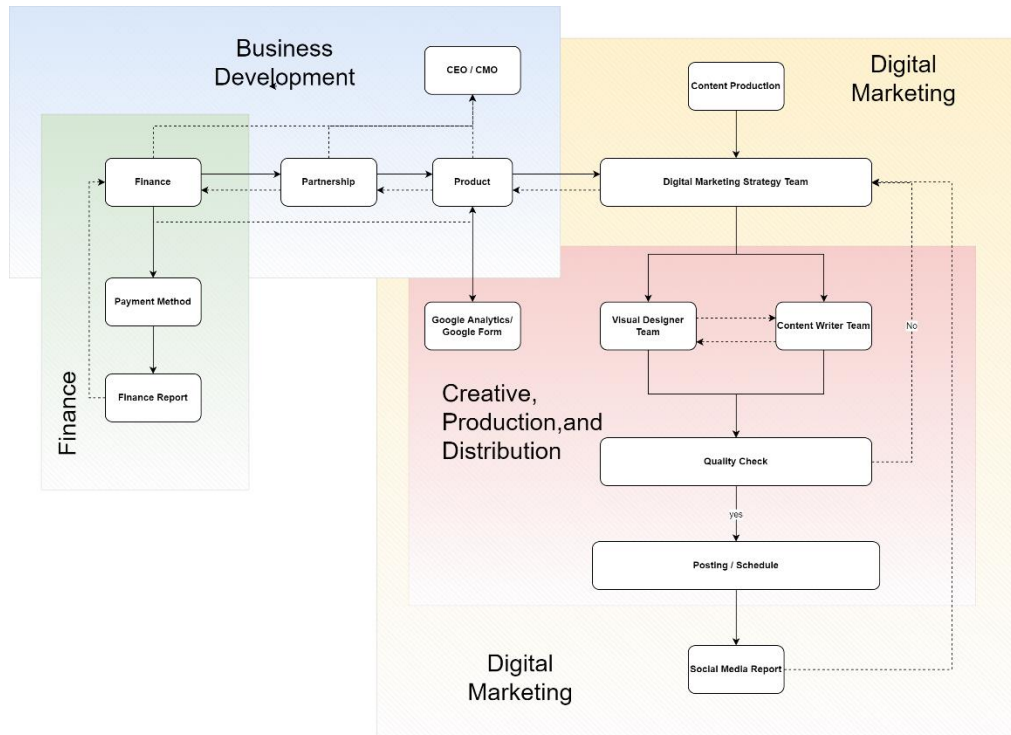
agar mereka berkeinginan menggunakan produk dengan “*Call to Action*” yang dibangun hingga menyelesaikan tahap pembelian jasa.

Untuk itu tim *Digital Marketing* tidak bergerak sendiri, untuk mengelola 3 produk utama tersebut, tim *Digital Marketing* juga berkoordinasi dan bekerjasama dengan bidang lainnya. Dengan tetap menerapkan marketing funnel strategy, dalam alur proses produksi konten, terbagi menjadi tiga yaitu tim *Digital Marketing strategy*, tim kreatif, dan tim quality check. Tim *Digital Marketing strategy* melakukan proses *brainstorming* untuk menentukan konten yang dibuat berdasarkan hasil Laporan performa *social media* dan berkoordinasi dengan *product*, Tim Kreatif terdiri dari *visual designer* dan *content write* rbertugas untuk mewujudkan konten yang telah direncanakan, tim *quality check* berasal dari tim *Digital Marketing*, *partnership*, dan *product* untuk memeriksa konten dari sisi bisnis dan kesempurnaan konten. Berikut merupakan alur proses bisnis Aksel.



Gambar 4. 4 Alur Bisnis Aksel

Berdasarkan alur proses bisnis pada gambar ... maka dapat kita proyeksikan alur proses bisnis yang dimiliki akses dengan mengelompokkan tiap bidang menjadi pilar sebagai berikut:



Gambar 4. 5 Pemetaan Alur Bisnis Aksel

Berdasarkan alur proses yang dibuat pada gambar ..., pekerjaan dikelompokkan pada pillar dengan ranah kerja tersendiri. Berikut merupakan ranah kerja dari tiap pillar sebagai berikut:

1. *Digital Marketing*

Pillar *Digital Marketing* berkaitan dengan strategi dari sisi marketing berkoordinasi dengan *product* dan CEO/CMO. Fokus *Digital Marketing* ialah bagaimana mengatur proses pembuatan *campaign* dan merencanakan proses *campaign* kedepan. Berikut merupakan penjelasan pada divisi *Digital Marketing*:

- *Digital Marketing Strategy*, bertugas melakukan perencanaan konten dan membuat *campaign* utama sebagai *branding* perusahaan dengan berkoordinasi bersama *Product* untuk menyambungkan antara sisi konten dengan sisi bisnis, baik fokus terhadap produk yang ingin dijual maupun kerja sama dengan *partnership*. Perencanaan konten melalui tahapan *research* yang mendalam dengan didasarkan pada *social media report*.
- *Social Media Report*, Aksel memiliki beberapa channel seperti Instagram, TikTok, dan LinkedIn, dengan fokus utama Instagram, Laporan sosial media perlu dilakukan

untuk menjaga agar performa social media tidak menurun dan menjadi landasan untuk strategi konten atau *campaign* berikutnya

2. *Product*

Pillar *Product* merupakan divisi yang bekerja dan membahas sisi bisnis perusahaan dan bertanggung jawab dalam kestabilan bisnis yang dijalankan. Pada bagan tim *Product* berkoordinasi dengan CEO sebagai pemberian keputusan dan persetujuan, kemudian mendapatkan sisi keuangan dari tim *finance* mengenai hasil penjualan dari ketiga produk utama, lalu berhubungan dengan *partnership* sebagai jembatan antara Aksel untuk bekerjasama dengan brand luar untuk mendapatkan *sponsorship* maupun investasi atau saling bertukar *exposure* melalui kesepakatan yang telah disepakati,

Tim *Product* memiliki tugas dalam mengecek *Google Analytics* dan google form, *Google Analytics* dalam hal ini adalah penggunaan web. Tim Finance akan mengecek hasil penjualan baik dari *Google Analytics* maupun google form sebagai beberapa diantara keperluan data yang dihimpun

3. *Finance*

Pillar *Finance* berfokus dalam pengelolaan keuangan. Namun pengelolaan keuangan tidak hanya berasal dari hasil penjualan namun mengurus kebutuhan teknis yang berkaitan dengan keuangan, berikut merupakan penjelasan ranah kerja pillar *finance*:

- *Payment Method*, ini merupakan proses pengurusan pembayaran yang akan dilakukan oleh pembeli. Pengurusan ini bertujuan untuk mempermudah konsumen untuk membayar dan memperluas akses pembayaran dengan pilihan alat pembayaran baru yang direncanakan tim *finance*
- *Finance Report*, bagian ini merupakan proses wajib bagi tim *finance* untuk membuat Laporan keuangan Aksel dalam kurun waktu yang ditentukan. Laporan keuangan berkaitan dengan pemasukan dan pengeluaran yang dilakukan Aksel dalam proses bisnis yang dilakukan

4. *Creative, Production dan Distribution*

Creative, Production, dan Distribution berfokus pada mewujudkan perencanaan konten dan ide *campaign* yang telah dibuat oleh tim *Digital Marketing*. Dalam pillar ini terbagi

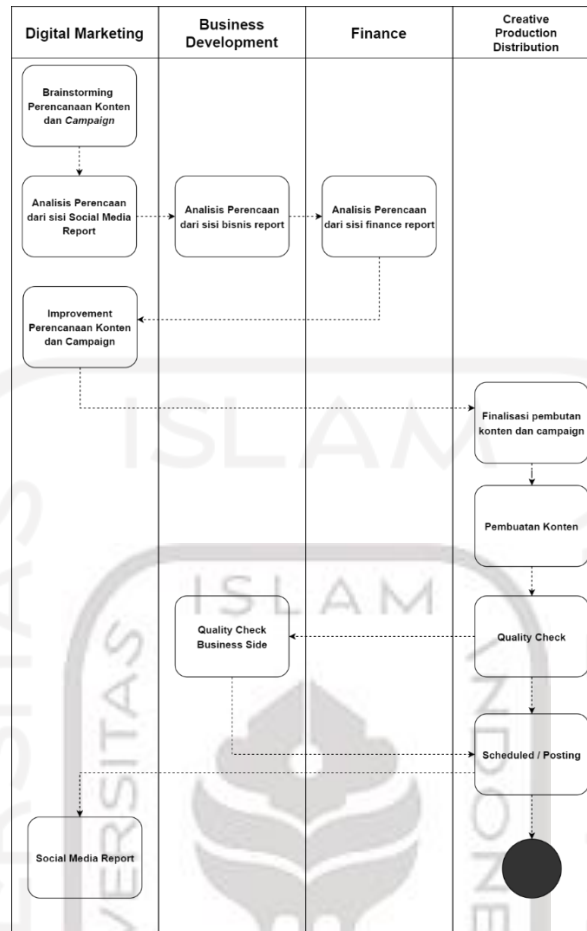
menjadi dua tim yaitu *visual designer team* dan *content writer team*. Ranah kerja sebagai berikut.

- *Creative*, proses ini merupakan tahapan diskusi dan proses kreativitas bersama antara tim *visual designer* dengan *content writer* agar hasil sesuai dengan kesepakatan bersama dengan mengacu pada perencanaan konten yang dibuat oleh tim *digital marketing*.
- *Production*, pada ranah kerja ini untuk tim *content writer* akan melakukan finalisasi konten berdasarkan perencanaan konten yang telah dibuat oleh tim *Digital Marketing*, pembuatan ini meliputi isi konten dan caption. *Visual Designer* bertugas membuat konten baik untuk Instagram maupun social media lain dengan *brief* atau finalisasi konten yang sudah dirancang oleh tim *content writer*.
- *Quality Check*
Quality Check merupakan tahapan pengecekan konten untuk menghindari kesalahan dalam penulisan maupun desain yang telah dibuat. Proses ini berkoordinasi dengan *Partnership* dan *product*, dikarenakan terdapat konten yang merupakan bagian dari kerja sama dengan brand ataupun pembuatan campaign.

4.2.3 Analisis Aliran Sistem Informasi

4.2.3.1.1.1 Activity Diagram Process

Tabel 4. 1 Usulan Activity Diagram Process



4.2.4 Analisa Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis proses bisnis yang telah dilalui, maka dapat terlihat kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh Aksel pada bagian *business side*, KPI (Key Performance Instagram) Instagram *performance*, dan Analysis Content Performance. Pada sisi *business side* merupakan informasi yang akan didapatkan dari sisi tim *finance* dan *product* sedangkan pada KPI Instagram akan mengambil informasi dari Instagram Aksel berdasarkan kebutuhan yang diinginkan, dan *Analysis Content Performance* merupakan analisis konten secara mendetail berkaitan dengan konten yang menarik yang tentunya dapat berkaitan erat dengan data dari *business side* dan KPI Instagram. Berikut merupakan Analisa dari KPI (Key Performance Instagram) Instagram *performance*, dan Analysis Content Performance.

A. Business Side

Analisis *Business Side* berfungsi sebagai aktivitas performa kebutuhan dari analisis *Digital Marketing* untuk Instagram Aksel. Aspek yang perlu diketahui terdiri dari data *Google Analytics*, total penjualan, permintaan, kategori produk, dan sebagainya. Kumpulan aspek

data bertujuan untuk memberikan proyeksi pada tim *Digital Marketing* akan kebutuhan trend produk, sehingga berdampak pada pengambilan keputusan dalam memaksimalkan pemasaran produk yang dituju

1. Analisis Data Input

a. *AllBusinessSide*

AllBusinessInside berisi data berkaitan dengan aktivitas perputaran informasi antara data *Google Analytics*, data *order*, dan data total penjualan. Informasi data terdiri dari *Month, Week, Source, Segment, Users, New Users, Sessions, Pages / Sessions, Avg. Sessions Duration, Landing Page, Total Revenue, Total Sales, dan Product Type*

Tabel 4. 2 Data Input Business Side

No	Data Attributes	Form	Data Types	Explanation
1	Month	<i>Google Analytics</i>	Date	Definisi waktu perbulan
2	Week		Date	Definisi waktu perminggu
3	Source		Text	Sumber
4	Segment		Text	
5	Users		Integer	Visitor berkunjung sebanyak 1x
6	New Users		Integer	
7	Sessions		Integer	Jumlah visitor berkunjung ke website

8	Page Sessions /		Integer	Jumlah halaman website yang terbuka pada tiap kunjungan visitor ke website anda
9	Avg Sessions Duration		Integer	Lama waktu pada setiap kunjungan website
10	Landing Page		Varchar	Halaman yang pertama dilihat dalam satu sesi
11	Total Revenue	Revenue	Integer	Jumlah pendapatan dari seluruh produk / per produk
12	Total Sales	Order	Integer	Jumlah Permintaan dari seluruh produk / per produk
13	Product Type	Revenue and Order	Varchar	3 Produk Utama Aksel

2. Analisis Data Output

Kebutuhan data *output* yang dibutuhkan data *Business Side* dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Informasi sales order perbulan beserta rata-rata di tiap produk
- b. Informasi total revenue perbulan beserta rata-rata di tiap produk
- c. Informasi jumlah total sales order seluruh produk
- d. Informasi jumlah total sales order per produk
- e. Informasi jumlah *landing page* yang pada website aksel.co.id
- f. Informasi jumlah user dan new users pada website aksel.co.id
- g. Informasi jumlah page / sessions pada website aksel.co.id
- h. Informasi jumlah sessions pada website aksel.co.id

B. Instagram KPI *Performance*

Instagram KPI *Performance* memberikan informasi berisi metrik-metrik penting yang dihasilkan dari performa Instagram untuk menghasilkan pengambilan keputusan dalam penentuan proyeksi konten kedepan.

