BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam struktur organisasi PT Karyaputra Suryagemilang (KPSG), posisi yang ditempati berada di divisi *Business intelligence* (BI) sebagai *Business intelligence Intern*. Divisi ini bertanggung jawab dalam mengelola, menganalisis, dan menyajikan data yang mendukung pengambilan keputusan bisnis. Sebagai bagian dari tim BI, peran yang dijalankan mencakup pengolahan data, pembuatan laporan, serta kolaborasi dengan anggota tim lainnya, termasuk *Business intelligence Specialist* dan *Business Planning Head*. Setiap anggota tim memiliki tanggung jawab masing-masing dalam pengelolaan data perusahaan, mulai dari menangani data kompleks, mengelola *dashboard* visualisasi, hingga mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis yang dilakukan. Alur kerja dan koordinasi dalam tim ini dijelaskan lebih lanjut melalui diagram hierarki posisi data dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Rincian Struktur Divisi

Berdasarkan Gambar 3.1 Dalam rincian struktur divisi Business intelligence di PT Karyaputra Suryagemilang (KPSG), magang dilakukan sebagai Business intelligence Intern. Sebagai Business intelligence Intern, bertanggung jawab kepada Ibu Lidya Lesmana sebagai Business intelligence Specialist sekaligus

Sumber : [8]

Supervisor, dan kepada Business Support Head yang menempati posisi tertinggi dalam tim BI.

Tim *Business intelligence* (BI) di PT Karyaputra Suryagemilang (KPSG) terdiri dari tiga karyawan tetap dan satu peserta magang. Dalam tim ini, setiap anggota memiliki peran yang spesifik. Salah satu anggota tim bertanggung jawab menangani satu jenis data yang cukup kompleks, sementara *user* (*Supervisor*) menangani berbagai data perusahaan serta mengelola *dashboard* untuk visualisasi dan analisis. Adapun *Business Support Head* memiliki peran utama dalam mengelola keseluruhan data perusahaan, memberikan izin akses, serta mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis yang dilakukan tim. Dalam pekerjaan sehari-hari, *Business intelligence Intern* sering berbagi tugas dengan *user* (*Supervisor*), membantu dalam pengolahan data dan pembuatan laporan yang mendukung kebutuhan bisnis.

Dari segi koordinasi, komunikasi dalam tim dilakukan melalui berbagai media seperti email serta berkomunikasi secara langsung untuk diskusi dan pembagian tugas. Selain itu, terdapat meeting rutin yang dilakukan setiap minggu untuk membahas progres pekerjaan, tantangan yang dihadapi, serta arahan lebih lanjut dari *Business intelligence Specialist*. Jika ada kendala atau hal yang perlu dikonfirmasi, saya dapat langsung berkomunikasi dengan Ibu Lidya melalui *chat* atau pertemuan secara langsung untuk memastikan pekerjaan berjalan sesuai dengan ekspektasi.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Tugas sebagai *Business intelligence Intern* selama periode magang di PT Karyaputra Suryagemilang KPSG berfokus pada pengelolaan dan analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih akurat. Tugas utama mencakup pengumpulan data dari berbagai sumber internal perusahaan, pembersihan, pengolahan, serta integrasi data agar siap digunakan dalam analisis dan visualisasi. Selain itu, bertanggung jawab dalam menjaga kualitas data melalui validasi dan pengecekan konsistensi, serta mengembangkan dan memelihara *dashboard* interaktif menggunakan Looker untuk menyajikan informasi secara *real-time*. Dalam proses analisis, akan dilakukan identifikasi tren dan pola dalam data guna memberikan rekomendasi berbasis data kepada tim bisnis dan manajemen. Hasil analisis ini kemudian disajikan dalam bentuk *dashboard*, laporan, atau presentasi yang jelas dan menarik. Selain itu, juga berperan dalam mengotomatiskan serta meningkatkan efisiensi proses pengolahan data untuk mengurangi kesalahan manual. Berikut rincian aktivitas sebagai *Business intelligence Intern* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Uraian Laporan Pekerja	aan Magang
-----------------------------------	------------

No	Pekerjaan yang dilakukan	Start Date	End Date	Hasil
1	Penandatanganan	26/02/2025	26/02/2025	Loa Surat dan
	dokumen magang,			mengetahui Budaya
	proses onboarding,			Kerja dari PT KPSG
	dan sesi pengenalan			
	lingkungan kerja di			
	PT KPSG.			
Μ	engumpulkan data dar	i berbagai su	mber interna	al perusahaan untuk
	mendukung a	nalisis bisnis	yang lebih m	endalam
2	Mengumpulkan data	07/03/2025	07/03/2025	Data KII yang
	<i>KII</i> dari tim			digunakan tim
	accounting dan			accounting
	menginputkannya ke			
	dalam spreadsheet.			
	Membersihkan, meng	olah, dan me	engintegrasik	an data agar siap
	digunakan da	lam proses a	nalisis dan vi	sualisasi
3	Melakukan	26/02/2025	27/02/2025	Data Perusahaan
	penginputan data			Berupa Grup
	grup perusahaan			Perusahaan
	terkait approval ke			
	dalam sistem ERP			
Ι	Menjaga kualitas data o	lengan melal	kukan validas	si serta pengecekan
	konsistensi guna men	astikan keak	kuratan infor	masi yang diolah
4	Melakukan	03/03/2025	03/03/2025	Jumlah Total Project
	pengecekan			ID yang belum
	<pre>project_id yang</pre>			terdaftar
	belum terdaftar di			
	client database			
	menggunakan query			
	di Google Console			

No	Pekerjaan yang dilakukan	Start Date	End Date	Hasil
5	Mengetahui PID	14/03/2025	14/03/2025	Daftar <i>Project</i> ID
	(Project ID) yang			pada masing masing
	terkait dengan			Perusahaan
	masing-masing PIC			
	(kode perusahaan)			
	menggunakan kode			
	Python.			
Μ	engembangkan serta m	iemelihara <i>da</i>	<i>ishboard</i> inte	raktif menggunakan
	Looker untuk m	enyajikan in	formasi secai	ra real-time
6	Mempelajari dan	26/02/2025	28/02/2025	Visualisasi Dashboard
	mengembangkan			PT EGEROO
	<i>visualisasi</i> dari PT			INOVASI
	EGEROO INOVASI			TEKNOLOGI
	TEKNOLOGI			
	sebagai anak			
	Perusahaan			
7	Mengembangkan	05/03/2025	28/03/2025	Visualisasi Dashboard
	Visualisasi ke <i>Looker</i>			PT KPSG <i>FY2025</i>
	sebagai FY2025			Closed Leads
	Closed Leads			
	Dashboard,			
8	Membuat list	10/04/2025	21/04/2025	Visualisasi pada
	visualisasi yang			Sistem ERP (ARSI)
	cocok untuk			
	implementasi ke			
	dalam sistem ERP			
0	(ARSI)	20/04/2025	1.4/0.5/0.005	x 7' 1' ' 1
9	Mengembangkan	30/04/2025	14/05/2025	Visualisasi pada
	Visualisasi ARSI			Looker Studio
	untuk ERP Systems			
M	enganalisis tren dan po	la dalam dat	a guna memt	berikan rekomendasi
	berbasis data	kepada tim l	disnis dan ma	najemen
10	Mengembangkan	07/03/2025	07/03/2025	Visualisasi Dashboard
	visualisasi PT			<i>PT EGEROO</i>
	EGEROO INOVASI			INOVASI
	Performance	FR		TEKNOLOGI
	Dashboard			Perfomance
11	Mengembangkan	13/03/2025	28/03/2025	Visualisasi KPSG
	visualisasi untuk			Dashboard
	KPSG Dashboard			
M	enyajikan hasil analisis	dalam bentu	k yang jelas	dan menarik melalui
	dashbo	ard, laporan,	atau present	asi

No	Pekerjaan yang dilakukan	Start Date	End Date	Hasil
12	Mengembangkan	08/04/2025	10/04/2025	Visualisasi Payprime
	visualisasi Payprime			Dashboard
	Performance			
	Dashboard			
13	Mengembangkan	10/04/2025	21/04/2025	Visualisasi KPSG
	visualisasi KPSG			Dashboard per
	Dashboard per			Domain
	domain			
N	Ielakukan perbaikan d	an otomatisa	si proses pen	golahan data untuk
	meningkatkan efisiens	i kerja serta	mengurangi 🛛	kesalahan manual
14	Membuat query SQL	11/03/2025	12/03/2025	Daftar Produk yang
	untuk mencari produk			dicari berdasarkan
	berdasarkan beberapa			kebutuhan
	kolom tertentu pada			
	spreadsheet			
	menggunakan Google			
	Console.			
15	Membuat query SQL	12/03/2025	12/03/2025	Data Total Klien
	untuk menghitung			Berdasarkan Februari
	total klien per			2025
	Februari 2025			
	berdasarkan layanan			
	tertentu			
	menggunakan Google			
	Console.			