4.2.4.1.1.1 Analisis Data Input

4.2.4.1.1.1.1 *InstagramRawData*

InstagramRawData berisi data berkaitan dengan *report* yang dihasilkan oleh Instagram. Report yang diperoleh melalui instagram memiliki banyak KPI, oleh karena itu informasi dikerucutkan menjadi beberapa metric sesuai kebutuhan Aksel, terdiri dari *Contents*, *Post Type*, *Permalink*, *Category Content*, *Reach*, *Impression*, *Engagement Rate*, *Growth Rate*, dan *New Followers*

Tabel 4. 3 Tabel Data Output KPI Performance

No	Data Attributes	Form	Data Types	Explanation
1	<i>Date</i>	Instagram KPI <i>Performance</i>	<i>Date</i>	Definisi waktu <i>day</i> , <i>month</i> , dan <i>year</i>
2	<i>Post Type</i>		Text	Tipe Post Instagram
3	<i>Permalink</i>		Text Link	Link Konten

4	<i>Category Content</i>		Text	Kategori konten dalam <i>campaign</i>
5	<i>Reach</i>		Integer	Berapa banyak orang melihat postingan sejak ditayangkan
6	<i>Impression</i>		Integer	Berapa kali postingan terlihat di feed
7	Engagement Rate		Integer	Metrik mengukur kinerja sebuah konten berdasarkan interaksi
8	Growth Rate		Integer	Kenaikan pertumbuhan audens dalam jangka waktu tertentu
9	New Followers		Integer	Audiens baru yang mengikuti Instagram Aksel
10	Contents		Text	Judul Konten

4.2.4.1.1.1.2 Analisis Data Output

Kebutuhan data *output* yang dibutuhkan data Instagram *KPI Performance* dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Total Data *Reach* dengan perbandingan hari sebelumnya
- b. Total Data Impressions dengan perbandingan hari sebelumnya
- c. Total Data Engagement Rate dengan perbandingan hari sebelumnya
- d. Total Data Growth Followers dengan perbandingan hari sebelumnya
- e. List konten beserta dengan permalink dan post type
- f. Rata-rata *engagement rate* berdasarkan post type
- g. Grafik performa reach dan impression periode tertentu
- h. Grafik performa engagement rate periode tertentu
- i. Grafik Performa new followers dengan growth rate periode tertentu

C. *Analysis Content Performance*

Analysis Content Performance merupakan informasi yang berperan sebagai proyeksi analisis konten yang dibuat berdasarkan informasi dari *Business Side* dan *KPI Instagram Performance*. *Analysis Content Performance* berperan dalam mengevaluasi konten secara mendetail dari metrik-metrik menarik yang secara objektif mengalami penurunan atau kenaikan.

1. Analisis Data Input

a. *Analysis Content Performance*

Analysis Content Performance berisi data berkaitan dengan *report* yang dimiliki oleh Instagram, perbedaannya dengan *KPI Instagram Performance* terletak pada adanya baseline metrik (target metrik yang harus dikejar) dan metrik lainnya yang menjadi pendukung pengambilan keputusan tim *Digital Marketing Aksel*. Metrik terdiri dari Date, Impressions, *Reach*, Engagement Rate, Post Interaction, Saves, Post, Share, Like, Time Post, Post Interaction, Contents, Category Contents, Growth Rate, dan Engagement Rate

Tabel 4. 4 Tabel Data Input Analysis Content Performance

No	Data Attributes	Form	Data Types	Explanation

1	<i>Date</i>	<i>Analysis Content Performance</i>	<i>Date</i>	Definisi waktu <i>day</i> , <i>month</i> , dan <i>year</i>
2	<i>Post Type</i>		Text	Tipe Post Instagram
3	<i>Permalink</i>		Text Link	Link Konten
4	<i>Category Content</i>		Text	Kategori konten dalam <i>campaign</i>
5	<i>Reach</i>		Integer	Berapa banyak orang melihat postingan sejak ditayangkan
6	<i>Impression</i>		Integer	Berapa kali postingan terlihat di feed
7	Engagement Rate		Integer	Metrik mengukur kinerja sebuah konten berdasarkan interaksi dan keterlibatan konten
8	Growth Rate		Integer	Kenaikan pertumbuhan audens dalam

				janga waktu tertentu
9	New Followers		Integer	Audiens baru yang mengikuti Instagram Aksel
10	Contents		Text	Judul Konten
11	Saves		Integer	Konten yang di save
12	Post Interaction		Integer	Metrik yang berdasarkan interaksi konten per post
13	Share		Integer	Postingan yang dibagikan ke audiens lain
14	Like		Integer	Postingan yang disukai
15	Time Post		Integer	Waktu postingan

2. Analisis Data Output

Kebutuhan data *output* yang dibutuhkan pada *Analysis Content Performancedapat* disimpulkan sebagai berikut:

- a. *Bestline Impressions* sebagai target metrik *impressions*
- b. *Bestline Reach* sebagai target metrik *reach*

- c. *Bestline Engagement Rate* sebagai target metrik *engagement rate*
- d. *Bestline Post Interaction* sebagai target metrik *post interaction*
- e. *Total Number of Saves* dari seluruh *contents*
- f. *Number of Post* sebagai informasi jumlah postingan
- g. *Number of Share* sebagai informasi jumlah positngan yang di share
- h. *Number of Like* sebagai informasi jumlah like dalam satu konten maupun kumpulan konten
- i. *Best Time Post* sebagai waktu terbaik untuk memposting konten
- j. *Count of Content by Post Interaction*, sebagai grafik jumlah konten dan tingkat interaksi yang ada pada satu konten
- k. *Count of Content by Category Content* sebagai grafik dalam melihat jumlah konten yang dikategorikan dalam *category content*
- l. *Growth Rate by Day*, sebagai grafik penanda pertumbuhan followers
- m. *Post Interaction and Engagement Rate by Day*, Grafik tingkat perbandingan antara interaksi postingan dengan audiens dan interaksi keterlibatan dengan jangkauan
- n. *Top 5 Contents by Engagement Rate*, merupakan 5 konten rekomendasi yang memiliki engagement tertinggi Dengan persamaan data yang dimiliki antara *Analysis Content Performance* dan *Instagram KPI Performance*, dapat disimpulkan bahwa kedua data ini memiliki persamaan dikarenakan sumber data yang sama. Oleh karena itu kedua data ini bersifat gambaran kebutuhan sistem yang memiliki sumber yang sama namun dengan tujuan yang berbeda.

4.3 Business Intelligence

Setelah menganalisis kebutuhan sistem dari sisi data input dan data output, maka masuk kedalam tahap *Busieness Intelligence*. Pada kasus ini, untuk mengembangkan *Self-Service Business Intelligence System* yang telah direncanakan, digunakan metode 6 fase yang diperkenalkan oleh Sherman (2015). 6 fase ini terdiri dari *scope and plan phase*, *analyze and define phase*, *architect and design phase*, *built test and refine phase*, *implement phase*, *deploy and roll-out phase*. Namun, dalam penelitian ini di buat parameter penelitian, pada fase, *implement phase* dan *deploy and roll-out phase*, hal ini dikarenakan penelitian masih dalam tahapan mendesain sistem dan belum dapat dilakukan tahap implementasi langsung ke perusahaan.

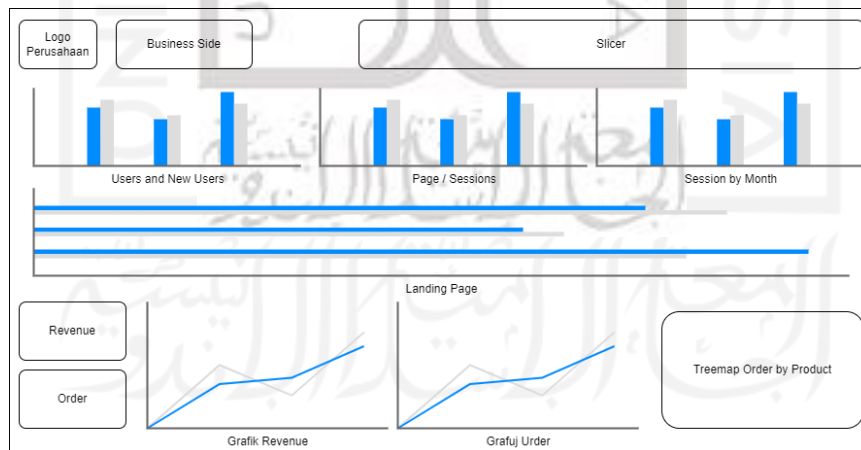
4.3.1 Scope, Plan, dan Validation

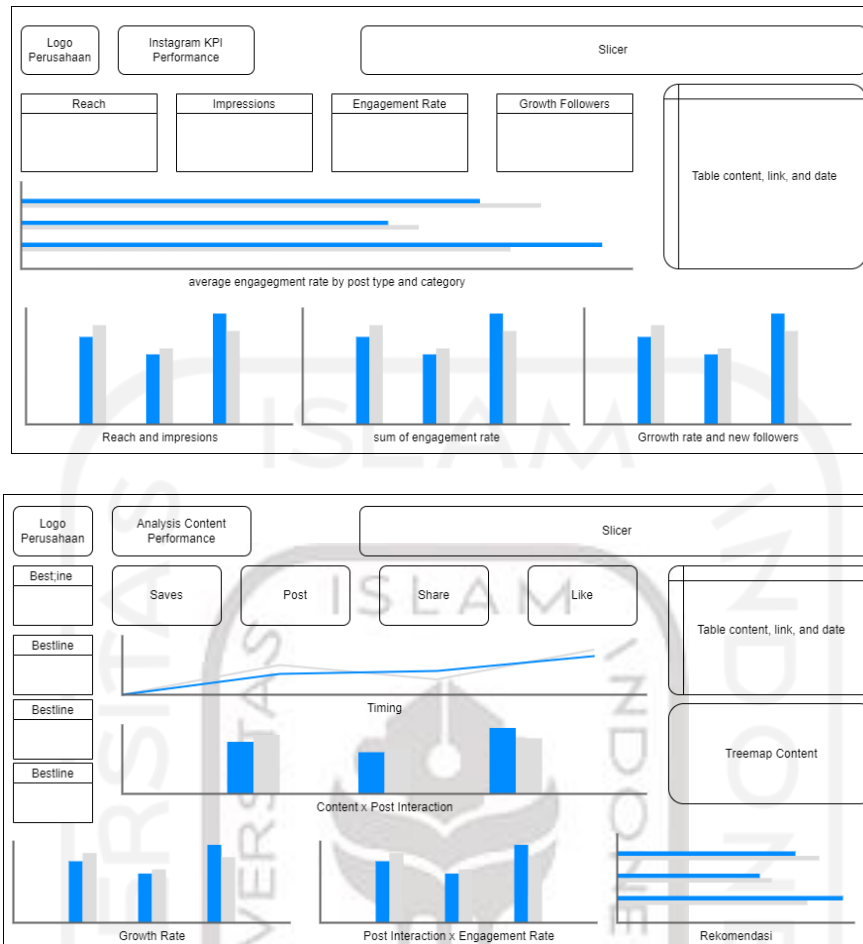
Setelah menganalisa masalah pada Aksel (PT Kreasi Pemuda Bangsa) dan melakukan wawancara dengan *stakeholder* terkait di Aksel. Berikut merupakan *scope* dan *plan* yang akan diterapkan pada sistem *Business Intelligence*:

1. *Business Side Performance*
2. *Instagram KPI Performance*
3. *Analysis Content Performance*

Ketiga cakupan batasan tersebut adalah batasan yang dirancang dalam desain sistem *business intelligence* Aksel. Menggunakan data dari Aksel (PT Kreasi Pemuda Bangsa) yang sudah dianalisis berdasarkan kebutuhan sistem, hasil yang ingin diwujudkan ialah pembuatan *dashboard* yang memuat data dari analisis input dan analisis output, *dashboard* ini diharapkan digunakan oleh Aksel sebagai pengambilan keputusan objektif dalam alur bisnis maupun alur kerja.

Dalam pengusulan dashboard, dilakukan proses validasi yang bertujuan untuk mencocokkan kebutuhan tim Aksel dengan proses bisnis yang ingin mereka jalankan dan memberikan batasan ruang lingkup yang diinginkan. Berikut merupakan hasil rancangan yang telah disetujui berdasarkan proses wawancara Kepada pihak aksel.





Gambar 4. 6 Usulan Dashboard

Berdasarkan ketiga dashboard yang telah dibuat, urutan dalam pengecekan dashboard dimulai dari *Business Side*, kedua ialah *Instagram KPI Performance*, dan terakhir ialah *Analysis Content Performance*.

4.3.2 Analyze and Define

Seluruh data yang diperoleh untuk kebutuhan dashboard diambil dari data internal Aksel dan aplikasi pihak ke 3. Sumber data berasal dari tim Finance, Product, dan *Digital Marketing* dengan pengambilan data rentang waktu bulan Oktober 2021 – Desember 2021. Pengambilan data pada rentang waktu tersebut dikarenakan perizinan yang diberikan Aksel hanya pada rentang tersebut dan proses pengambilan data sudah dilakukan sejak Februari 2022. Rincian pengambilan data pada tiap tim sebagai berikut.

1. Tim Finance, bersumber pada Data Penjualan dan Pendapatan pada tahun 2021

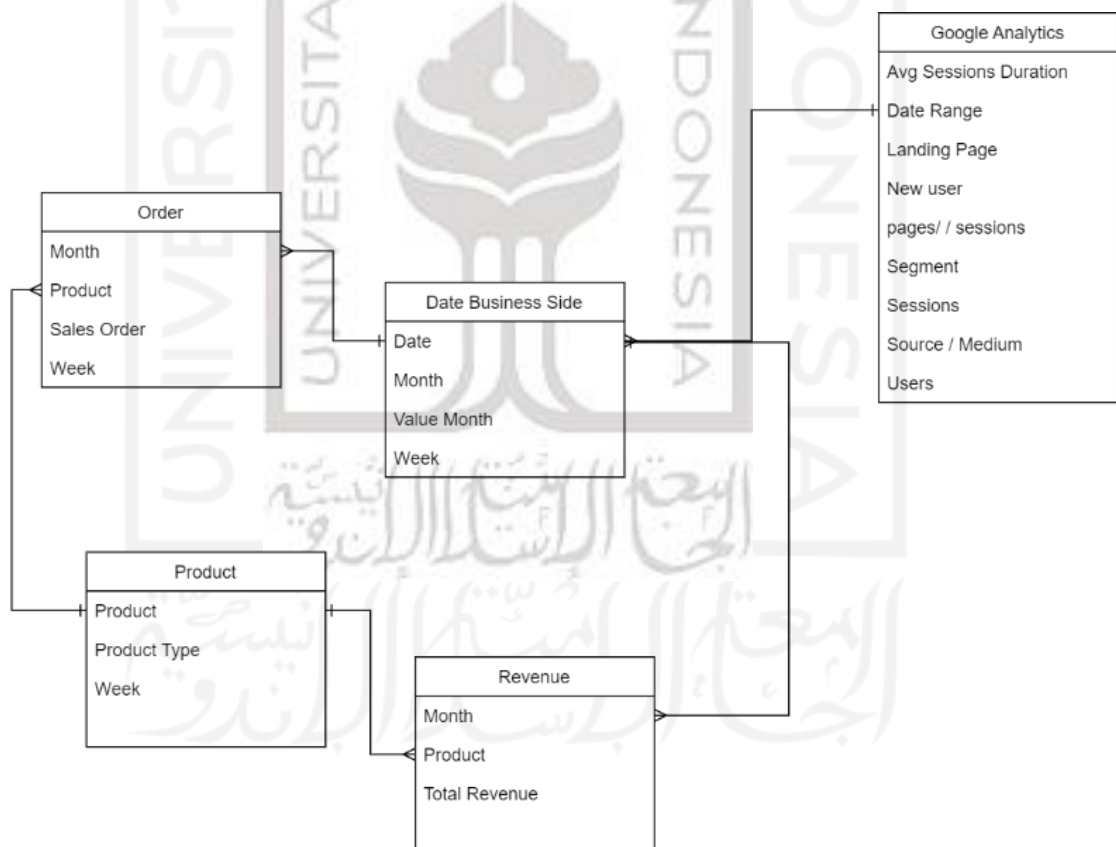
2. Tim Product, bersumber pada unduhan Data dari *Google Analytics* dengan segmentasi *All Traffic dan All Web Site Data*.
3. Tim *Digital Marketing*, bersumber pada unduhan melalui aplikasi pihak ketiga yang dimiliki oleh *Facebook Creator Studio*.

4.3.3 Architect and Design

A. Data Warehouse Model

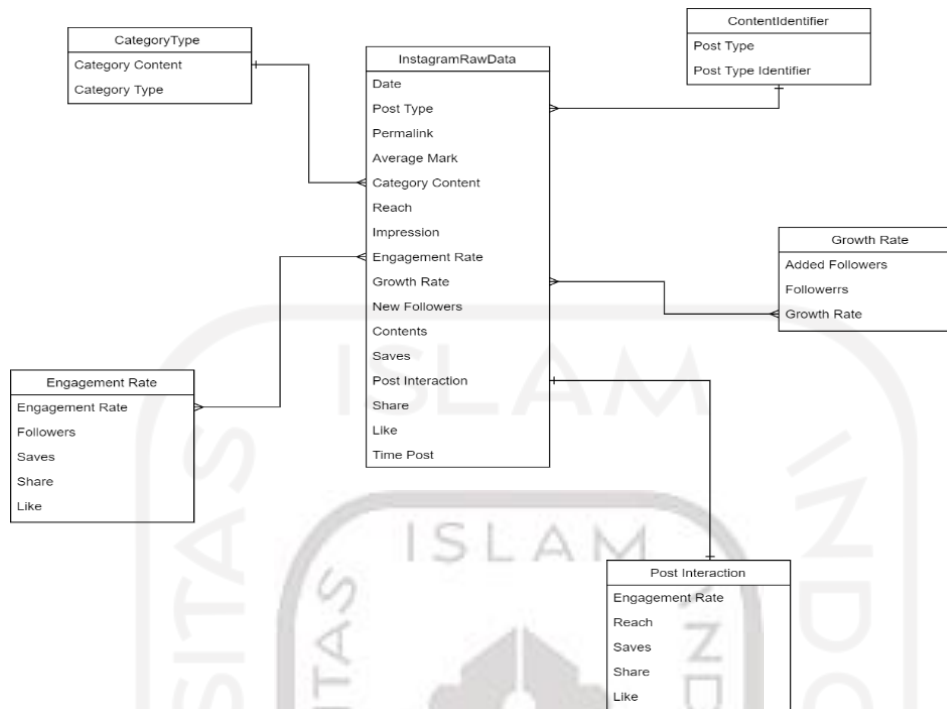
Ini merupakan dasar proses proses tahapan BI. Berdasarkan analisis pada sub-bab 4.2.3 mengenai analisis kebutuhan model, terdapat 3 kebutuhan sistem yang perlu dibuat, namun dikarenakan pada *Instagram KPI Performance* dan *Analysis Content Performance* memiliki data dengan sumber yang sama, maka peneliti hanya membuat 2 *data warehouse model design* yaitu *Business Side* dan *Instagram Data*.

4.3.3.1.1.1 Business Side



Gambar 4. 7 Data Warehouse Business Side

4.3.3.1.1.1.2 Instagram Raw Data



Gambar 4. 8 Data Warehouse Instagram Raw Data

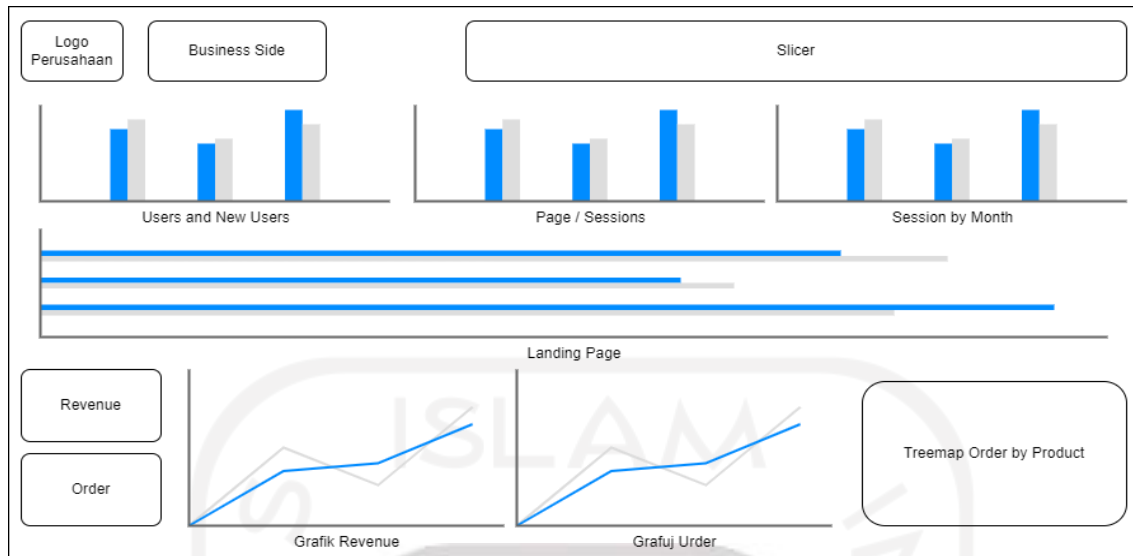
Setelah *data warehouse* model dibuat, selanjutnya ialah mentransfer logika menjadi sistem BI.

4.3.4 Visualisation Design

Setelah meninjau hasil dari *scope, plan, and validation*, berikut merupakan rancangan visualisasi dashboard yang terdiri dari 3 dashboard dengan tujuan analisis yang berbeda namun saling bersinergi.

1. Business Side

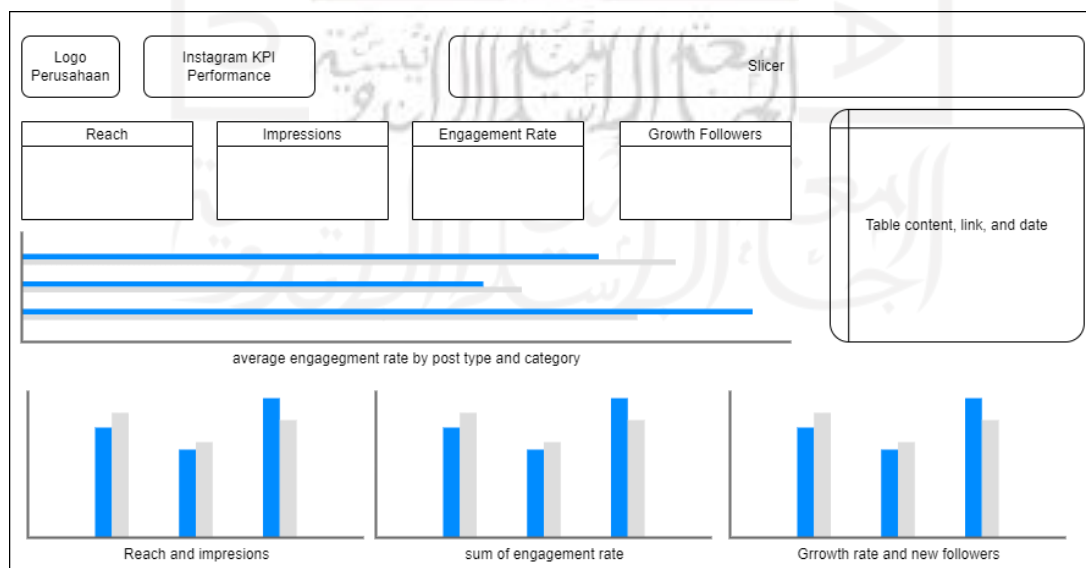
Terdapat beberapa kumpulan tampilan grafik. Satu slicer yang berfungsi *filter* untuk memilih tipe data berdasarkan kategori yang diinginkan. Terdapat 3 *Clustered Column Chart* untuk *user and new users, page / sessions*, dan *sessions by month*, 2 card untuk *revenue* dan *order*, 2 *Ribbon chart* untuk grafik *revenue* dan *order*, 1 *stacked bar chart* untuk *landing page*, dan terakhir ialah *treemap* untuk *order by product*



Gambar 4. 9 Usulan Dashboard Business Side

2. Instagram KPI Performance

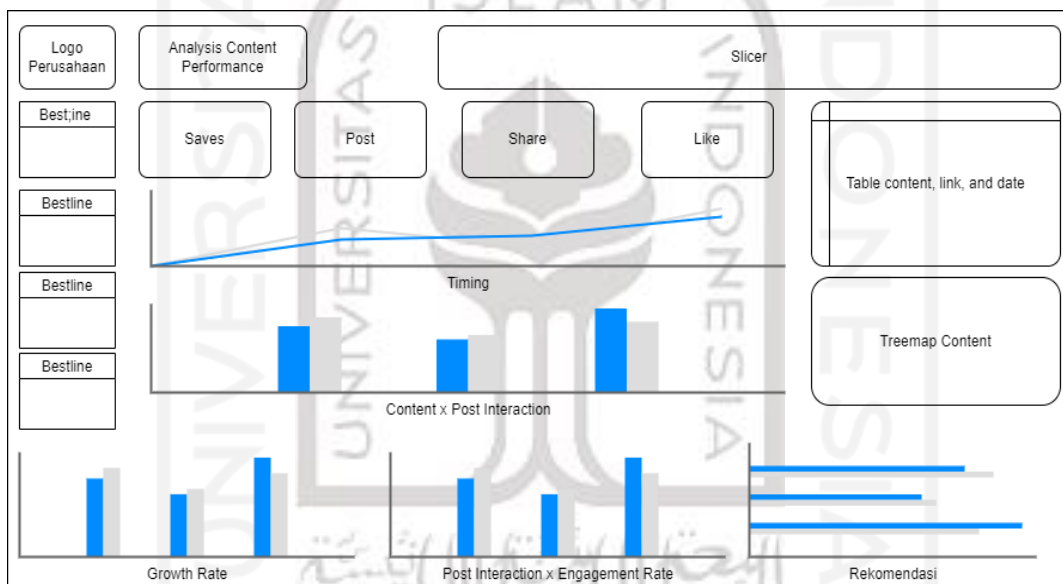
Pada dashboard berikut, terdapat satu slicer yang berfungsi untuk *filter data* yang dapat mengecek data berdasarkan kategori *content*, *day*, dan *month*. Kemudian dashboard ini memiliki 4 KPI Card terdiri dari informasi *reach*, *impressions*, *engagement rate*, dan *growth followers*. 3 column chart yang terdiri dari *reach and impressions*, *sum of engagement rate*, dan *growth rate and new followers*. Kemudian 1 table yang berisi informasi content, link content, hingga *date* dan 1 bar chart yang berisi informasi gabungan *engagement rate*, *post type*, dan *category content*,



Gambar 4. 10 Usulan Dashboard Instagram KPI Performance

3. Analysis Content Performance

Pada dashboard ini merupakan proyeksi dalam menganalisis performa konten yang dimiliki akses dengan *baseline* yang sudah ditetapkan. Terdapat slicer yang berisi informasi mengecek data berdasarkan kategori *content*, *category*, *day*, dan *month*. Terdapat 4 card baseline yang berisi informasi post interaction, impressions, reach, dan engagement rate, kemudian 4 card yang berisi informasi jumlah saves, post, share, like. Terdapat satu line chart yang menunjukkan rentang waktu post yang sudah dikirim, 3 column chart berisi informasi gabungan data antara content – post interaction, post interaction – engagement rate, dan informasi growth rate. Terdapat 1 table content, link, and date, 1 treemap content untuk melihat jumlah content berdasarkan category, dan 1 bar chart sebagai rekomendasi konten yang memiliki engagement rate tertinggi.



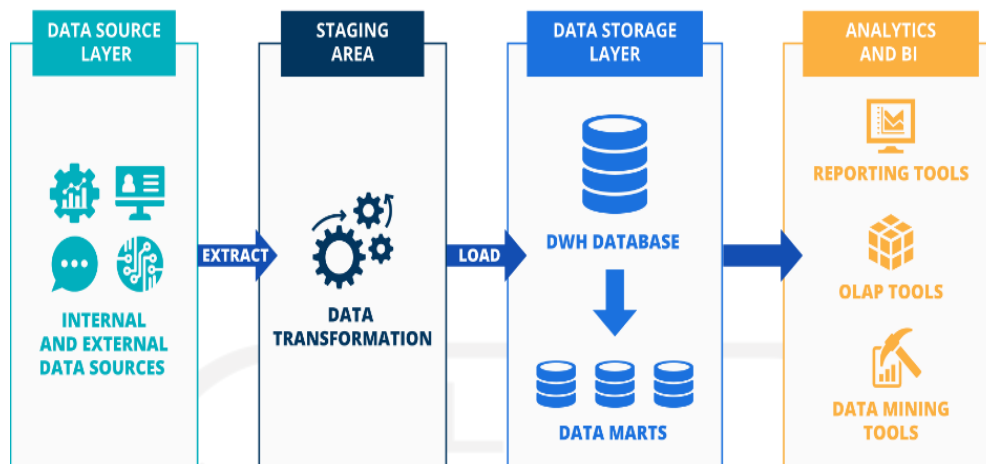
Gambar 4. 11 Usulan Dashboard Analysis Content Performance

4.3.5 Build and Test

A. Import Data

Satu diantara tahapan terpenting dari *build and test* dalam proses pembuatan sistem BI ialah proses *importing data* atau dapat disebut dengan *Data Warehouse Solution Architecture*.