Berdasarkan Tabel 3.1, selama masa magang di divisi *Business intelligence* (BI) PT Karyaputra Suryagemilang (KPSG), penulis telah melakukan berbagai kegiatan yang mendukung proses analisis data dan pengembangan visualisasi untuk kebutuhan operasional perusahaan. Kegiatan dimulai dengan penandatanganan dokumen magang, proses onboarding, serta sesi pengenalan lingkungan kerja pada tanggal 26 Februari 2025. Pada tahap awal ini, penulis mendapatkan pemahaman terkait budaya kerja perusahaan dan alur kerja di divisi BI, sekaligus menerima Letter of Agreement (LoA) sebagai bukti resmi magang.

Setelah tahap onboarding, penulis terlibat dalam pengumpulan data dari berbagai sumber internal perusahaan. Salah satu tugas awal yang dilakukan adalah penginputan data grup perusahaan terkait approval ke dalam sistem Enterprise Resource Planning (ERP) pada tanggal 26-27 Februari 2025. Data tersebut berfungsi sebagai referensi bagi tim untuk memastikan keakuratan informasi perusahaan-perusahaan dalam grup KPSG. Selain itu, penulis juga melakukan pengecekan Project ID (PID) yang belum terdaftar di client database dengan memanfaatkan query pada Google Console pada tanggal 3 Maret 2025. Proses ini dilanjutkan dengan identifikasi PID yang terkait dengan masing-masing perusahaan (PIC) menggunakan kode Python pada tanggal 14 Maret 2025, sehingga menghasilkan daftar PID yang valid dan terhubung ke entitas yang sesuai.

Di bidang pengolahan data keuangan, penulis bertugas mengumpulkan data Key Internal Information (KII) dari tim accounting untuk kemudian diinput ke dalam spreadsheet pada tanggal 7 Maret 2025. Data KII tersebut digunakan sebagai bahan analisis dan validasi oleh tim terkait. Dalam menjaga kualitas data, penulis turut memastikan keakuratan dan konsistensi informasi melalui validasi serta pengecekan ulang sebelum data digunakan dalam analisis lanjutan.

Selain pengumpulan dan pengolahan data, penulis juga berperan dalam pengembangan dan pemeliharaan dashboard interaktif menggunakan Looker Studio untuk menyajikan informasi bisnis secara real-time kepada tim manajemen. Beberapa proyek visualisasi yang berhasil dikembangkan antara lain dashboard PT EGEROO INOVASI TEKNOLOGI pada 26-28 Februari 2025, FY2025 Closed Leads Dashboard untuk PT KPSG pada 5-28 Maret 2025, serta visualisasi ERP System (ARSI) yang dirancang pada periode 10 April-14 Mei 2025. Penulis juga mengembangkan visualisasi lainnya seperti Performance Dashboard untuk PT EGEROO INOVASI TEKNOLOGI, KPSG Dashboard, Payprime Dashboard, serta KPSG Dashboard per domain yang mendukung monitoring kinerja perusahaan di berbagai lini bisnis.

Untuk menunjang kebutuhan analisis data yang lebih mendalam, penulis membuat beberapa query SQL di Google Console, seperti mencari daftar produk berdasarkan kriteria tertentu pada 11-12 Maret 2025 serta menghitung total klien pada Februari 2025 berdasarkan layanan yang digunakan pada tanggal 12 Maret 2025. Hasil-hasil tersebut membantu tim *Business intelligence* dalam menyusun laporan dan memberikan insight yang relevan kepada manajemen.

Seluruh pekerjaan yang dilakukan selama masa magang ini bertujuan untuk mendukung efektivitas analisis data, memastikan kualitas informasi yang diolah, serta membantu tim dalam mengambil keputusan strategis berbasis data. Dengan keterlibatan langsung dalam berbagai proses, penulis memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai alur kerja, *tools* analisis, dan praktik bisnis yang diterapkan di PT KPSG. Seluruh tugas tersebut mendukung efisiensi analisis data serta membantu tim dalam pengambilan keputusan berbasis data berikut uraian penjelasan pada masing masing pekerjaan yang dilakukan antara lain:

3.2.1 Penandatanganan dokumen magang, onboarding, dan pengenalan lingkungan kerja PT KPSG.

Pada hari pertama magang, peserta diwajibkan untuk menandatangani dokumen administrasi sebagai bentuk legalitas kerja sama dengan perusahaan. Proses ini mencakup penandatanganan perjanjian magang, surat pernyataan kepatuhan terhadap peraturan perusahaan, serta dokumen lainnya yang berkaitan dengan hak dan kewajiban peserta selama program magang berlangsung. Seluruh dokumen tersebut harus ditandatangani sebagai syarat utama untuk dapat mengikuti program magang secara resmi. Kegiatan penandatanganan ini tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga menjadi tahap awal dalam mengenalkan peserta terhadap budaya kerja, etika profesional, dan tata tertib perusahaan. Selain itu, peserta diberikan penjelasan mengenai peran dan tanggung jawab yang akan dijalankan selama periode magang, termasuk alur komunikasi dan koordinasi di lingkungan kerja. Proses penandatanganan dokumen ini dilaksanakan oleh PT Karyaputra Suryagemilang yang berlokasi di Graha Anabatic, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.2. Tahapan ini dilakukan untuk mempermudah proses administratif sebelum peserta memasuki lingkungan kerja utama di PT KPSG dan memulai aktivitas magang secara aktif di divisi masing-masing.



Gambar 3.2 Penanda Tanganan Surat Di Graha Anabatic

Setelah menyelesaikan proses administrasi, mengikuti sesi onboarding untuk memahami lebih lanjut mengenai perusahaan. Sesi ini bertujuan untuk memperkenalkan visi, misi, serta nilai-nilai perusahaan yang menjadi dasar dalam bekerja di PT KPSG. Selain itu, peserta diberikan pemahaman terkait struktur organisasi, kebijakan internal, serta tata tertib yang harus dipatuhi selama magang. Onboarding juga menjadi kesempatan bagi peserta untuk mengenal sistem kerja yang digunakan serta ekspektasi perusahaan terhadap mereka. Dengan adanya sesi ini, peserta diharapkan dapat lebih cepat beradaptasi dengan budaya kerja dan menjalankan tugasnya secara optimal.



Gambar 3.3 Pengenalan Lingkungan Kerja

27 Analisis dan Visualisasi Data, Eric Mourinho, Universitas Multimedia Nusantara Berdasarkan Gambar 3.3 Sebagai bagian dari proses awal magang, peserta juga diberikan sesi pengenalan lingkungan kerja di PT KPSG. Dalam sesi ini, peserta diajak untuk berkeliling kantor guna mengetahui fasilitas yang tersedia, seperti ruang kerja, ruang meeting, area istirahat, dan fasilitas pendukung lainnya. Selain itu, mereka juga diperkenalkan kepada tim kerja serta diberikan gambaran mengenai alur kerja di dalam perusahaan. Pengenalan ini penting agar peserta dapat memahami lingkungan kerja mereka dan mengetahui ke mana harus pergi untuk mendapatkan informasi atau bantuan yang dibutuhkan. Dengan pemahaman yang baik tentang lingkungan kerja, peserta dapat bekerja lebih nyaman dan efektif selama masa magang.