Tahapan pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti meliputi 4 tahapan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 12 Data Warehouse Solution Architecture

1. *Data Source Layer*

Tahapan ini merupakan proses pengambilan data mentah atau data olahan yang diambil dalam bentuk sumber data yang berbeda-beda. Kemudian data tersebut diolah dalam bentuk *excel* agar *power BI* dapat membaca data yang diinput

2. *Staging Area*

Tahapan ini merupakan tahapan ETL (Extraction, Transformation, Loading). Dalam prosesnya dilakukan proses pembersihan data dengan menghapus data yang terpakai, kemudian data yang akan terpakai di susun sesuai dengan kebutuhan data yang diinginkan. Kemudian akan masuk ke gudang *database*

3. *Data Storage Layer*

Tahapan ini merupakan tempat penyimpanan data dari hasil data yang sudah dikurasi. Kurasi data berisi informasi yang penting untuk bahan analisis maupun visualisasi data.

4. *Analytics and BI*

Setelah ETL dan *data warehouse* telah selesai dibentuk, maka proses selanjutnya melakukan import dari hasil visualisasi yang dilakukan melalui *power BI*

B. Transforming and Enrich Data

Setelah proses *importing data*, kemudian dilakukan proses tahapan ETL (Extraction, Transformation, Loading) seperti yang telah dipaparkan sebelumnya. Berdasarkan kebutuhan data yang ada dan perancangan *data warehouse model*. Terdapat dua *warehouse database* yaitu *Business Side* dan *Instagram Raw Data*.

1. Business Side Database

- Date Business side

Date business side merupakan data yang berisi acuan tanggal untuk kedua data yang memiliki sumber berbeda yaitu *Google Analytics* dan data *finance*.

Date	Week	Month	Value month
Friday, October 1, 2021	1	Oct	10
Saturday, October 2, 2021	1	Oct	10
Sunday, October 3, 2021	1	Oct	10
Monday, October 4, 2021	1	Oct	10
Tuesday, October 5, 2021	1	Oct	10
Wednesday, October 6, 2021	1	Oct	10
Thursday, October 7, 2021	1	Oct	10
Friday, October 8, 2021	2	Oct	10
Saturday, October 9, 2021	2	Oct	10
Monday, October 11, 2021	2	Oct	10
Tuesday, October 12, 2021	2	Oct	10
Wednesday, October 13, 2021	2	Oct	10
Thursday, October 14, 2021	2	Oct	10
Friday, October 15, 2021	3	Oct	10
Saturday, October 16, 2021	3	Oct	10
Sunday, October 17, 2021	3	Oct	10
Monday, October 18, 2021	3	Oct	10
Tuesday, October 19, 2021	3	Oct	10
Wednesday, October 20, 2021	3	Oct	10
Thursday, October 21, 2021	3	Oct	10
Friday, October 22, 2021	4	Oct	10

Tabel 4. 5 Business Side Data

Data yang terdapat pada tabel berikut menampilkan, *date*, *week*, *month*, dan *value month*. Pada *month* dan *value month* menggunakan *The Dax Formula*, perhitungan sebagai berikut:

- Month = format('Date Business Side'[Date], "mmm")
 - Value Month = MONTH('Date Business Side'[Date])
- *Google Analytics*

Google Analytics merupakan data analitik dari website Aksel.co.id, data ini berisi seluruh informasi berkaitan dengan performa website Aksel yang dapat digunakan untuk analisis.

Source / Medium	Date Range	Segment	Users	New Users	Sessions	Bounce Rate	Pages / Session	Avg. Session Duration	Avg Sessionon T
(direct) / (none)	Monday, October 4, 2021	All Users	18847	16868	30548	0.0003	7.42	12/31/1899 12:03:03 AM	
(direct) / (none)	Monday, October 4, 2021	Direct Traffic	18847	16868	30548	0.0003	7.42	12/31/1899 12:03:03 AM	
(direct) / (none)	Monday, October 4, 2021	Sessions with Conversions	1106	783	1408	0	12.53	12/31/1899 12:06:07 AM	
google / organic	Monday, October 4, 2021	All Users	4139	3281	6772	0.001	7.15	12/31/1899 12:02:43 AM	
google / organic	Monday, October 4, 2021	Direct Traffic	0	0	0	0	0	12/31/1899 12:00:00 AM	
google / organic	Monday, October 4, 2021	Sessions with Conversions	333	204	413	0	11.7	12/31/1899 12:05:35 AM	
linstagram.com / referral	Monday, October 4, 2021	All Users	1604	1518	1951	0.0005	5.86	12/31/1899 12:01:31 AM	
linstagram.com / referral	Monday, October 4, 2021	Direct Traffic	0	0	0	0	0	12/31/1899 12:00:00 AM	
linstagram.com / referral	Monday, October 4, 2021	Sessions with Conversions	73	51	103	0	11.54	12/31/1899 12:07:22 AM	
(direct) / (none)	Monday, November 1, 2021	All Users	11888	10563	20701	0.0005	5.93	12/31/1899 12:04:57 AM	
(direct) / (none)	Monday, November 1, 2021	Direct Traffic	11888	10563	20701	0.0005	5.93	12/31/1899 12:04:57 AM	
(direct) / (none)	Monday, November 1, 2021	Sessions with Conversions	566	386	707	0	10.55	12/31/1899 12:08:18 AM	
google / organic	Monday, November 1, 2021	All Users	3165	2462	5540	0.0005	5.84	12/31/1899 12:04:53 AM	
google / organic	Monday, November 1, 2021	Direct Traffic	0	0	0	0	0	12/31/1899 12:00:00 AM	
google / organic	Monday, November 1, 2021	Sessions with Conversions	213	105	317	0	8.33	12/31/1899 12:05:47 AM	
linstagram.com / referral	Monday, November 1, 2021	All Users	473	425	624	0	4.36	12/31/1899 12:02:48 AM	
linstagram.com / referral	Monday, November 1, 2021	Direct Traffic	0	0	0	0	0	12/31/1899 12:00:00 AM	
linstagram.com / referral	Monday, November 1, 2021	Sessions with Conversions	24	14	37	0	6.65	12/31/1899 12:11:49 AM	
(direct) / (none)	Monday, December 6, 2021	All Users	11948	10589	20878	0.0003	5.56	12/31/1899 12:05:11 AM	
(direct) / (none)	Monday, December 6, 2021	Direct Traffic	11948	10589	20878	0.0003	5.56	12/31/1899 12:05:11 AM	

Tabel 4. 6 Google Analytics Data

Data yang ditampilkan terdiri dari *source / medium*, *date range*, *segment*, *users*, *new users*, *sessions*, *bounce rate*, *page / sessions*, *Avg Sessions Duration*, dan *landing page*.

- Order

Order berisi informasi jumlah *sales order* pada 3 produk utama aksel, data yang terkumpul dalam rentang waktu mingguan.

Month	Week	Product	Sales Order
Friday, October 1, 2021	1	CV Review	37
Friday, October 1, 2021	1	Career Mentoring	26
Friday, October 1, 2021	1	ATS Checker	0
Friday, October 1, 2021	2	CV Review	22
Friday, October 1, 2021	2	Career Mentoring	16
Friday, October 1, 2021	2	ATS Checker	0
Friday, October 1, 2021	3	CV Review	16
Friday, October 1, 2021	3	Career Mentoring	6
Friday, October 1, 2021	3	ATS Checker	0
Friday, October 1, 2021	4	CV Review	34
Friday, October 1, 2021	4	Career Mentoring	29
Friday, October 1, 2021	4	ATS Checker	0
Monday, November 1, 2021	1	CV Review	14
Monday, November 1, 2021	1	Career Mentoring	14
Monday, November 1, 2021	1	ATS Checker	0
Monday, November 1, 2021	2	CV Review	22
Monday, November 1, 2021	2	Career Mentoring	7
Monday, November 1, 2021	2	ATS Checker	34
Monday, November 1, 2021	3	CV Review	12
Monday, November 1, 2021	3	Career Mentoring	14
Monday, November 1, 2021	3	ATS Checker	48

Tabel 4. 7 Order Data

Data yang ditampilkan berikut berisi *month*, *week*, *product*, dan *sales order*

- *Revenue*

Revenue berisi jumlah pendapatan yang didapatkan Aksel dari 3 produk utama, pendapatan di hitung berdasarkan total dari masing-masing produk perbulan.

Bulan	Product	Total Revenue
Monday, October 4, 2021	CV Review	7,023,000
Monday, October 4, 2021	Career Mentoring	3,969,500
Monday, October 4, 2021	ATS Checker	0
Monday, November 1, 2021	CV Review	4,635,000
Monday, November 1, 2021	Career Mentoring	4,850,000
Monday, November 1, 2021	ATS Checker	2,213,000
Monday, December 6, 2021	CV Review	5,378,000
Monday, December 6, 2021	Career Mentoring	3,957,000
Monday, December 6, 2021	ATS Checker	4,478,000

Tabel 4. 8 Revenue Data

Data yang ditampilkan berisikan *month*, *product*, dan *total revenue*

- *Product*

Tabel *Product* digunakan sebagai tabel identifier sebagai bantuan untuk membuat *slicer* pada dashboard, Tabel ini berisikan nama produk dan *product type*.

Product	Product Type
CV Review	1
Career Mentoring	2
ATS Checker	3

Tabel 4. 9 Product Data

2. Instagram Raw Database

- Instagram Raw Data

Instagram Raw Data merupakan tabel Laporan utama yang berisi kumpulan laporan data mentah instagram maupun data yang sudah dikalkulasikan sebelumnya. Data ini merupakan sumber data untuk dashboard Instagram *KPI Performance* dan *Analysis Performance Content*. Berikut merupakan data Instagram Raw Data

Post	Permalink	Category Contents	Category Types	Date	Impressions	Reach	Shares	New Foll
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUe05VEjTeO/	Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3	Friday, October 1, 2021	4670	4061	3	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUmyYeFpLHA/	Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3	Monday, October 4, 2021	3269	2835	6	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUpAe6EjFo/	Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3	Tuesday, October 5, 2021	3662	3216	4	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUr6_Kbjh40/	Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3	Wednesday, October 6, 2021	8935	7101	58	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUsDHOKBFGG/	Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3	Wednesday, October 6, 2021	5163	4227	6	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUw0UBSjOuV/	Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3	Friday, October 8, 2021	9996	8069	29	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUzbwB9FKul/	Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3	Saturday, October 9, 2021	6920	6114	14	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUhn7w0IGyS/	Literacy - Career Mentoring	8	Saturday, October 2, 2021	7373	6356	10	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUKAs0FjTG1/	Literacy - Career Mentoring	8	Sunday, October 3, 2021	5341	4704	6	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUm5Qlvw_5/	Literacy - Career Mentoring	8	Monday, October 4, 2021	12918	11883	48	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUrv6bBJE6D/	Literacy - Career Mentoring	8	Wednesday, October 6, 2021	8610	7475	14	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUuovM8pG0/	Literacy - Career Mentoring	8	Thursday, October 7, 2021	15497	13173	30	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUhu5l8p-nR/	Literacy - Career Opportunity	9	Saturday, October 2, 2021	14458	12640	53	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUudINMjRMP/	Literacy - Career Opportunity	9	Thursday, October 7, 2021	6555	5778	25	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUj1j49jMle/	Literacy - CV Review	10	Sunday, October 3, 2021	10565	9424	16	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUpNyq8jCk4/	Literacy - CV Review	10	Tuesday, October 5, 2021	5783	5132	24	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUpezfOHQz/	Promo	12	Tuesday, October 5, 2021	6935	5866	7	
IG image	https://www.instagram.com/p/CIUxAhkJjTR/	Trivia	14	Friday, October 8, 2021	4981	4626	5	
IG carousel	https://www.instagram.com/p/CIUzrk4IA7j/	Literacy - Career Mentoring	8	Saturday, October 9, 2021	26764	23810	83	
IG video	https://www.instagram.com/p/CIU44ev7pEH8/	Branding	1	Monday, October 11, 2021	4420	3954	13	

Tabel 4. 10 Data Instagram Raw Data

Data yang ditampilkan dari tabel diatas berupa *post*, *permalink*, *category contents*, *category types*, *date*, *impressions*, *reach*, *share*, *new followers*, *3s views*, *likes*, *comments*, *saves*, *total followers*, *added followers*, *engagement rate*, *growth rate*, *post interaction*, *day*, *month*, *value day*, *value month*, *contents*, dan *time*. Terdapat perhitungan melalui DAX Formula sebagai berikut:

- Month = format('Date Business Side'[Date], "mmm")
- Value Month = MONTH('Date Business Side'[Date])
- Day = format('Instagram Raw Data'[Date], "dd")
- Value day = DAY('Instagram Raw Data'[Date])
- Previous Day engagement rate = CALCULATE(SUM('Instagram Raw Data'[Engagement Rate]), PREVIOUSDAY('Instagram Raw Data'[Date]))
- Previous Day Followers = CALCULATE(SUM('Instagram Raw Data'[Total Follo3wers]), PREVIOUSDAY('Instagram Raw Data'[Date]))
- Previous Day Impressions = CALCULATE(SUM('Instagram Raw Data'[Impressions]), PREVIOUSDAY('Instagram Raw Data'[Date]))
- Previous Day Reach = CALCULATE(SUM('Instagram Raw Data'[Reach]), PREVIOUSDAY('Instagram Raw Data'[Date]))
- *Category Type*

Category Type berisi informasi seputar kategori konten yang mencakup campaign yang dibawakan, *category types* dalam tabel berfungsi sebagai *identifier* untuk mempermudah *tracking data* di *power BI*.

Category Contents	Category Types
Branding	1
Collaboration - Aksel Career Talk	2
Collaboration - Klasa: Virtual Collaboration	3
Collaboration - pluang	4
Collaboration - Virtual Experience Programming Batch 2	5
Literacy - ATS Checker (Kampus Merdeka)	6
Literacy - ATS Checker	6
Literacy - ATS Checker AND CV Review (Kampus Merdeka)	7
Literacy - ATS Checker AND CV Review	7
Literacy - Career Mentoring (Kampus Merdeka)	8
Literacy - Career Mentoring	8
Literacy - Career Opportunity	9
Literacy - CV Review	10
Literacy - Kampus Merdeka	11
Promo	12
Product Information	13
Trivia	14

Tabel 4. 11 Category Type Data

- Content Identifier

Content Identifier berisi dua informasi, *post type* dan *post type identifier*. Informasi ini berfungsi sebagai *identifier* untuk mempermudah *tracking data* di *power BI*.

Post Type	Post Type Identifier
IG carousel	1
IG image	2
IG video	3

Tabel 4. 12 Content Identifier Data

- Engagement Rate

Tabel ini berisi data tingkat keterlibatan sebagai suatu KPI Metrik yang konkret. Data sudah dilakukan perhitungan sebelum di input. Data yang ditampilkan terdiri dari *likes*, *comment*, *saves*, *engagement rate*, *followers*

Likes	Comments	Saves	Engagement Rate	Followers
181	4	54	0.00439241310463744	49992
315	7	80	0.00747636416426225	50008
656	4	402	0.0202465907646493	50046
490	0	335	0.0152650971992812	50062
240	0	139	0.00698640826029361	50064
104	2	15	0.00230469104436984	50068
564	0	744	0.0246156080381941	50090
152	0	52	0.00377474910621926	50096
251	0	247	0.00947351227745413	50104
310	5	72	0.00714998638961982	50108
439	2	349	0.0145892685405288	50108
378	26	118	0.0105261247527268	50116
204	4	47	0.00473658421501552	50122
267	0	110	0.00729489901464424	50124
1032	7	202	0.0230658947788687	50130
437	151	111	0.0132168987491149	50158
196	7	26	0.00424613039612404	50158
311	0	194	0.00941769946832641	50158
1434	3	1102	0.0476579966192268	50250
193	9	8	0.00404711348251393	50258
175	0	24	0.003206387377810	50250

Tabel 4. 13 Engagement Rate Data

- Post Interaction Rate

Post interaction rate merupakan data yang berkaitan dengan seberapa besar interaksi yang dapat dijangkau dari konten yang telah dibuat. Tabel berisi informasi terkait *likes, comments, saves, reach, dan post interaction*

Likes	Comments	Saves	Reach	Post Interaction
181	4	54	4061	0.0588524993843881
315	7	80	6356	0.0632473253618628
656	4	402	12640	0.0840189873417722
490	0	335	9424	0.0875424448217317
240	0	139	4704	0.0805697278911565
104	2	15	2835	0.0426807760141093
564	0	744	11883	0.11007321383489
152	0	52	3216	0.0634328358208955
251	0	247	5132	0.0970381917381138
310	5	72	5866	0.0659734060688715
439	2	349	7475	0.105685618729097
378	26	118	7101	0.073510773130545
204	4	47	4227	0.0603264726756565
267	0	110	5778	0.0652474904811353
1032	7	202	13173	0.0942078493889015
437	151	111	8069	0.0866278349237824
196	7	26	4626	0.0495028102031993
311	0	194	6114	0.082597317631665
1434	3	1102	23810	0.106635867282654
193	9	8	3954	0.0531107738998483
175	0	24	2806	0.0540033140131371

Tabel 4. 14 Post Interaction Rate

- Growth Rate

Growth rate berisi informasi mengenai pertumbuhan audiens yang dimiliki akses, dalam tabel terdapat informasi seperti *followers*, *added followers*, dan *growth rate*.

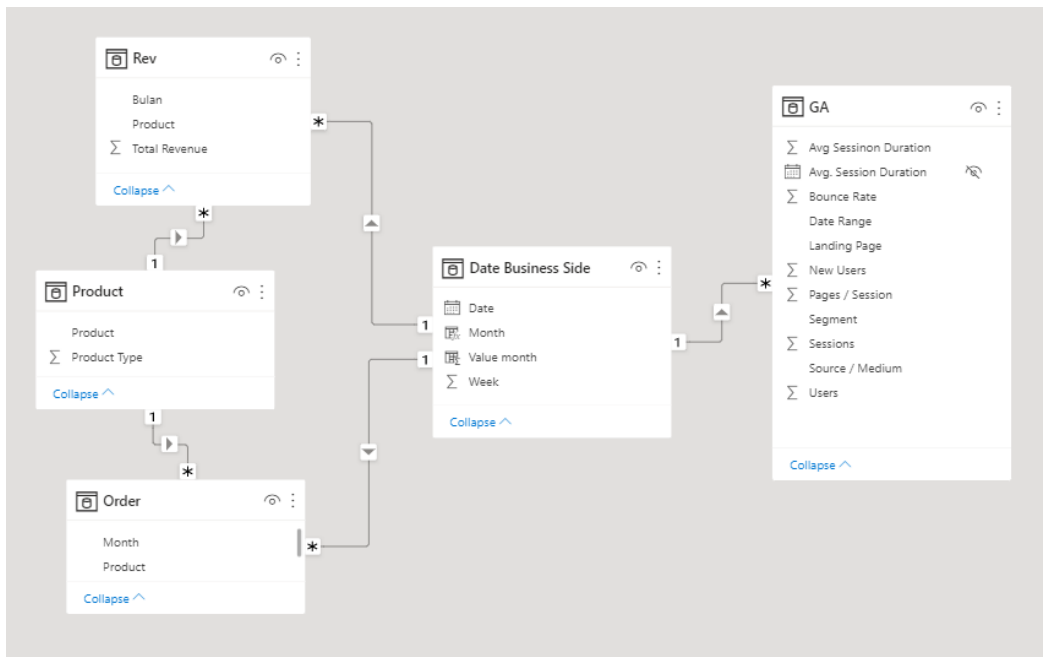
Followers	Added Followers	Growth Rate
49992	5143	0.000254106543243489
50008	5129	3.62930299236032E-05
50046	5127	0.000690018339961141
50062	5089	0.000290418020438168
50064	5073	3.62930299236032E-05
50068	5071	7.25886943108611E-05
50090	5067	0.000399368272006099
50096	5045	0.000108886993448633
50104	5039	0.000145187927623818
50108	5031	7.25886943108611E-05
50108	5027	0
50116	5027	0.000145187927623818
50122	5019	0.000108886993448633
50124	5013	3.62930299236032E-05
50130	5011	0.000108886993448633
50158	5005	0.000508342259581344
50158	4977	0
50158	4977	0
50250	4977	0.00167221040769217
50258	4885	0.000145187927623818
50250	4885	0

Tabel 4. 15 Growth Rate Data

C. Creating Model Relationship

Proses selanjutnya ketika data warehouse yang disusun dan di saring menjadi data yang dibutuhkan, kemudian data tersebut di *import* ke dalam *Power BI*, selanjutnya ialah membangun model relationship antar *data warehouse*. Dalam penelitian keterkaitan satu antar model menggunakan pendekatan ***star schema*** dan ***Fact Constellation Schema***. *Star schema* menitikberatkan pada satu label tengah sebagai tabel fakta yang terhubung dengan tabel lainnya. Sedangkan *Fact Constellation Schema* merupakan skema yang memiliki dua tabel fakta. *Star schema* terwujud dalam Instagram *Raw Data* dan *Fact Constellation Schema* terdapat pada *Business Side*. Berikut merupakan model relationship yang telah diaplikasikan melalui *Power BI*.

1. Business Side



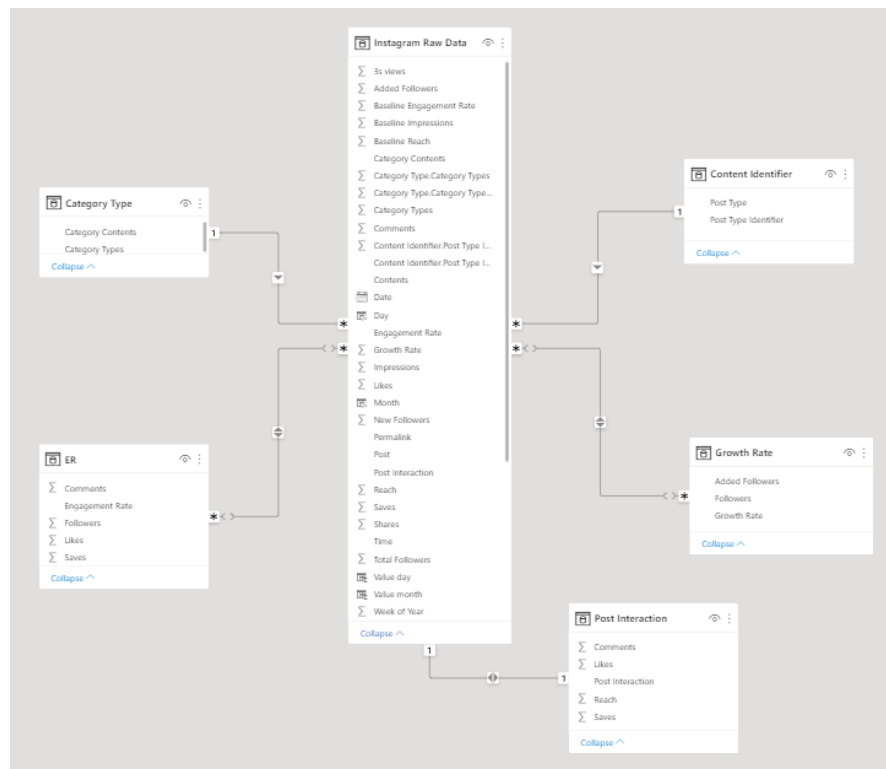
Gambar 4. 13 Model Relation Business Side

Tabel 4. 16 Relation Business Side

No	From	To	Relationship Type
1	Date Business Side (Date)	Google Analytics (Date)	One to Many
2	Date Business Side (Date)	Revenue (Month)	One to Many
3	Date Business Side (Date)	Order (Month)	One to Many
4	Product (Product Type)	Order (Product)	One to Many
5	Product (Product Type)	Revenue (Product)	One to Many

Hubungan yang terbentuk dalam penelitian ini terangkum dalam tabel berikut dengan gambaran model *business side* yang telah disusun sebagai relasi aktif. Terdapat 5 *one to many*, hal ini dikarenakan *Date Business Side (Date)* sebagai identifier tanggal dan berpedan dalam relasi ke tabel lain.

2. Instagram Raw Data



Gambar 4. 14 Model Relation Instagram Raw Data

Tabel 4. 17 Model Relation Instagram Raw Data

No	From	To	Relationship Type
1	Category Type (Category Contents)	Instagram Raw Data (Category Contents)	One to Many
2	Content Identifier (Post Type Identifier)	Instagram Raw Data (Post Type)	One to Many
3	Engagement Rate (Engagment Rate)	Instagram Raw Data (Engagement Rate)	Many to Many
4	Growth Rate (Growth Rate)	Instagram Raw Data (Growth Rate)	Many to Many

		Instagram Raw	
5	Post Interaction (Post Interaction)	Data (Post Interaction)	One to One

Hubungan yang terbentuk dalam penelitian ini terangkum dalam tabel berikut dengan gambaran model *Instagram Raw Data* yang telah disusun sebagai relasi aktif. Terdapat 3 jenis relasi, *one to many*, *many to many*, dan *one to one* dari 5 relasi yang dianggap sebagai relasi aktif

D. Building Report with Dashboard

1. Business Side

Berikut merupakan tampilan *dashboard Business Side* Aksel



Gambar 4. 15 Dashboard Business Side

Dashboard ini berfungsi untuk menganalisis *business issue* yang terdapat pada penjualan aksel. Aksel disini ingin melihat performa *sales order* dan revenue yang dihasilkan dengan website sebagai pintu masuknya *order*. Performa *website* akan diketahui melalui *Google Analytics*. Kedua performa ini akan dibandingkan untuk melihat trend penjualan dan penyebab tingkat performa dari *Google Analytics*.

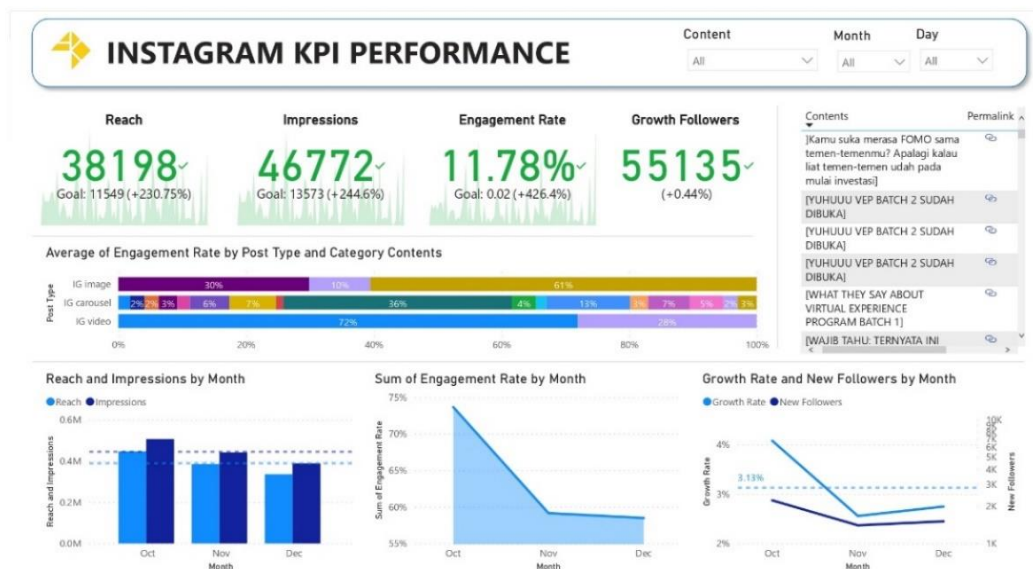
Dengan menggunakan *dashboard business side*, tim *Digital Marketing* Aksel dapat membuat perencanaan dari sisi bisnis aksel, sebelumnya Aksel tidak

melakukan pembuatan konten dengan mempertimbangkan sisi bisnis dan hanya berfokus pada perencanaan konten dengan mempertimbangkan analitik sosial media

Pada tampilan data, ditampilkan visualisasi data seperti *Users and Sessions by month, Pages / Sessions by Month, Users and new Users by Month, Landing Page, Avg. Sessions, Sessions, Revenue dan Sales Order* untuk tabel dan grafik, dan *treemap sales order*. Untuk melihat tampilan berdasarkan kebutuhan, pengguna dashboard dapat melakukan *filter* melalui *slicer*, terdapat slicer untuk mengecek dari sisi *source, segment, product, week, dan month*

2. Instagram KPI Performance

Berikut merupakan tampilan *dashboard Business Side Aksel*



Gambar 4. 16 Dashboard Instagram KPI Performance

Dashboard ini berisi *Key Performance Indicator* dari Instagram Aksel. KPI Memberikan fokus parameter apa yang ingin ditingkatkan atau diperbaiki. KPI ini dapat digunakan sebagai faktor yang dapat mempengaruhi suatu konten sesuai dengan target audiens yang dituju dan bagaimana konten ini berperan dalam menarik audiens untuk menggunakan produk dengan berkaca pada *business side dashboard*.