3.2.2 Mengumpulkan data dari berbagai sumber internal perusahaan untuk mendukung analisis bisnis yang lebih mendalam

1. Mengumpulkan data *KII* dari tim *accounting* dan menginputkannya ke dalam spreadsheet

Tugas utama yang dilakukan dalam periode satu minggu ini adalah mengumpulkan data KII (KPSG International Inc) dari tim accounting dan menginputkannya ke dalam spreadsheet sebagai bagian dari analisis keuangan perusahaan. Data KII ini mencakup berbagai indikator investasi yang digunakan untuk menilai kinerja finansial suatu proyek atau inisiatif bisnis, seperti alokasi anggaran, realisasi investasi, return on investment (ROI), dan efisiensi penggunaan modal. Proses ini melibatkan komunikasi dengan tim accounting untuk memperoleh data yang valid dan terkini, serta memastikan bahwa semua informasi yang dimasukkan ke dalam spreadsheet telah diverifikasi dan sesuai dengan standar pelaporan keuangan perusahaan.



try No. 💌 Document T		 External Document No. 	Posting Date JG GrL Account No	G/L Account Name	
and the second s	Real Property lies when		Manager Mile spinster	Million Benetic an Antones in	ing the sector of the state of the state of the sector of
and the second s	And A resident to the		A DESCRIPTION OF A DESC	and other descents as interaction	ing the set attentions from the set attention with the
and a	Real Property lies in the little sectors.		Reasonable reasonable	All Allow Section as Annancia	ing these structures from \$5 or attractors \$550.
control in the second	And Antoine State		A DECEMBER OF A	100 - Alline de selectes de la serie	ing digan anteriani fan idea atrakan eliti-
ARR .	Real of some short in the		In success little constraints	Million Annalase Antone B	Ing digan minimum from the print of the second life
canalis .	And it was been the		In success little collections	and different section and designed in	ing filgene anterfrask fanz ikk av aiteriene ditte
Contract of Contra	Barris & Contractor of the		In concession while contract the lot	William Incolution Address 1	ing times another last if or all shows fills
all and a second se	And Application State		Manager Man raise from	100 - Alline American Actions in	ing discus associant from the second science with the
STATISTICS.	No. of Concession,	THE R OF THE R.	Manager States and Address	lainer.	Transfer Barder of Chickey and Shine
And Advances of	End and second data	CONTRACTOR OF A DESCRIPTION OF A DESCRIP	10 interesting within and in column	Select	Transit Rome of Ministeries (2014
State Section	Real Property lies	Contract and the second second second	Minister Mills and Mills	the second se	Taxable Rest of Minister of Mi
And in case of the local division of the loc	And the succession of	All the same little and the	Minister Mile and Mile?	in control .	Specifi Report of Market and Miles
And in case of the local division of the loc	And in case of the	COLUMN DESCRIPTION OF TAXABLE PARTY.	In case of the second second	in market	Name of Street and Street and Street Street
MACK.	The owner of the owner.		in strengther and address	Sector Busicity	Event like a satisfied independent at second
STATISTICS.	Ref. Mar. House Street	CONTRACTOR OF A DESCRIPTION OF A DESCRIP	the subscreep likes and the rates	Barbord Street and	that he is it in the second of the second se
18/1	The Additional Votes		In charge dates and in the local dates	Station & some same	tion for an excitation of the same one have been been been been been been
1000	Discourse of the local		Distances Shine and party in	Barloud Incar anno	the in the second second in the same and have been been been been been been been be
and a second sec	To calculate		In concernment of the second second	information on distancements	Construction of the second data
And in case of	And the second lines	(and the second	In case of the local division of the	inimum.	this are it is the deside one of this will be an it is a logic to the second se
static location of	Date of the local dates	100	Distance Alle and Alle	Table of Transform	10. Takened Task Sector Antonio (1976)
strend water at	And in case of the second second	Conception of Co	Manager Manager and Address	The other states	Managements in an at Mindows, 2000 in the U.S. Million and
And in case of the local division of the loc	Real and researchings	Table 1	In concern the second states	Table of Conceptual	1.00 with the proveducity and the state proved that the fit with
And in case of	Tell an installing	1000	In case of the second second	These of Concessions,	tidal and increases in the second
And in case of the local division of the loc	And the second dates	1400	IN CONTRACTOR AND AND ADDRESS.	Train of Completent	solution and interest of the state of the st
Section and the section of the secti	NUMBER OF THE OWNER.	1010	NAME AND ADDRESS OF TAXABLE	Street and all all	New York Street of Links and Street on the Street S
THEN PARTY IS	The second second		BUT BLUE AND ADDRESS	No. Copp.	Table and the Property of the
The Desire of	The second se		And the second second second	No. Congress	Total Margari
THE PARTY OF	ALC: NOT THE OWNER.		Real Property Party States	Red Progen	Taxa Tax and
Married Transmitt	THE R. LEWIS CO.		The second second second	National Constitution	No. of Source Party Concess of \$7500
Table Teams of	The second se		The Real Property lies and	State Property	The state of the location of the state of th

Gambar 3. 4 Data KII dari tim accounting

Berdasarkan Gambar 3.4, proses ini dilakukan dalam beberapa tahapan. Pertama, tim accounting mengirimkan data KII dalam bentuk laporan atau file mentah yang berisi rincian mengenai investasi yang dilakukan. Data ini kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori keuangan tertentu. Setelah itu, data diproses dan diformat ke dalam spreadsheet, di mana setiap indikator KII dimasukkan ke dalam kolom yang sesuai, termasuk nama proyek, jumlah pemasukan dan pengeluaran. Langkah terakhir adalah melakukan validasi dan cross-check data untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam input sebelum data ini digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil dari proses ini adalah tersusunnya spreadsheet yang berisi data KII secara lengkap dan terstruktur, sehingga memudahkan tim accounting serta manajemen dalam melakukan analisis dan pengambilan keputusan terkait investasi. Dengan adanya data ini, perusahaan dapat menganalisis efektivitas investasi yang telah dilakukan, membandingkan anggaran yang direncanakan dengan realisasi aktual, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dalam strategi alokasi dana. Selain itu, data ini juga dapat digunakan sebagai referensi dalam pembuatan laporan keuangan dan evaluasi kinerja investasi, yang pada akhirnya membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan profitabilitas bisnis

3.2.3 Membersihkan, mengolah, dan mengintegrasikan data agar siap digunakan dalam proses analisis dan visualisasi

1. Melakukan penginputan data grup perusahaan terkait approval ke dalam sistem ERP

Tugas utama yang dilakukan dalam satu minggu ini adalah melakukan pembersihan data, setelah itu melakukan penginputan data grup perusahaan terkait proses approval ke dalam sistem Enterprise Resource Planning (ERP). Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh data entitas perusahaan telah terintegrasi dengan baik dalam sistem agar dapat digunakan dalam berbagai proses bisnis, termasuk persetujuan layanan. Dalam tugas ini, data yang dimasukkan mencakup informasi terkait kelompok perusahaan, kategori layanan, dan jenis layanan yang diajukan untuk mendapatkan persetujuan. Penginputan data ini harus dilakukan secara sistematis dan akurat untuk menghindari kesalahan dalam proses operasional yang bergantung pada sistem ERP. Selain itu, proses ini juga melibatkan validasi data untuk memastikan bahwa informasi yang diinput sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

SAM.			=		ARS	I SAM Checklist 🖈 🛞 🗠 Edit Tampilan Sisipkan Form	at Data /	Nat Ekstensi Ban	tuan	0 0	- 2 4
				-	2 5	ct 🖨 🚏 100% + 🕴 5 1	ç. "og	123 Work	- 10 +	B I ÷ <u>A</u> I	~
<				826	8:8272 -	fi: Team 2 KPSG 8Pas5 OSP					
dd PCS Approval Pipe	eline Group			1.1	- A -	0	0	D	E DECEMBER	P	
CS Approval Pipeline • Add				2	No.	Group Pipeline Name	Entity	Service Category	Category	Mandatory Condition	
Pipeline Group Detail	Assign Sales Person										and the second second
											Star Intel
				203						COLUMN TWO IS NOT	State of the last
Pipeline Group Detail				264			-		Apress of		and the second
Fill in your pipeline group inform	nation detail.			245					and the second s		and the second
Group Pipeline Name				294						or so in the second	-
Terror \$100 \$100 OF				267			_				1000
Entity				266			1				and the second
80%81			~	269						at faile room	1000
Service Category				270	_		_		NUM		1000
10.00			~	271		ALL THE PLATER	100	18541	182		
				272						Printer and	STATES.
Sub Service Category (·			273							Summer in
	And and and			274			_				
	1 Take Income	Control of		275						P. Bally Land	STATE.
Туре				276					1000		-
GP Margin			~	277	122		100	1000			-
				278						-	10000
Œ		Ĺ	7				1			and strength of the state of	And Designation
Dashboard	Xeads	Notifi	cation			N. PROPERTY AND	1.000	214000 T			