Dashboard ini berisi 4 KPI Cards terdiri dari *reach*, *impressions*, *engagement rate*, dan *growth followers*, kemudian terdapat tabel yang berisi konten, permalink, dan tanggal, tabel ini berfungsi untuk menjembatani konten dengan link konten agar dapat melihat konten secara langsung. Terdapat grafik seperti *average of engagement rate by post type and category content*, *reach and impressions by month*, *sum of engagement rate by month*, dan *growth rate and new followers by month*. Keseluruhan dashboard ini memiliki *slicer*, yang membedakan adalah *slicer* hanya berfokus pada *month*, *day*, dan *content*

3. Analysis Content Performance

Berikut merupakan tampilan *dashboard Analysis content performance*:



Gambar 4. 17 Dashboard Analysis Content Performance

Dashboard ini merupakan proyeksi final untuk menganalisis performa konten aksel. Dashboard ini memiliki peran dalam melihat secara detail performa konten dan bagaimana konten secara keseluruhan dapat memenuhi *baseline* atau *parameter* yang ditentukan untuk menjaga kestabilan performa konten dan memberikan saran atau masukan konten dari hasil analisis yang dilakukan.

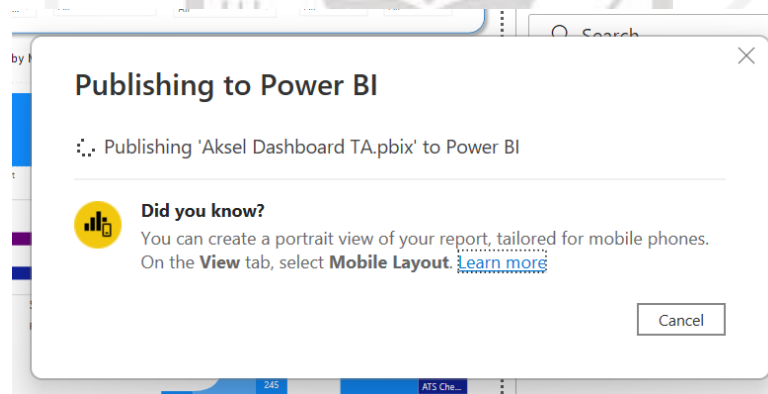
Pada dashboard terdapat 4 *card baseline* untuk *impressions*, *reach*, *engagement rate*, dan *post interaction*. Kemudian terdapat 4 card yang berisi informasi jumlah dari *saves*, *post*, *share*, dan *like*. Terdapat grafik *best time post on Instagram*, *Count*

of Contents by Post Interaction, Count of Contents by Category Content, growth rate by day dan Sum of Post Interaction and Sum of engagement rate by day untuk melihat tingkat performa konten lebih detail, diakhiri dengan *Top 5 Content by Engagment Rate* sebagai usulan konten terbaik yang dimiliki Aksel.

Dengan proyeksi dari trend bisnis, baseline KPI Instagram Aksel, maupun Aksel, diharapkan dashboard ini dapat menentukan konten yang akan dipilih untuk menjadi gambaran proyeksi evaluasi berdasarkan kasus yang akan dihadapi.

E. Upload Hasil Dashboard

Setelah *dashboard* sudah selesai terancang, selanjutnya ialah tahapan untuk melakukan *upload* dan membagikan *dashboard* melalui layanan situs Power BI. Sebelum melakukan proses *upload*, *user* harus memastikan bahwa *dashboard* yang dibuat tidak memiliki kecacatan seperti grafik yang saling bertabrakan dan lainnya. *User* juga harus melakukan *sign-in* ke akun Power BI, setelah pengecekan dan *sign-in* selesai, *user* dapat ke menu File dan pilih fitur *publish*. Tampilan apabila proses *publish* terjadi sebagai berikut:



Gambar 4. 18 Upload Hasil Dashboard

Power BI Service sebagai layanan *cloud-based business analytics service* menjadikan seluruh *stakeholder* di Aksel dapat mengakses secara mudah, menganalisis data dengan cepat, efisien, dan ringkas. *Dashboard* yang tersimpan di *cloud* menjadikan akses dilakukan dengan koneksi internet.

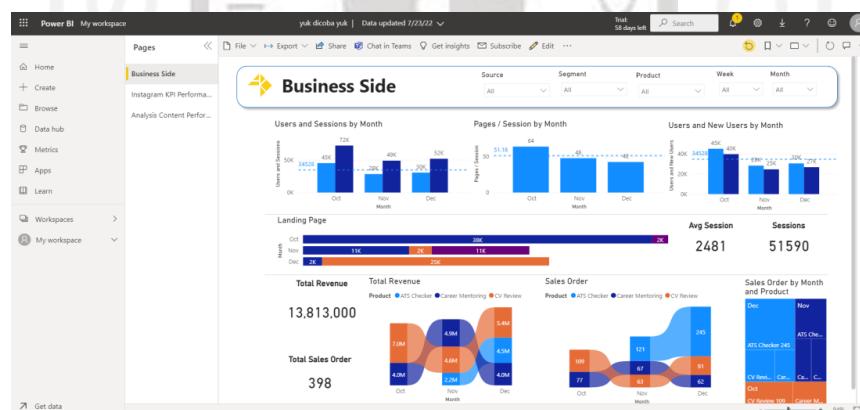
BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Hasil Perancangan Dashboard

Hasil penelitian ini berupa dashboard melalui *Self-service Business Intelligence* (SSBI) yang digunakan untuk membantu untuk mengambil keputusan secara objektif terhadap permasalahan yang dihadapi Aksel. *Data Source* dan analitik yang dihasilkan membawa kekuatan besar bersama *cloud analytics* dan *computing power* SSBI untuk mendorong secara analitis dan siapapun pengguna dapat bebas menggunakannya.

Berdasarkan pemaparan pada Bab 4, melalui aplikasi *Microsoft Power BI*, hasil perancangan yang telah dilakukan dapat diakses melalui *web browser* ataupun aplikasi pada *smartphone*, visualisasi yang tersajikan pada *web browser* ditampilkan sebagai berikut



Gambar 4. 19 Tampilan Microsoft Power BI,

SSBI menggambarkan proses dari pengumpulan data menjadi keputusan berbasis fakta. Urutan Tim *Digital Marketing* Aksel dalam melihat dashboard ini di mulai dari *business side*, *Instagram KPI Analytics*, dan *Analysis Content Performance*. Urutan ini ditetapkan agar proses analisis dapat menghasilkan keputusan yang objektif.

Berdasarkan sistem SSBI yang diterapkan, SSBI bertujuan agar user yang tidak memiliki pengalaman di bagian IT dapat memberdayakan sistem ini dan melakukan analitik khusus untuk memperoleh informasi yang diinginkan. Mengambil studi kasus pada *startup* Aksel menghasilkan visualisasi *dashboard* yang berbeda dibanding kasus lainnya, tentunya ini dapat membantu *startup* yang belum memiliki pekerja yang memiliki kemampuan IT kuat dan

memberi gambaran untuk *startup* lain untuk mempertimbangkan mengimplementasikan SSBI pada pekerjaan mereka.

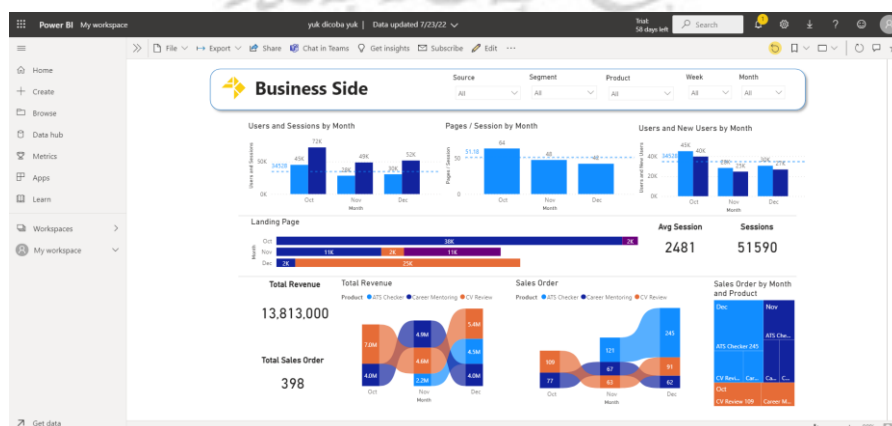
5.2 Pembahasan Hasil Dashboard

Hasil dashboard yang telah dipaparkan sebelumnya menjelaskan bahwa dalam proses pengumpulan data hingga mencapai analisis berbasis fakta diurutkan sebagai berikut; Business Side Dashboard – Instagram KPI Performance – Analysis Content Performance. Urutan analisis ini menjadikan penggalan permasalahan dapat bersumber dari cakupan yang besar lalu semakin lama mengecil dan diakhiri dengan hasil analisis yang runut. Berikut pembahasan pengujian dari urutan analisis hasil *dashboard*.

5.2.1 Pengujian Business Side Dashboard

Proses analisis yang akan dilakukan Tim *Digital Marketing* Aksel dimulai dari melihat *business side* Aksel terlebih dahulu, Proses ini dilakukan dikarenakan pada alur bisnis Aksel, Aksel dalam proses pembuatan konten jarang berkoordinasi dengan tim lain seperti Tim *Finance* dan Tim *Product*, sehingga proses pembuatan konten hanya berdasarkan performa dari analitik Instagram saja.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, disajikan *dashboard* “*Business Side*”. Dinamakan *business side* diharapkan Tim *Digital Marketing* Aksel berperan dalam proses bisnis ataupun isu bisnis yang tengah dihadapi, sehingga pembuatan konten tidak dilihat dengan kaca mata kuda. Pada dashboard yang akan diuji, skenario yang dilakukan ialah, slicer pada bagian *all* untuk melihat keseluruhan data pada kurun waktu 3 bulan, Oktober – Desember, *source*, *segment*, dan *product*.



Gambar 4. 20 Power BI Desktop Business Side

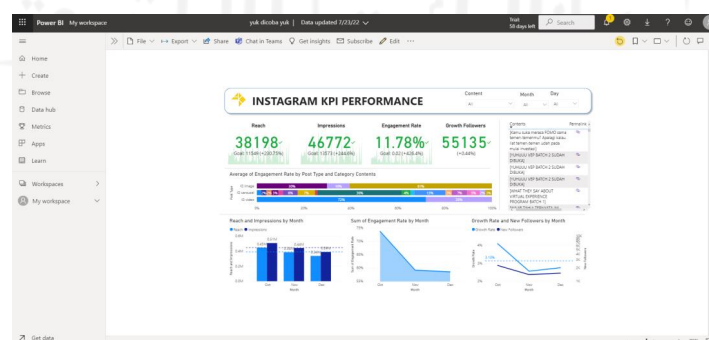
Grafik *sessions by month* ialah gabungan dari session dan users, berfungsi sebagai memantau perkembangan kuantitatif lalu lintas *web*. Terlihat tren yang terjadi selama 3 bulan cukup menurun, diikuti dengan Page / Sessions sebagai jumlah rata-rata halaman yang dilihat dan *users and new users* untuk melihat perbandingan adanya user baru. Selanjutnya diikuti landing page, dimana landing page di dominasi dari <https://aksel.co.id/> namun trendnya menurun, namun <https://aksel.co.id/app/cv/dashboard> trendnya mulai naik di bulan desember.

Masuknya new user pada landing page tersebut berdampak pada sales order dan revenue yang dimiliki aksel, tren *sales order* menunjukkan bahwa CV Review mengalami kenaikan di bulan november menuju desember, tren sejalan dengan *landing page* dan *tren total revenue* yang didapatkan. Kemudian Career mentoring mengalami penurunan yang cukup menurun dari oktober hingga desember. ATS Checker di bulan oktober kosong dikarenakan ini merupakan produk baru yang diluncurkan bulan november, sehingga proyeksi akan minat pembeli akan tinggi.

Total Revenue menunjukkan bahwa jumlah yang dihasilkan dalam rentang waktu 3 bulan sebesar Rp.13.813.000, dengan *total sales order* sebesar 398 order. Order terbesar di dominasi bulan desember, karena adanya kenaikan produk baru. Namun dapat terlihat bahwa terdapat penurunan pendapatan dari career mentoring yang cukup signifikan.

5.2.2 Pengujian Instagram KPI Performance

Setelah melihat tren bisnis yang saat ini dialami oleh Aksel, tim *Digital Marketing* Aksel akan memahami kebutuhan bisnis yang tengah dihadapi. Kebutuhan ini menjadikan Aksel memahami konten apa yang akan dibuat. Pada Instagram KPI Performance, Aksel akan mengecek performa Instagram aksel. Dengan adanya KPI maka Aksel dapat mengatur tujuan yang ingin dicapai.



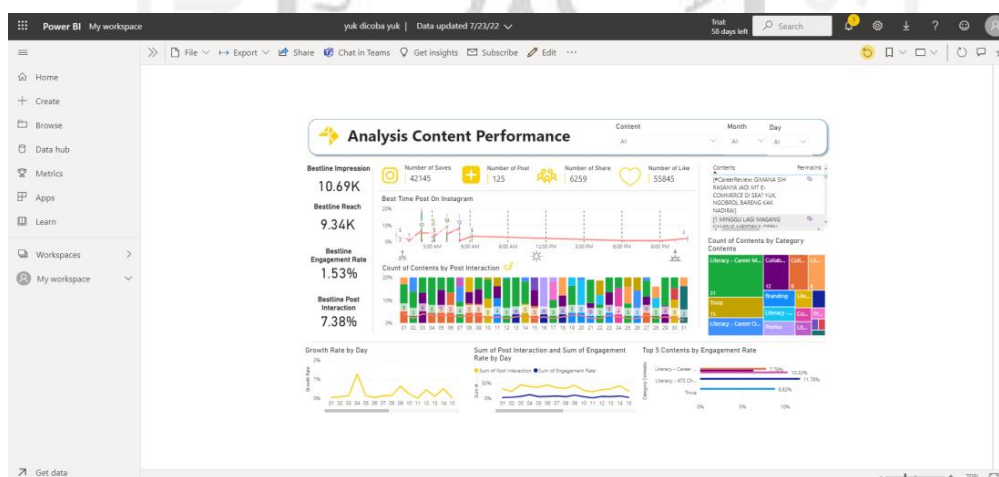
Gambar 4. 21 Power BI Desktop Business KPI Performance

KPI Card yang ditujukan pada *reach*, *impressions*, *engagement rate*, dan *growth card* menunjukkan warna hijau, ini menandakan bahwa target *reach* yang dicapai dalam waktu per hari mencapai target. Namun untuk tren secara keseluruhan perbulan mengalami penurunan, dari sisi *engagement rate* mengalami tren yang menurun cukup jauh, dari 73,64 % menjadi 58,48%, tren menurun diikuti pada sisi *reach* dan *impressions*. Disisi lain, *growth rate* mengalami pertumbuhan yang cukup baik, dengan garis rata-rata di angka 3.13%, dapat menjadi target proyeksi dibulan selanjutnya.