Gambar 3.5 Input Data Sistem ERP

Berdasarkan Gambar 3.5, untuk gambar disebelah kiri merupakan sistem ERP, lalu untuk sebelah kanan data yang diolah dan di bersihkan lalu baru

dimasukkan ke dalam sistem ERP tersebut. Proses penginputan data ke dalam sistem ERP dilakukan melalui beberapa tahapan yang mencakup berbagai elemen penting. Tahap pertama adalah menentukan Group Pipeline Name, yaitu nama grup yang mewakili perusahaan atau divisi yang mengajukan layanan tertentu. Selanjutnya, entitas yang terkait dengan grup tersebut diinput dalam bagian Entity, yang mencerminkan perusahaan atau unit bisnis spesifik yang mengajukan permintaan. Setelah itu, kategori layanan diidentifikasi dalam Service Category, yang mengelompokkan jenis layanan utama yang diajukan, seperti layanan keuangan, teknologi, atau administrasi. Kemudian, layanan tersebut dikelompokkan lebih lanjut dalam Sub Service, yang merinci jenis layanan spesifik dalam kategori yang lebih luas, seperti pemrosesan pembayaran atau manajemen data. Terakhir, bagian Type digunakan untuk mengklasifikasikan lebih lanjut jenis transaksi atau persetujuan yang diperlukan, misalnya apakah itu permintaan baru, pembaruan layanan, atau perubahan data yang sudah ada.

Setelah semua data diinput dengan lengkap ke dalam sistem ERP, hasilnya adalah tersusunnya informasi grup perusahaan yang telah terstruktur dengan jelas sesuai dengan pipeline yang telah ditetapkan. Data yang telah dimasukkan ini memungkinkan sistem untuk memproses permintaan persetujuan dengan lebih efisien dan otomatis, mengurangi kebutuhan intervensi manual. Dengan struktur data yang telah tersusun, pengguna sistem dapat dengan mudah menelusuri status approval dari setiap layanan yang diajukan berdasarkan kategori dan subkategori yang tersedia. Selain itu, sistem ERP dapat menghasilkan laporan yang membantu dalam pemantauan dan analisis data approval, sehingga perusahaan dapat lebih cepat mengambil keputusan strategis berdasarkan informasi yang telah terintegrasi. Dengan demikian, penginputan ini berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi operasional dan transparansi dalam proses persetujuan di lingkungan perusahaan.

3.2.4 Menjaga kualitas data dengan melakukan validasi serta pengecekan konsistensi guna memastikan keakuratan informasi yang diolah

1. Melakukan pengecekan *project_*id yang belum terdaftar di client database menggunakan query di Google Console

Tugas utama dalam periode satu minggu ini adalah melakukan pengecekan terhadap *Project* ID yang belum terdaftar dalam sistem. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap transaksi yang terjadi dalam sistem memiliki referensi *Project* ID yang valid dan sesuai dengan data yang telah terdaftar dalam tabel proyek. Dengan adanya pengecekan ini, kesalahan dalam proses pelaporan keuangan dan manajemen proyek dapat diminimalkan. Langkah-langkah dalam tugas ini mencakup pengecekan keberadaan *Project* ID, identifikasi *Project* ID yang belum terdaftar, serta pengecekan terhadap *Project* ID yang bernilai null. Proses ini dilakukan menggunakan query SQL untuk memastikan keakuratan data yang digunakan dalam sistem.



Gambar 3.6 pengecekan project_id yang belum terdaftar

Berdasarkan Gambar 3.6, proses pengecekan *Project* ID dilakukan melalui beberapa tahap menggunakan query SQL untuk memastikan integritas data dalam sistem. Tahap pertama adalah cek *Project* ID secara keseluruhan, yang dilakukan dengan menggunakan LEFT JOIN antara tabel transaksi (GL_TRX1.TRX) dan tabel proyek (GL_TRX1.*PROJECT*). Query ini memeriksa apakah *Project* ID dalam transaksi sudah ada di tabel proyek dengan

Analisis dan Visualisasi Data, Eric Mourinho, Universitas Multimedia Nusantara

menampilkan status "Exists" jika ditemukan dan "Not Exists" jika tidak ditemukan. Selanjutnya, tahap kedua adalah cek *Project* ID yang belum ada (tanpa pengulangan), yang dilakukan dengan perintah EXCEPT DISTINCT untuk mengidentifikasi *Project* ID unik yang terdapat dalam transaksi tetapi belum terdaftar dalam tabel proyek, sehingga dapat menjadi dasar untuk pembaruan data. Tahap terakhir adalah cek nilai null, yang bertujuan untuk mendeteksi transaksi dengan *Project* ID kosong menggunakan query SQL sederhana, sehingga memungkinkan tim untuk menangani data yang hilang sebelum menyebabkan kesalahan dalam proses bisnis atau pelaporan.

Hasil dari pengecekan ini menghasilkan tiga temuan utama. Pertama, beberapa *Project* ID yang digunakan dalam transaksi sudah terdaftar dalam tabel proyek, sehingga tidak ada masalah pada data tersebut. Kedua, ditemukan beberapa *Project* ID dalam transaksi yang belum ada dalam tabel proyek, sehingga perlu dilakukan peninjauan lebih lanjut untuk memastikan apakah data proyek tersebut perlu diperbarui atau ditambahkan ke dalam sistem. Ketiga, terdapat beberapa transaksi yang memiliki *Project* ID bernilai null, yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian dalam proses pelaporan atau pengolahan data lebih lanjut. Dengan hasil pengecekan ini, langkah selanjutnya adalah melakukan perbaikan data dengan mendaftarkan *Project* ID yang belum ada dan mengisi data yang kosong agar sistem dapat berjalan dengan lebih akurat dan efisien.

2. Mengetahui PID (*Project* ID) yang terkait dengan masing-masing PIC (kode perusahaan) menggunakan kode Python

Pada tugas ini, dilakukan proses identifikasi *Project* ID (PID) yang terkait dengan masing-masing PIC (kode perusahaan) menggunakan kode Python. Proses ini bertujuan untuk mengelompokkan data berdasarkan kode perusahaan (PIC_Role_*Code*) dan mendapatkan daftar PID_*Code* yang unik untuk setiap perusahaan. Dengan demikian, hasilnya dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut terkait keterkaitan produk dengan perusahaan tertentu. Pengerjaan tugas

ini berlangsung selama satu minggu, meliputi pengolahan data, pembuatan skrip Python, serta validasi hasil.

Gambar 3.7 Code phyton untuk mencari Project ID

Berdasarkan Gambar 3.7, kode Python yang digunakan memanfaatkan pustaka pandas untuk mengolah data dan tabulate untuk menampilkan hasil dalam format tabel yang lebih rapi. Prosesnya dimulai dengan mengelompokkan data berdasarkan kolom "PIC_Role_Code" dan mendapatkan daftar unik dari "PID_Code" menggunakan metode .groupby() dan .unique(). Selanjutnya, daftar unik ini diubah ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dengan menggunakan .explode(), sehingga setiap PID_Code yang sebelumnya tersimpan dalam format array dapat dipisahkan ke dalam baris yang berbeda. Setelah itu, hasilnya ditampilkan dalam format tabel menggunakan fungsi tabulate(), yang membuat output lebih rapi dan mudah dianalisis. Terakhir, hasil akhir disimpan dalam file Excel menggunakan fungsi .to_excel(), memungkinkan data tersebut digunakan untuk analisis lebih lanjut atau dibagikan ke tim lain.

Hasil dari eksekusi kode ini adalah daftar *Project* ID (PID) yang telah dikelompokkan berdasarkan kode perusahaan (PIC). Output ini memudahkan dalam melihat keterkaitan antara perusahaan dan produk yang mereka tangani. Dengan format data yang lebih terstruktur dan tersimpan dalam file Excel,

pengguna dapat melakukan analisis lebih lanjut, seperti mengevaluasi distribusi produk di berbagai perusahaan atau mengidentifikasi pola keterkaitan antara produk dan klien tertentu.

3.2.5 Mengembangkan serta memelihara *dashboard* interaktif menggunakan Looker untuk menyajikan informasi secara real-time

1. Mempelajari dan mengembangkan visualisasi dari PT EGEROO INOVASI TEKNOLOGI sebagai anak Perusahaan

Tugas utama dalam periode satu minggu ini adalah mempelajari dan mengembangkan visualisasi data PT Egeroo Inovasi Teknologi, yang merupakan anak perusahaan, dengan tujuan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kinerja bisnisnya. Visualisasi ini dirancang untuk membantu manajemen dalam memahami tren keuangan dan operasional yang terjadi di perusahaan, sehingga dapat mempermudah proses pemantauan performa dan identifikasi area yang memerlukan perbaikan.

Dalam proses pengembangan *dashboard*, data yang digunakan mencakup berbagai aspek finansial dan kinerja bisnis, seperti pendapatan, laba, biaya operasional, hingga perbandingan antara anggaran dan realisasi keuangan. Datadata ini terlebih dahulu dibersihkan dan diolah untuk memastikan akurasi serta konsistensinya sebelum divisualisasikan. Penyusunan *dashboard* dilakukan dengan pendekatan *user*-friendly, sehingga informasi yang kompleks dapat disajikan dalam bentuk grafik dan indikator yang mudah dipahami oleh pihak manajemen.

Selain itu, *dashboard* ini juga diintegrasikan dengan fitur interaktif agar memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi data lebih dalam, misalnya dengan filter berdasarkan periode waktu, divisi, atau kategori biaya. Dengan adanya visualisasi ini, pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat, berbasis data yang akurat, dan mendukung terciptanya strategi bisnis yang lebih efektif di PT Egeroo Inovasi Teknologi.



Gambar 3.8 Visualisasi Dashboard PT EGEROO INOVASI TEKNOLOGI

Berdasarkan Gambar 3.8, proses pengembangan visualisasi data PT EGEROO INOVASI TEKNOLOGI dilakukan dengan menyusun Business *Performance Dashboard* yang dilengkapi dengan berbagai elemen penting. Salah satu komponen utama adalah *barchart*, yang digunakan untuk menampilkan perbandingan data finansial dalam berbagai periode waktu, memungkinkan analisis tren yang lebih mendalam. *Dashboard* ini juga dilengkapi dengan fitur periode filter, yang memungkinkan pengguna untuk memilih dan menganalisis data berdasarkan periode tertentu, misalnya per bulan, kuartal, atau tahun. Selain itu, terdapat indikator *Actual* dan EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*), yang menunjukkan realisasi pendapatan operasional perusahaan dibandingkan dengan laba sebelum bunga, pajak, depresiasi, dan amortisasi (EBITDA). Salah satu bagian penting dari *dashboard* ini adalah fitur Budget vs Actual, yang memungkinkan perbandingan antara target keuangan yang telah ditetapkan dengan realisasi pencapaiannya. Terakhir, visualisasi *Year-over-Year* (YoY) *Actual* EBITDA digunakan untuk membandingkan EBITDA dari tahun ke tahun, memberikan wawasan tentang pertumbuhan atau penurunan kinerja finansial perusahaan.

Setelah proses pengembangan selesai, hasilnya adalah sebuah *dashboard* interaktif yang mampu menyajikan data kinerja bisnis PT EGEROO secara komprehensif. *Dashboard* ini memungkinkan manajemen untuk dengan mudah memantau dan menganalisis perkembangan keuangan perusahaan berdasarkan berbagai indikator yang telah disusun. Dengan adanya fitur *barchart*, tren pertumbuhan pendapatan dan EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*) dapat diidentifikasi dengan lebih jelas, sehingga membantu dalam perencanaan strategi keuangan. Selain itu, fitur *Budget vs Actual* memungkinkan perusahaan untuk mengevaluasi efektivitas perencanaan anggaran dan mengidentifikasi area yang memerlukan penyesuaian. Melalui *Year on Year Actual* EBITDA, perusahaan juga dapat menilai apakah ada peningkatan atau penurunan kinerja dari tahun ke tahun. Dengan adanya visualisasi ini, pengambilan keputusan strategis menjadi lebih berbasis data, meningkatkan efisiensi operasional, serta membantu perusahaan dalam mencapai target keuangan yang telah ditetapkan.

2. Mengembangkan Visualisasi ke Looker sebagai FY2025 Closed Leads Dashboard

Tugas utama dalam periode satu minggu ini adalah mengembangkan visualisasi data di Looker untuk membuat FY2025 Closed Leads *Dashboard*. *Dashboard* ini bertujuan untuk menampilkan informasi mengenai proyekproyek yang telah berhasil ditutup dalam tahun fiskal 2025, sehingga memudahkan tim dalam menganalisis tren penutupan proyek dan pencapaian target. Proses ini mencakup pemrosesan data terkait proyek, validasi status penutupan, serta pembuatan grafik dan daftar proyek yang telah selesai. Dengan adanya visualisasi ini, tim dapat memperoleh wawasan yang lebih jelas mengenai performa bisnis berdasarkan data aktual.



Gambar 3.9 Visualisasi Dashboard tahun 2025 Close Leads

Berdasarkan Gambar 3.9, *dashboard* ini terdiri dari dua *barchart* utama serta daftar proyek yang telah ditutup. *Barchart* pertama, yaitu Close Leads, menampilkan jumlah proyek yang telah ditutup dalam bulan Januari dan Februari, sehingga memungkinkan analisis tren penutupan proyek pada awal tahun fiskal. *Barchart* kedua, yaitu TCV GP (*Total Contract Value - Gross profit*), menunjukkan nilai kontrak total dan profitabilitas proyek yang telah ditutup pada bulan yang sama, memberikan gambaran tentang kontribusi setiap proyek terhadap pendapatan perusahaan. Selain itu, terdapat daftar proyek yang telah ditutup, yang mencakup detail seperti nama proyek, nilai kontrak, dan status penyelesaian. Data ini diintegrasikan dari sistem utama dan divisualisasikan dalam Looker agar lebih mudah diakses dan dipahami oleh tim yang berkepentingan.

Hasil dari pengembangan *dashboard* ini memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai performa bisnis berdasarkan proyek yang telah ditutup. Dari *barchart Closed Leads*, terlihat bahwa jumlah proyek yang ditutup mengalami variasi antara bulan Januari dan Februari, yang dapat menjadi dasar evaluasi strategi penjualan. *Barchart* TCV GP memberikan informasi tentang nilai kontrak yang berhasil diamankan dan tingkat profitabilitasnya, membantu dalam pengambilan keputusan keuangan. Sementara itu, daftar proyek *closed* memberikan informasi terperinci mengenai proyek-proyek yang telah diselesaikan, memungkinkan tim untuk melakukan analisis lebih lanjut terkait efektivitas strategi penjualan dan perencanaan proyek ke depan. Dengan adanya *dashboard* ini, perusahaan dapat lebih mudah memantau performa penjualan dan mengambil langkah strategis berdasarkan data yang telah tervisualisasikan.

3. Membuat list visualisasi yang cocok untuk di implementasi ke dalam sistem ERP

ARSI SAM merupakan sebuah sistem ERP yang dirancang untuk mempermudah perusahaan mengatur serta memantau penjualan dari tim sales. Visualisasi ini merupakan untuk pengembangan lanjutan ke dalam sistem ERP (ARSI SAM) adalah daftar rancangan grafis yang mencakup indikator-indikator penting seperti laporan penjualan (*sales report*), laporan keuangan (*profit and loss statement*), dan efektivitas operasional (*operational efficiency metrics*). *Project* ini dikerjakan dalam waktu dua minggu menggunakan spreadsheet sebagai media awal untuk menyusun dan merancang struktur data serta kebutuhan visualisasi yang akan diintegrasikan ke dalam ERP. Tujuan dari membuat list visualisasi ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan pelaporan dan analisis data dalam sistem ERP dapat tercover secara sistematis, mempercepat proses pengambilan keputusan, meningkatkan transparansi kinerja, serta memberikan panduan yang jelas bagi tim pengembang dalam membangun *dashboard* ERP yang efektif dan *user-friendly*.