Dari sisi konten, konten di dominasi Trivia sebesar 61% dengan rata-rata *engagement rate* sebesar 2.56 %. Namun cukup disayangkan pada konten *campaign* promo hanya sebesar 2.24 % dari keseluruhan konten dengan *engagement rate* 0,74 %. Ini bisa menjadi proyeksi kedepan Aksel untuk mencoba memberikan konten promo lebih banyak agar audiens dapat masuk ke area *retention*. Pengecekan konten dapat dilihat pada tabel dengan mengklik permalink yang disediakan.

5.2.3 Pengujian Analisis Content Performance

Setelah pengecekan Analisis *KPI Performance* sudah dilakukan, akan terkumpulkan dua informasi yang sangat penting untuk tahapan selanjutnya. Di *Analysis Content Performance* akan menggali lebih dalam konten apa saja yang dapat dijadikan konten reflektif untuk proyeksi konten kedepannya agar dapat lebih baik mengikuti sebelumnya.



Gambar 4. 22 Power BI Desktop Analysis Content Performance

Pada dashboard terlihat *number of saves*, *post*, *share*, dan *likes* ini ditujukan untuk mengetahui jumlah metrik performa dari konten yang akan diklik baik melalui tabel ataupun

penelitian pada slicer. *Bestline* menunjukkan parameter yang harus dicapai oleh Aksel, dari keseluruhan 3 bulan di tiap *baseline* menjadi acuan untuk performa di bulan selanjutnya. *Baseline* juga berfungsi untuk melihat rata-rata dari metrik konten yang dipilih.

Best time post on Instagram menunjukkan bahwa jam terbaik dari keseluruhan konten di rentang jam 2 siang hingga 4, sore namun perlu diperhatikan bahwa jam mana yang memiliki *baseline* terbaik sehingga dapat dilakukan eksperimen untuk melakukan post. Grafik *Count of contents by post interaction* akan di cek secara detail untuk melihat tanggal keberapa dan bagaimana tingkat post interaction terbaik.

Kemudian 2 grafik *growth rate* dan *sum of post interaction and sum of engagement rate*, bertujuan untuk memberikan gambaran lebih jelas sehingga dapat menganalisis metrik pada tanggal yang dibutuhkan dengan cepat. Terdapat treemap *count of contents by category contents*, ini berfungsi untuk mengecek dominasi konten terbanyak pada konten apa dan mengecek konten seperti apa yang mendapat metrik baik atau buruk. Diakhiri *Top 5 Contents by Engagement Rate* untuk memberikan rekomendasi konten terbaik dari metrik engagement rate.

5.2.4 Analisis Strategi Digital Marketing

Berdasarkan hasil dashboard yang telah dibangun, dalam penerapan strategi digital marketing, secara keseluruhan, Aksel harus menguatkan strategi pada corong *consideration* dan *conversion*. *Consideration* berarti Aksel perlu fokus lebih dalam untuk membangun kepercayaan dan terus melibatkan dalam produk terkait dan *conversion* berarti Aksel harus fokus menargetkan pelanggan potensial dengan konten yang sesuai dengan permasalahan yang mereka hadapi. Berikut beberapa analisis proyeksi untuk penerapan *strategi digital marketing* kedepan

1. Perlu meningkatkan konten ataupun campaign yang berani menonjolkan konten ***promo***, konten yang menonjolkan promo berjumlah 6 saja selama Oktober hingga Desember, padahal tingkat engagement rate dan post interaction tertinggi pada bulan Oktober dengan 1,19% dan 14,81%, tentunya ini bisa menjadi bahan reflektif untuk proyeksi konten di bulan selanjutnya
2. Menggencarkan konten pada saat “***Peak Season***”, pada masa magang kampus merdeka Permintaan ATS Checker terpantau meningkat dari sejak ATS Checker diluncurkan. Sebanyak 245 Order pada bulan Desember. Untuk itu, konten ATS Checker dapat

dipertahankan, namun peneliti memberi saran untuk menyelipkan konten produk lain dengan penawaran promo menarik agar pelanggan dapat mencoba jasa produk lainnya.

3. Konten berkaitan dengan *Literacy – Career Opportunity* menjadi top 5 konten yang memiliki engagement rate tertinggi. Perlu ditingkatkan konten tersebut di tiap bulan untuk mengejar target *baseline* metrik ataupun KPI Instagram yang diinginkan

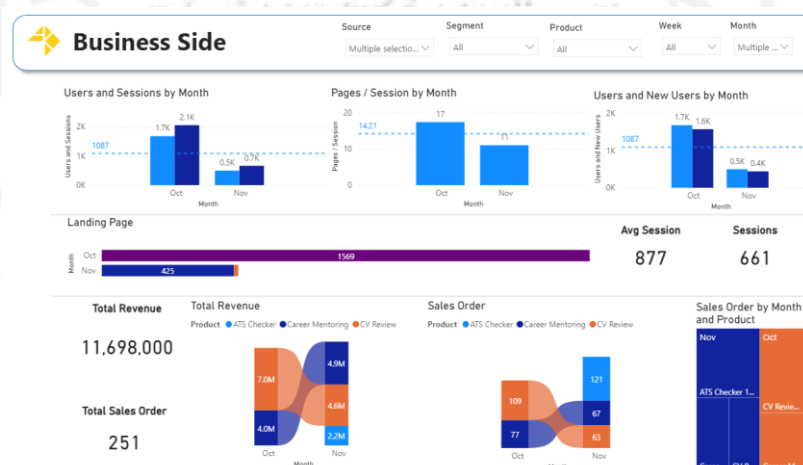
Berdasarkan analisis yang dipaparkan, analisis masih dapat berkembang sesuai dengan pandangan user dalam menganalisis data. Namun secara keseluruhan analisis ini dapat dijadikan dasar objektif dalam pengambilan keputusan strategi digital marketing kedepan untuk Aksel.

5.2.5 Analisis Pengujian Proyeksi November untuk Desember

Dalam analisis pengujian ini, peneliti ingin membuktikan bagaimana analisis November dapat merefleksikan hasil pengujian untuk bulan Desember. Dalam kasus ini, penguji membatasi bahwa penelitian ini hanya sampai pada tahap *prototype*, untuk itu untuk pengujian pembuktian kita akan menggunakan data bulan November – Desember.

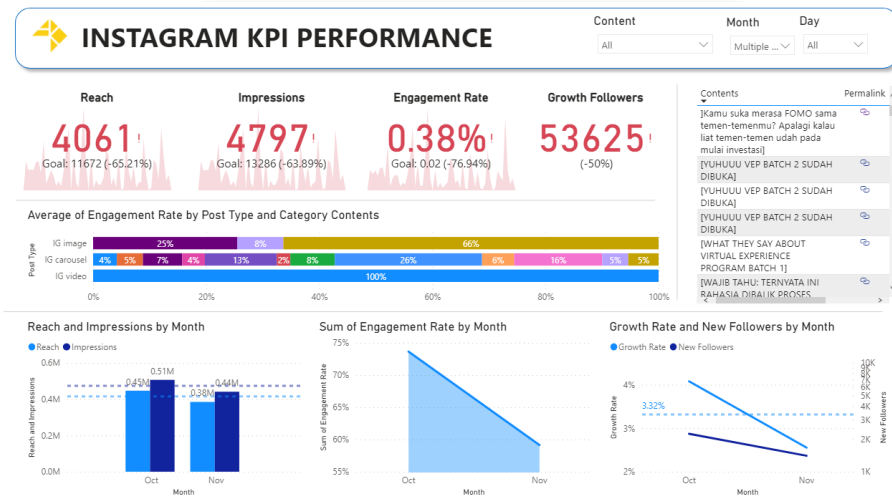
Data November akan dilakukan analisis proyeksi untuk desember, dima data analisis proyeksi akan berisikan analisis konten yang perlu diperhatikan dan metric yang perlu ditingkatkan maupun di jaga. Data Desember akan memperlihatkan pengaruh yang dilakukan oleh tim digital marketing dalam

- Analisis Proyeksi November



Gambar 4. 23 Business Side October - November

Pada tampilan data berikut menunjukkan bahwa *Avg Sessions* dari *website Aksel.co.id* sebesar 877, ini menunjukkan jumlah durasi lamanya user saat mengakses *website*. *Avg sessions* merupakan rata-rata dari *sessions* bulan Oktober ditambah dengan November. *Total revenue* pada bulan November sebesar Rp11.698.000 dengan total penambahan pendapatan sebesar Rp705.500. Total Sales order didominasi oleh *Ats Checker* 121, *Career Mentoring* 67, dan *CV Review* 63.



Gambar 4. 24 Instagram *KPI Performance* October - November

Setelah menganalisis dari sisi *Business Side*, maka masuk pada *Instagram KPI Performance*, terlihat bahwa reach 4062, impressions 4797, engagement rate 0.38%, dengan pertambahan growth follower 53625. Pada grafik terlihat bahwa dari sisi engagement rate terdapat penurunan sebesar 30% dari bulan Oktober, diikuti dengan penurunan growth followers sebesar 2%.



Gambar 4. 25 *Analysis Content Performance* November

Setelah menganalisis Instagram KPI Performance, maka kita melakukan analisis pada performa konten. Pada hasil analisis *content performance* ditemukan beberapa anomali dan perubahan:

1. *Bestline Impressions* dan *Bestline Reach* bertambah, hal ini dikarenakan peningkatan performa pada beberapa konten yang memiliki performa bagus
2. *Bestline Engagement Rate* dan *Bestline Post Interaction* menurun, penurunan ini menyebabkan jangkauan dan interaksi terhadap pesan ataupun promo yang dibawakan tidak tersampaikan.
3. Penurunan pada jumlah saves, algoritma Instagram pada bulan November menunjukkan apabila jumlah saves yang diperoleh suatu akun instagram banyak, maka peluang *engagement rate* dari konten yang muncul akan tinggi. Namun terlihat bahwa terjadi penurunan *saves* dari 16196 menjadi 11477
4. Konten didominasi dengan konten berkategori kolaborasi (9 Konten) yang dominan di produksi dan diikuti konten *literacy – career mentoring* (9 Konten).

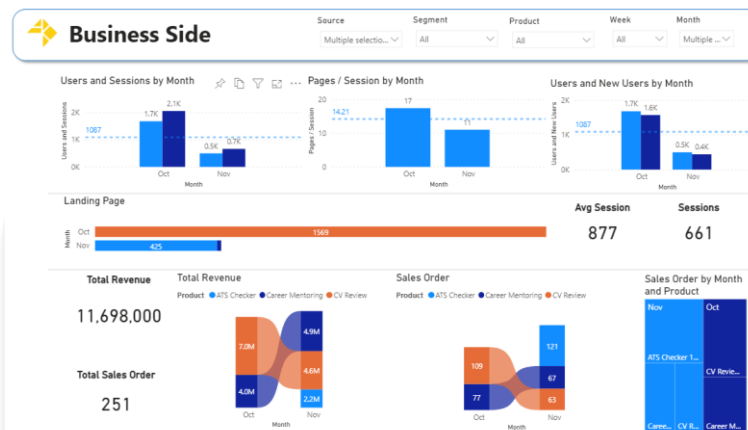
Proyeksi November untuk bulan Desember:

1. Melakukan peningkatan konten pada konten dengan performansi tinggi, Trivia. Trivia mendapatkan 8.32% *engagement rate*, konten ini hanya di produksi 1. Untuk itu perlu dilakukan produksi konten lebih pada konten trivia.
2. Konten trivia disisipkan dengan promosi konten. Melihat bulan November merupakan launching *ATS Checker*, perlu disisipkan promosi *ATS Checker* untuk meningkatkan *awareness* dari produk *ATS Checker* agar lebih dikenal dan masuk ke tahapan *consideration*.
3. *Rewrite* konten yang berhubungan dengan brand. Perlu memperbaharui konten yang berhubungan dengan brand agar audiens dapat lebih memperhatikan *message* yang ingin dibawa oleh *brand* dan sekaligus memajukan potensi promosi dengan *brand*.

- Analisis Penerapan dan Proyeksi Desember

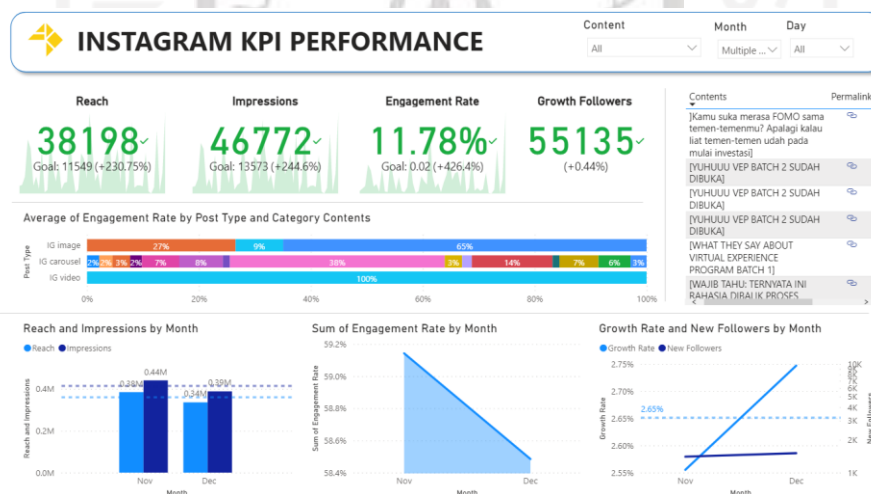
Pada analisis ini akan membahas terkait proyeksi yang akan dilakukan untuk bulan Desember dan bagaimana performa yang terjadi selama bulan desember dari hasil

refleksi di bulan November. Pada kasus ini, bergantung pada kebutuhan dari tim *digital marketing* Aksel terhadap kebutuhan *marketing* yang ingin dijalankan. Sehingga analisis ini merupakan analisis berdasarkan hasil wawancara dan kemampuan menganalisis data.



Gambar 4. 26 Business Side November - Desember

Pada tampilan data berikut menunjukkan bahwa *Avg Sessions* dari website Aksel.co.id sebesar 909, terjadi peningkatan durasi lamanya user saat mengakses *website* terhadap *website* aksel yang sebelumnya hanya 877. Terdapat kenaikan pendapatan lebih besar di bulan Desember sebesar Rp2.115.000. 3x Lipat dari performa di bulan oktober.