39 Analisis dan Visualisasi Data, Eric Mourinho, Universitas Multimedia Nusantara

Gambar 3.10 List Visualisasi untuk implementasi ke dalam sistem ERP (ARSI SAM)

Berdasarkan gambar 3.10 List Visualisasi untuk Implementasi ke dalam Sistem ERP (ARSI SAM) menampilkan daftar rancangan visualisasi yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan *middle management* dan *user sales* dalam memantau performa bisnis secara cepat dan akurat. Visualisasi ini meliputi *combo chart* untuk menampilkan hubungan antara target dan realisasi penjualan, scorecard untuk menonjolkan KPI utama seperti total sales, jumlah pelanggan baru, serta *bar chart* untuk membandingkan performa antar produk, wilayah, atau tim sales. Selain itu, disiapkan pula *line chart* untuk menganalisis tren penjualan bulanan, *pie chart* untuk melihat proporsi kontribusi per kategori produk, dan *table view* interaktif untuk detail data transaksi. Visualisasi tambahan seperti heatmap untuk mendeteksi area dengan performa tinggi/rendah serta *bullet chart* untuk evaluasi pencapaian target juga sedang dalam tahap pengembangan. Semua visualisasi ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan analitik yang cepat, responsif, dan *user-friendly* dalam sistem ERP (ARSI SAM)

4. Mengembangkan Visualisasi ARSI untuk ERP Systems

Visualisasi untuk ARSI SAM menggunakan Google Looker bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan terstruktur mengenai kinerja penjualan pada masing masing *Sales*, yang memungkinkan tim manajemen untuk melakukan analisis data secara lebih mendalam. Visualisasi ini dibagi kedalam 3 struktur yaitu, *top management, team sales,* serta *sales person*. Dengan memanfaatkan fitur visualisasi yang ada di Google Looker sebagai rancangan awal, pengguna dapat melihat tren *total leads*, serta closed leads,dan performa pada masing masing team sales, diikuti dengan analisis perbandingan antar periode waktu yang berbeda. Proses pengerjaan visualisasi ini diperkirakan memakan waktu sekitar tiga minggu, yang mencakup pengumpulan data, penyusunan laporan, dan pengolahan informasi untuk menghasilkan *dashboard* yang mudah dipahami. Dengan visualisasi yang dihasilkan, diharapkan tim dapat membuat keputusan yang lebih cepat dan akurat, serta merancang strategi penjualan yang lebih efektif berdasarkan data yang telah dianalisis.



Gambar 3. 11 Rancangan visualisasi ARSI SAM

Berdasarkan Gambar 3.11, Rancangan visualisasi ARSI SAM menyajikan berbagai indikator kinerja penjualan yang mencakup sales milestone, *total closed leads, total leads,* dan *sales person*. Visualisasi ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai progres penjualan yang dicapai oleh masing-masing *sales person*, dengan menampilkan jumlah *closed leads* yang berhasil dicapai dan total leads yang ada. Selain itu, terdapat juga informasi mengenai nilai potensial SQL (Sales Qualified Leads) dan total GP (Gross profit) yang dihasilkan oleh setiap sales person. Dengan melihat data ini, manajemen dapat mengevaluasi kinerja individu sales dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Visualisasi ini membantu dalam pemantauan perkembangan penjualan secara real-time, memberikan wawasan yang lebih baik mengenai potensi pendapatan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih strategis dalam pengelolaan tim penjualan

3.2.6 Menganalisisis tren dan pola dalam data guna memberikan rekomendasi berbasis data kepada tim bisnis dan manajemen

1. Mengembangkan visualisasi PT EGEROO INOVASI TEKNOLOGI **Performance Dashboard**

Tugas utama dalam periode satu minggu ini adalah mengembangkan visualisasi EGR Performance Dashboard untuk menampilkan berbagai indikator kinerja utama (Key Performance Indicators/KPIs) terkait revenue dan profitabilitas perusahaan. Dashboard ini dirancang agar memudahkan manajemen memantau performa bisnis secara real-time serta melakukan evaluasi berdasarkan data yang tersedia.

Dengan pemanfaatan teknik visualisasi data, informasi yang disajikan akan lebih mudah dipahami sehingga mendukung pengambilan keputusan strategis. Selain itu, dashboard ini membantu mengidentifikasi tren, pola pertumbuhan bisnis, dan potensi area perbaikan secara lebih cepat dan efektif. Visualisasi yang interaktif juga memungkinkan manajemen untuk melakukan analisis lebih mendalam terhadap performa revenue dan profitabilitas berdasarkan berbagai dimensi, seperti periode waktu, unit bisnis, atau kategori produk. Dengan demikian, dashboard ini berperan penting sebagai alat monitoring sekaligus evaluasi yang responsif terhadap dinamika bisnis.



Gambar 3.12 Visualisasi EGR Perfomance Dashboard

Berdasarkan Gambar 3.12, proses pengembangan *dashboard* ini melibatkan beberapa komponen utama. Pertama, data terkait forecast *revenue* dan actual *revenue* per client dikumpulkan dan divisualisasikan untuk menunjukkan kontribusi setiap klien terhadap total pendapatan perusahaan. Selanjutnya, *Month-over-Month* (MoM) *Gross profit* (GP) dan *Actual GP* ditampilkan untuk melihat pertumbuhan keuntungan dari bulan ke bulan. Selain itu, actual cost juga dimasukkan ke dalam *dashboard* guna memberikan gambaran mengenai pengeluaran aktual yang terjadi dibandingkan dengan estimasi biaya yang telah direncanakan. Semua elemen ini diintegrasikan dalam visualisasi berbentuk *barchart* dan grafik tren, sehingga dapat memberikan wawasan mendalam terkait performa bisnis perusahaan.

Hasil akhir dari pengembangan ini adalah *dashboard* yang interaktif dan informatif, yang memberikan insight mengenai pertumbuhan *revenue*, profitabilitas, serta efisiensi biaya perusahaan. Dengan adanya visualisasi ini, manajemen dapat menganalisis perbedaan antara actual *revenue* dan forecast *revenue*, memantau perkembangan keuntungan secara bulanan, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi profitabilitas. Selain itu, *dashboard* ini juga membantu dalam mengevaluasi efektivitas strategi bisnis yang telah diterapkan, serta menjadi alat bantu utama dalam perencanaan dan pengambilan keputusan keuangan yang lebih akurat dan berbasis data.

Analisis tren yang ditampilkan pada *dashboard* memungkinkan manajemen untuk memantau pola kenaikan atau penurunan pendapatan dan laba dari waktu ke waktu. Misalnya, grafik *Year-over-Year (YoY) Actual Revenue* memperlihatkan perbandingan performa pendapatan antara tahun berjalan dengan tahun-tahun sebelumnya, sehingga manajemen dapat mengidentifikasi periode dengan pertumbuhan signifikan atau penurunan drastis. Tren ini juga membantu mendeteksi anomali atau penyimpangan pada kinerja *revenue* dan GP, yang dapat menjadi indikator awal untuk melakukan evaluasi strategi penjualan, optimasi biaya, atau penyesuaian target keuangan. Dengan pendekatan berbasis tren ini, perusahaan dapat mengambil tindakan korektif lebih cepat untuk menjaga stabilitas dan keberlanjutan bisnis.

2. Mengembangkan visualisasi untuk KPSG Dashboard

Pada tugas ini, dilakukan pengembangan visualisasi untuk KPSG Dashboard, yang bertujuan untuk menyajikan data bisnis secara komprehensif dan mempermudah analisis kinerja perusahaan. dashboard dikembangkan menggunakan Google Looker Studio dengan pendekatan user-centric, di mana setiap komponen disusun agar mudah dipahami dan interaktif. Berbagai elemen visual seperti barchart, line chart, dan tabel dinamis digunakan untuk menyajikan tren pendapatan bulanan, perbandingan antara budget dan actual revenue, serta margin keuntungan per client. Fitur filter interaktif juga ditambahkan untuk memungkinkan pengguna memantau performa berdasarkan periode waktu, domain bisnis, atau kategori layanan tertentu. Dashboard ini dirancang agar memberikan wawasan yang mendalam terkait performa keuangan dan operasional, membantu dalam pengambilan keputusan strategis. Proses pengerjaan tugas ini berlangsung selama satu minggu, mencakup pengolahan data, perancangan visualisasi, dan validasi hasil agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 3.13 KPSG Dashboard

Berdasarkan Gambar 3.13, KPSG *Dashboard* menampilkan berbagai metrik utama dalam bentuk visualisasi data yang terstruktur. Beberapa elemen utama yang divisualisasikan dalam *dashboard* ini meliputi Sales, GP (*Gross profit*), EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*), WS (*Work Station*), dan HC (*Headcount*). Selain itu, *dashboard* juga mengelompokkan data berdasarkan *Year-to-Date* (YTD) *performance*, serta menyajikan data berdasarkan domain, industri, dan klien. Dengan pendekatan ini, pengguna dapat melakukan analisis lebih rinci terhadap performa bisnis di berbagai aspek, baik dari sisi keuangan maupun operasional.

Hasil dari pengembangan KPSG *Dashboard* adalah visualisasi data yang lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh para pemangku kepentingan. Dengan adanya grafik dan tabel yang menampilkan metrik-metrik utama, pengguna dapat dengan cepat melihat tren kinerja perusahaan dari berbagai sudut pandang, seperti per klien, per industri, dan per domain. *Dashboard* ini juga memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis mendalam terkait kontribusi tiap sektor terhadap total pendapatan dan profitabilitas perusahaan, sehingga dapat membantu dalam perencanaan strategi bisnis yang lebih efektif.

3.2.7 Menyajikan hasil analisis dalam bentuk yang jelas dan menarik melalui *dashboard*, laporan atau presentasi

1. Mengembangkan visualisasi Payprime Perfomance Dashboard

Visualisasi *Payprime Performance Dashboard* adalah representasi komprehensif dari kinerja operasional dan finansial Payprime, yang mencakup metrik utama seperti total pendapatan, pertumbuhan transaksi, performa produk, efisiensi operasional, dan pencapaian target bisnis. *Project* ini dikerjakan dalam waktu satu minggu menggunakan *tools* Looker Studio untuk memastikan kecepatan, fleksibilitas, dan integrasi data yang optimal. Tujuan dari *dashboard* ini adalah untuk memberikan insight yang *real-time* dan mudah dipahami kepada manajemen, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan strategis, mengidentifikasi peluang perbaikan, serta memonitor progres perusahaan terhadap tujuan yang telah ditetapkan.

- 10		The Contemport		
-,		-		
-	**************************************		-	
2.2.4				0
1-1-1			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10.10
			_	

Gambar 3.14 Visualisasi Payprime Business Perfomance

Berdasarkan gambar 3.14 Visualisasi Payprime Business Performance menampilkan rangkuman kinerja bisnis perusahaan melalui beberapa komponen utama: Sales, Gross profit (GP), Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization (EBITDA), Actual Revenue Composition, serta Forecast MoM (Month-over-Month) Payprime. Visualisasi ini menggunakan data KPSG Consol yang diambil dari tim accounting lalu dilakukan pembersihan data, setelah itu diupdate ke dalam spreadsheet. Visualisasi ini dibangun di Looker Studio dengan langkah-langkah sistematis. Pertama, data sumber dimuat ke Looker Studio, kemudian dibuatlah time series charts untuk memperlihatkan tren Sales, GP, dan EBITDA secara bulanan. Untuk Actual Revenue Composition, digunakan pie chart atau stacked bar chart yang menggambarkan proporsi kontribusi dari berbagai sumber pendapatan. Selanjutnya, Forecast MoM Payprime divisualisasikan menggunakan line chart dengan dua garis, yakni actual dan forecasted revenue, untuk membandingkan pencapaian aktual terhadap prediksi pertumbuhan bulanan. Filter interaktif seperti pemilihan bulan, tahun, dan kategori revenue juga ditambahkan untuk meningkatkan fleksibilitas analisis. Setiap elemen dalam dashboard dilengkapi dengan indikator performa (misalnya, growth rate YoY dan MoM) untuk memudahkan manajemen dalam memonitor perubahan kinerja dan membuat keputusan berbasis data secara cepat dan akurat.

2. Mengembangkan visualisasi KPSG Dashboard per domain

Visualisasi *KPSG Dashboard per Domain* (CXaaS, BPaaS, MPHRO) adalah representasi data yang dikembangkan untuk menggambarkan performa masing-masing domain layanan KPSG secara terpisah namun terintegrasi, mencakup metrik seperti volume transaksi, *revenue*, serta gross profit. *Project* ini dikerjakan dalam waktu satu minggu menggunakan *tools* Looker Studio, dengan pendekatan modular agar setiap domain (Customer Experience as a Service - CXaaS, *Business Process as a Service* - BPaaS, dan Managed Payroll & HR *Outsourcing* - MPHRO) memiliki *dashboard* yang spesifik namun tetap dalam satu kerangka pelaporan terstandar. Tujuan dari pembuatan list visualisasi ini adalah untuk memberikan transparansi performa setiap domain kepada stakeholder, memudahkan monitoring kinerja harian hingga bulanan, mendukung analisis perbaikan layanan, serta memastikan bahwa pencapaian masing-masing domain dapat dievaluasi secara lebih akurat dan cepat berdasarkan data *real-time*.



Gambar 3.15 Visualisasi KPSG Dashboard per Domain

Berdasarkan gambar 3.15 Visualisasi KPSG Dashboard per Domain menampilkan informasi penting terkait Sales, Gross profit (GP) EBITDA, Actual GP, dan Forecast MoM untuk masing-masing domain layanan KPSG yaitu CXaaS, BPaaS, dan MPHRO. Visualisasi ini dibangun di Looker Studio melalui beberapa langkah, dimulai dengan menghubungkan data dari masingmasing domain ke dalam platform, memastikan format data konsisten untuk analisis. Selanjutnya, data diolah untuk menampilkan nilai Sales dan GP EBITDA per bulan, memperlihatkan performa keuangan aktual dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan. Actual GP ditampilkan secara rinci agar pengguna dapat memahami pencapaian laba kotor sesungguhnya dalam periode tertentu. Selain itu, Forecast MoM disusun untuk membandingkan pertumbuhan kinerja dari bulan ke bulan, antara realisasi dan proyeksi yang telah dibuat sebelumnya. Filter seperti pemilihan domain layanan, rentang waktu, dan tipe revenue disediakan agar pengguna dapat dengan mudah melakukan analisis spesifik sesuai kebutuhan. Dengan pendekatan ini, *dashboard* dirancang untuk membantu manajemen dalam memonitor, mengevaluasi, dan mengoptimalkan kinerja tiap domain secara cepat dan berbasis data *real-time*.

3.2.8 Melakukan perbaikan dan otomatisasi proses pengolahan data untuk meningkatkan efisiensi kerja serta mengurangi kesalahan manual

1. Membuat *query SQL* untuk mencari produk berdasarkan beberapa kolom tertentu pada *spreadsheet* menggunakan *Google Consol*

Tugas ini berfokus pada pembuatan query SQL untuk mencari produk berdasarkan beberapa kolom tertentu pada spreadsheet menggunakan Google Console dalam periode satu minggu. Tujuan dari tugas ini adalah untuk menyaring dan menemukan produk berdasarkan parameter tertentu yang telah ditentukan dalam database perusahaan, seperti kategori produk, kode produk, harga, dan status ketersediaan. Proses ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi produk secara cepat dan efisien, terutama saat diperlukan analisis terkait penjualan, keuntungan, atau tren tertentu.

Langkah awal dalam pengerjaan tugas ini adalah memahami struktur tabel dan relasi antar kolom dalam database untuk memastikan query yang dibuat dapat menghasilkan data yang akurat. Kemudian, dirancang query SQL dengan menggunakan fungsi-fungsi seperti "SELECT, WHERE, LIKE, dan ORDER BY" untuk melakukan filter data sesuai kriteria yang ditentukan oleh *user*. Query ini juga memanfaatkan penggabungan data antar tabel dengan "JOIN" agar informasi produk yang lebih lengkap dapat ditampilkan, termasuk detail terkait vendor, harga pembelian, dan margin keuntungan.

Dengan menggunakan Google Console sebagai platform eksekusi query, data dapat diproses secara real-time dan hasilnya langsung ditampilkan dalam format yang dapat diunduh atau diintegrasikan ke dalam spreadsheet untuk analisis lanjutan. Proses ini tidak hanya memudahkan tim dalam mencari informasi spesifik, tetapi juga mempercepat workflow saat tim membutuhkan laporan untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Hasil dari tugas ini memberikan dampak langsung terhadap efisiensi kerja tim dalam memonitor data produk secara berkala.