Gambar 4. 27 Instagram KPI Performance November - Desember

Pada Instagram KPI Performance, Aksel mengalami kenaikan *metric* di keempat *metric* utama, *reach* sebesar 38.198, *impressions* sebesar 46.772, *engagement rate* 11,78% dan

growth followers naik dari 2,56% menjadi 2.72%. Berdasarkan analisis KPI, kenaikan ini didukung oleh konten yang bervariasi dan menekankan pada konten berhubungan dengan produk ATS Checker, Trivia, dan info internship. Meskipun dari *sum of engagement rate* mengalami penurunan, ini dikarenakan jumlah produksi konten yang menurun dari november ke desember.



Gambar 4. 28 Analisis Content Performance

- Strategi Digital Marketing Aksel di Bulan Desember

Berdasarkan hasil wawancara Aksel dan proyeksi bulan November, strategi digital marketing yang dilakukan untuk oleh Aksel pada Instagram ialah, melakukan highlight terhadap kampus merdeka dengan menyelipkan produk-produk Aksel, Aksel di bulan Desember tetap mengencangkan produk ATS Checker, sesuai dengan proyeksi november untuk mendapatkan *awareness* yang lebih tinggi. Berikut merupakan hasil analisis performa yang dilakukan oleh Aksel selama bulan Desember.

1. Produksi konten yang lebih efisien, aksel dalam bulan desember menargetkan satu hari satu konten untuk menaikkan performa *metrics*, (dari 42 menjadi 32 *posts*). Terbukti, *bestline impressions* meningkat menjadi 12.14K, *bestline reach* 9.16K, *bestline engagement rate* 1.41% dan *bestline post interaction* 6.80%.
2. Meskipun menekankan pada konten berhubungan dengan produk ATS Checker (4 konten), tetap menekankan pada produk lainnya seperti career mentoring (6

konten). Hal ini menghasilkan *engagement rate* tertinggi pada produk ATS Checker sebesar 11.41%

3. Konten berhubungan dengan Kampus Merdeka membuat performa di bulan Desember cukup membaik, seperti peningkatan *growth rate* +0.30% dari bulan sebelumnya dan peningkatan jumlah *saves* 14472 (sebelumnya 11477). Ini menjadikan kemungkinan konten aksel melakukan jangkauan lebih besar daripada bulan sebelumnya

Proyeksi Desember untuk bulan November:

1. Meningkatkan produktivitas konten pada *content type* lainnya, seperti membuat video di Instagram atau reels untuk memberikan variasi konten yang dimiliki oleh Aksel
2. Menekankan konten yang berhubungan dengan Kampus Merdeka, ini menjadi sebuah *peak season*, untuk meningkatkan performa konten dan mendapatkan atensi audiens untuk menggunakan produk Aksel
3. Menghighlight produk lainnya dengan terobosan terbaru. Aksel perlu mengetahui batasan dalam menghighlight produknya, harus memahami kapan proses *awareness* akan berakhir dan masuk ke tahapan strategi *marketing funnel* berikutnya.

5.2.6 Kekurangan Penilitain

Penelitian SSBI memiliki kelemahan tersendiri, dikarenakan *self-service* tentunya perlu pemahaman yang baik dalam memahami *dashboard* yang telah dibuat:

1. Masih diperlukan data pendukung untuk membantu dalam memperkuat pengambilan keputusan. Data pada *website* Aksel melalui *Google Analytics* tidak terintegrasi, sehingga orderan melalui website tidak dapat dilacak metrik CTR (Click Through Rate).
2. Data diolah masih dengan proses manual melalui *excel* terlebih dahulu, sebagian data ada yang menggunakan *The DAX Formula*, namun tidak secara keseluruhan data, sehingga penggunaan formula tersebut dapat membantu transformasi data pada tahapan ETL.
3. Meskipun data ini dapat menjadi dasar objektif dalam membuat keputusan, namun pandangan user terhadap hasil data yang akan di seleksi di *dashboard* berbeda-beda. Sehingga perlu diskusi yang mendalam agar keputusan yang dibuat memiliki pandangan yang sama

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Aspek terpenting dari penelitian ini ialah kemudahan dalam pengambilan keputusan secara objektif dari hasil perancangan visualisasi data *Self-service Business Intelligence* yang mampu menjawab kebutuhan bisnis dari aksel. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang ditarik oleh peneliti dari keseluruhan pemaparan yang telah tertulis.

Hasil rancangan *Self-service Business Intelligence* untuk *Digital Marketing Aksel* tervisualisasi menjadi 3 dashboard; *Business Side*, *Instagram KPI Performance*, dan *Analysis Content Performance*. Ketiga dashboard ini memiliki peran yang berkesinambungan, *business side* mengecek dari sisi bisnis seperti penjualan, pendapatan, dan *website* sebagai pintu masuknya *order*. *Instagram KPI Performance* berperan sebagai target performa yang perlu diperhitungkan oleh Aksel, dan *Analysis Content Performance* untuk menganalisis konten yang dapat dijadikan proyeksi untuk perencanaan konten kedepan.

Hasil rancangan 3 *dashboard* ini merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti. *Dashboard* ini sudah melalui tahapan validasi perusahaan, sehingga diharapkan dapat digunakan oleh perusahaan untuk menjadi alat bantu dalam pengambilan keputusan. *Dashboard* ini akan mempermudah tim *Digital Marketing Aksel* dalam perencanaan konten yang terstruktur dan mengevaluasi konten yang dianggap memiliki penurunan performa.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran atau usulan yang dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya dengan kasus perusahaan *startup*:

4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memanfaatkan *The DAX Formula* untuk melakukan transformasi data yang lebih akurat.
5. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan data social media lainnya agar visualisasi data yang dihasilkan lebih variatif

6. Penelitian selanjutnya perlu mencoba penggunaan metode lain yang berhubungan dengan pengambilan keputusan, sehingga informasi yang ditarik dari hasil penelitian dapat lebih objektif.
7. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan aplikasi lainnya untuk membandingkan visualisasi yang terbaik dan kemudahan dalam mengakses, seperti menggunakan aplikasi Tableau Software, atau sejenisnya.
8. Penelitian ini membutuhkan mentor untuk mengajarkan sistem power BI, dibutuhkan pengajaran terlebih dahulu terhadap satu diantara pekerja yang akan menggunakan power BI agar nantinya mampu mengoperasikan secara mahir dan mandiri.



DAFTAR PUSTAKA

- Abelló, A., Darmont, J., Etcheverry, L., Golfarelli, M., Mazón, J. N., Naumann, F., ... Vossen, G. (2013). Fusion cubes: Towards self-service business intelligence. *International Journal of Data Warehousing and Mining*, 9(2), 66–88.
<https://doi.org/10.4018/jdwm.2013040104>
- Airinei, D., & Homocianu, D. (2010). Data visualization in business intelligence. *Proc. of the 11th WSEAS Int. Conf. on Mathematics and Computers in Business and Economics, MCBE '10, Proc. of the 11th WSEAS Int. Conf. on Mathematics and Computers in Biology and Chemistry, MCBC '10*, (December 2017), 164–167.
<https://doi.org/10.4324/9781315471136-6>
- Akeel, A., & Gubhaju, M. (2020). *Digital Marketing and its effects on Start-up business Acknowledgements*. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1526073%0Ahttps://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1526073/FULLTEXT01.pdf>
- Akoum, M., & Mahjoub, A. (2013). A unified framework for implementing business intelligence, real-time operational intelligence and big data analytics for upstream oil industry operators. *Society of Petroleum Engineers - SPE Intelligent Energy International 2013: Realising the Full Asset Value*, 230–244.
<https://doi.org/10.2118/167410-ms>
- Alpar, P., & Schulz, M. (2016). Self-Service Business Intelligence. *Business and Information Systems Engineering*, 58(2), 151–155. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0424-6>
- Bani-Hani, I., Pareigis, J., Tona, O., & Carlsson, S. (2018). A holistic view of value generation process in a SSBI environment: a service dominant logic perspective. *Journal of Decision Systems*, 27(May), 46–55. <https://doi.org/10.1080/12460125.2018.1468155>
- Daradkeh, M., & Al-Dwairi, R. M. d. (2017). Self-service business intelligence adoption in business enterprises: The effects of information quality, system quality, and analysis quality. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 13(3), 65–85.

<https://doi.org/10.4018/IJEIS.2017070105>

- Djerdjouri, M. (2019). Data and Business Intelligence Systems for Competitive Advantage: prospects, challenges, and real-world applications. *Mercados y Negocios*, (41), 5–18. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i41.7537>
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., ... Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International Journal of Information Management*, 59(June 2020), 102168. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168>
- GhalichKhani, R. D., & Hakkak, M. (2016). A Model for Measuring the Direct and Indirect Impact of Business Intelligence on Organizational Agility with Partial Mediator role of Empowerment (Case Study: Tehran Construction Engineering Organization (TCEO) and ETKA Organization Industries.co). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230(May), 413–421. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.052>
- Ghasemaghaei, M. (2019). Does data analytics use improve firm decision making quality? The role of knowledge sharing and data analytics competency. *Decision Support Systems*, 120, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.03.004>
- Gheorghe, M., & Țoniș, R. (2015). Business intelligence solution for Romanian SMEs associated in a network business environment. *UPB Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering*, 77(4), 357–369.
- Guevara-Vega, C., Ayala, J., Ortiz, J., Guevara-Vega, A., Imbaquingo, D., & Landeta, P. (2020). Applying Business Intelligence and KPIs to Manage a Pharmaceutical Distribution Center: A Case Study. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1110 AISC(January), 301–313. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37221-7_25
- Lennerholt, C., Van Laere, J., & Söderström, E. (2021). User-Related Challenges of Self-Service Business Intelligence. *Information Systems Management*, 38(4), 309–323. <https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1814458>
- Matam, S., & Jain, J. (2017). Performance Dashboard. *Pro Apache JMeter*, 303–313. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2961-3_12
- Mehanović, D., & Durmić, N. (2022). Case Study Application of Business Intelligence in

- Digital Advertising. *International Journal of E-Business Research*, 18(1), 1–16.
<https://doi.org/10.4018/IJEER.293294>
- Nofal, M. I., & Yusof, Z. M. (2013). Integration of Business Intelligence and Enterprise Resource Planning within Organizations. *Procedia Technology*, 11(Iceei), 658–665.
<https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.242>
- Nur Salza Fitria & Helen Luo. (2022). *The importance of Management Information System in Decision Making*. (January), 0–4. Retrieved from
<https://www.researchgate.net/publication/357511698>
- Nuseir, M. T., Aljumah, A., & Alshurideh, M. T. (2021). How the Business Intelligence in the New Startup Performance in UAE During COVID-19: The Mediating Role of Innovativeness. In *Studies in Systems, Decision and Control* (Vol. 334).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-67151-8_4
- Olszak, C. M., & Ziemia, E. (2012). Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management Critical Success Factors for Implementing Business Intelligence Systems in Small and Medium Enterprises on the Example of Upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 7. Retrieved from <http://www.ijikm.org/Volume7/IJIKMv7p129-150Olszak634.pdf>
- Radenković, M., Lukić, J., Despotović-Zrakić, M., Labus, A., & Bogdanović, Z. (2018). Harnessing business intelligence in smart grids: A case of the electricity market. *Computers in Industry*, 96, 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.01.006>
- Raj, R., Wong, S. H. S., & Beaumont, A. J. (2016). Business intelligence solution for an SME: A case study. *IC3K 2016 - Proceedings of the 8th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management*, 3(Ic3k), 41–50. <https://doi.org/10.5220/0006049500410050>
- Rinkenberger, J. (2020). Context of Self-Service Business Intelligence : A case study of IT-enabled organizational transformation. *Informatik Student Paper Master (INFSPM) NV - SPM 2020.05, Independen*.
- Scholz, P., Schieder, C., Kurze, C., Gluchowski, P., & Boehringer, M. (2010). Benefits and challenges of business intelligence adoption in small and medium-sized enterprises. *18th*

European Conference on Information Systems, ECIS 2010, (January).

Tunowski, R. (2015). Business Intelligence in Organization. Benefits, Risks and Developments. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 16(2), 133–144.

<https://doi.org/10.1515/eam-2015-0022>

von Borgstede, C., Andersson, M., & Hansla, A. (2014). Value-Congruent Information Processing: The Role of Issue Involvement and Argument Strength. *Basic and Applied Social Psychology*, 36(6), 461–477. <https://doi.org/10.1080/01973533.2014.958226>

Zheng, G., Zhang, C., & Li, L. (2014). Bringing business intelligence to health information technology curriculum. *Journal of Information Systems Education*, 25(4), 317–325.



Lampiran

Data Pengolahan

Engagement Rate	Growth Rate	Post Interactions	Impressions	Baseline Reach	Line Engagement	Contents	Time
2.3%	0.01%	9%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[MASIH KULIAH T	6:10 PM
1.3%	0.05%	9%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[PERJALANAN	2:10 PM
0.4%	0.00%	5%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[THIS OR THAT (	4:10 PM
0.9%	0.00%	8%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[LAKUKAN 3 HAL	2:10 PM
4.8%	0.17%	11%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[WAJIB DIBACA!	5:10 PM
0.4%	0.01%	5%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[RAYAKAN MOM	5:10 PM
0.3%	0.00%	5%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[TERIMA KASIH I	5:10 PM
1.0%	0.02%	8%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[SETELAH IKUT I	2:10 PM
0.7%	0.00%	12%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[BERKARIER LIN	4:10 PM
1.6%	0.05%	8%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[KABAR BAHAGI	3:10 PM
0.5%	0.00%	7%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[HATI-HATI TER	4:10 PM
1.0%	0.00%	10%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[MASIH SUKA BII	2:10 PM
1.0%	0.01%	10%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[MASIH SEMEST	5:10 PM
0.8%	0.00%	7%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[REKRUTER PUN	2:10 PM
0.3%	0.00%	6%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[MENTOR ITU SI	3:10 PM
0.9%	0.02%	9%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[APA BISA DAPA	5:10 PM
1.0%	0.01%	10%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[BINGUNG BERTI	2:10 PM
0.3%	0.00%	6%	12142.84375	10503.40625	1.8%	[S KEBIASAAN KI	2:10 PM
2.0%	0.04%	10%	10503.16667	9164.690476	1.8%	[GUNAKAN POW	4:10 PM
2.4%	0.39%	7%	10503.16667	9164.690476	1.8%	[INTERNSHIP OP	4:10 PM
1.8%	0.07%	11%	10503.16667	9164.690476	1.8%	[HR INTERVIEW	6:10 PM

Tampilan Power BI