			Alter Time	and the second	
-					
	10000 (1000) 1			sector - managements	

Gambar 3.16 SQL Code Mencari Nama Produk

Berdasarkan Gambar 3.16, query SQL yang dibuat bertujuan untuk mencari produk berdasarkan beberapa kolom penting dalam database transaksi. Prosesnya dimulai dengan JOIN antara tabel transaksi (GL_TRX1.TRX), tabel proyek (GL_TRX1.*PROJECT*), dan tabel klien (GL_TRX1.CLIENT) untuk menghubungkan informasi transaksi dengan data proyek dan klien yang terkait. Kemudian, filter digunakan untuk memilih transaksi dalam rentang waktu tertentu, yaitu antara 1 Januari 2024 hingga 31 Januari 2025. Selain itu, LOWER(TRIM(p.PRODUCT)) digunakan untuk memastikan pencarian nama produk tidak terpengaruh oleh perbedaan huruf besar/kecil dan spasi yang tidak perlu.

Hasil dari query ini kemudian dikelompokkan berdasarkan nama klien, ID proyek, dan periode bulanan, memungkinkan analisis lebih lanjut terhadap

Gross profit (GP) per bulan untuk setiap produk. Hasil dari query ini adalah daftar produk yang sesuai dengan kriteria pencarian beserta informasi terkait seperti nama klien, ID proyek, periode transaksi, serta Gross profit per bulan. Dengan adanya hasil ini, tim keuangan dan bisnis dapat mengidentifikasi pola penjualan dan profitabilitas dari masing-masing produk, serta melakukan evaluasi terhadap performa produk tertentu dalam kurun waktu yang telah ditentukan. Data yang diperoleh juga dapat digunakan untuk menganalisis tren penjualan, mengoptimalkan strategi pemasaran, dan mengambil keputusan bisnis yang lebih efektif berdasarkan fakta yang tersedia dalam *database*.

2. Membuat *query SQL* untuk menghitung total klien per bulan 2025 berdasarkan layanan tertentu menggunakan *Google Console*.

Tugas ini berfokus pada pembuatan query SQL untuk menghitung total klien per Februari 2025 berdasarkan layanan tertentu menggunakan Google Console, dengan periode pengerjaan selama satu minggu. Tujuan dari tugas ini adalah untuk mengidentifikasi jumlah klien aktif yang masih terdaftar hingga Februari 2025, dengan mengecualikan klien yang telah berhenti pada Januari 2025 serta klien dari kategori tertentu seperti Internal, KPSG, dan PPI. Proses ini penting untuk menentukan total klien yang masih berlangganan layanan, yang nantinya dapat digunakan dalam analisis bisnis, perencanaan strategi pemasaran, dan evaluasi kinerja layanan.

	Cloud In Francisco		entrality, processing	Q, Inert	+ 0.1	0.0	0	
R	the public to apply to	the full Region of Aspectanes, page 1					Los	
		10.00 × 10.00 × 10.00 × 10.00	# 2 C					11
	4 THE CLENT DATA CHE		and a second of the second of the second sec					
	and the second second	the strength of the local line	NAMES AND A DESCRIPTION OF A DESCRIPTION					
				and these strategiest second.				
		1000						
	ALL AND ALL AND A TAXABLE AND	200 20						
	E STRAT	a second second second second second	040108.08010 1010. 1010.00.000					
	E Champan	- Array	101128-0011 - 1011 1011-0-11 1					
	in Constants	and a second sec	an (10, 10) (1 - 10) (10) (1 - 1 - 1					ł
	tory make	1977 - Sanata an Anton an						-
							-	1
	Angenda Angenda Angenda Angenda	1977 Transfer in 1979 19						-

Gambar 3.17 Query SQL menghitung Total Client

51 Analisis dan Visualisasi Data, Eric Mourinho, Universitas Multimedia Nusantara Berdasarkan Gambar 3.17, query SQL dirancang untuk menghitung total klien aktif pada Februari 2025 dengan beberapa tahapan utama, dimulai dengan JOIN antara tabel proyek (GL_TRX1.*PROJECT*) dan tabel klien (GL_TRX1.CLIENT) untuk mendapatkan informasi terkait klien dan status proyek mereka. Selanjutnya, dilakukan pengecualian terhadap klien dari kategori tertentu menggunakan LOWER(TRIM(c.CLIENT_AFFILIATE)) NOT IN ('internal', 'kpsg', 'ppi'), sehingga hanya klien yang memenuhi kriteria yang akan dihitung. Kemudian, query memfilter klien berdasarkan status proyek mereka, di mana klien dengan status "Active" tetap dihitung sebagai klien aktif, sedangkan klien dengan status "Terminate" hanya dihitung jika terminasi mereka terjadi setelah 1 Februari 2025 dengan kondisi DATE(p.TERMINATION_MONTH) >= DATE '2025-02-01'. Dengan penerapan filter ini, klien yang sudah berhenti sebelum Februari 2025 tidak akan masuk dalam perhitungan, sehingga hasilnya mencerminkan jumlah klien yang benar-benar aktif pada bulan tersebut.

Hasil dari query ini adalah daftar klien yang masih aktif pada Februari 2025, beserta informasi tambahan seperti nama klien, status proyek, bulan terminasi (jika ada), dan kategori afiliasi klien. Dengan data ini, tim dapat mengetahui jumlah klien yang tetap berlangganan layanan hingga Februari 2025, serta melakukan analisis lebih lanjut mengenai tren retensi klien dan efektivitas layanan yang diberikan. Selain itu, hasil ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan bisnis, seperti strategi pemasaran, peningkatan layanan, atau upaya retensi klien guna meningkatkan loyalitas pelanggan di masa mendatang.

3.3 Kendala yang Ditemukan

Selama menjalani program magang di PT Karyaputra Suryagemilang (KPSG), terdapat beberapa tantangan yang memengaruhi kelancaran pekerjaan serta efektivitas dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Kendala-kendala ini muncul dari berbagai aspek, baik teknis maupun non-teknis, yang perlu diperhatikan agar tidak menghambat pencapaian target yang telah ditetapkan. Mengidentifikasi dan mencari solusi atas kendala tersebut menjadi langkah penting dalam meningkatkan produktivitas serta memastikan proses analisis data berjalan dengan optimal. Berikut adalah beberapa tantangan utama yang dihadapi selama pelaksanaan magang di tim *Business intelligence Intern*:

- 1) Proses Adaptasi: Di awal magang, perlu menyesuaikan diri dengan berbagai istilah teknis yang digunakan di PT KPSG, terutama dalam bidang *business*. Istilah seperti data GL (*General Ledger*), *pipeline*, serta berbagai metrik analisis data bisa terasa baru dan membutuhkan waktu untuk dipahami. Selain itu, juga harus mempelajari sistem internal dan alur kerja perusahaan agar dapat berkontribusi secara efektif dalam proyek yang sedang berjalan.
- 2) Penyesuaian dengan Penggunaan Looker: Salah satu tantangan yang dihadapi selama magang adalah memahami penggunaan Looker secara mendalam. Meskipun sebelumnya telah mempelajari konsep *Business intelligence* (BI) *Tools* di perkuliahan, implementasi di dunia kerja memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Banyak fitur dan fungsi di Looker yang lebih kompleks dan detail dibandingkan dengan materi yang dipelajari di kampus. Hal ini membuat perlu beradaptasi lebih cepat dengan mempelajari fitur-fitur baru secara mandiri maupun melalui bimbingan dari tim.

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Dalam menghadapi berbagai kendala selama program magang, diperlukan langkah-langkah strategis agar tantangan yang muncul tidak menghambat produktivitas dan efektivitas kerja. Berikut adalah beberapa solusi yang diterapkan untuk mengatasi kendala yang dihadapi:

 Memperdalam Pemahaman tentang business perusahaan: mempercepat proses adaptasi dengan istilah teknis yang digunakan di PT KPSG, perlu dilakukan pencarian referensi tambahan seperti dokumentasi internal, artikel, dan sumber lain yang relevan. Selain itu, dengan banyak berdiskusi dengan *Supervisor*, agar dapat memahami istilah-istilah penting serta cara penerapannya dalam sistem perusahaan. Mencatat istilah baru dan menghubungkannya dengan contoh nyata juga membantu dalam memahami konsep dengan lebih baik.

2) Pendekatan Bertahap dalam Mempelajari Looker: agar lebih cepat memahami Looker, dilakukan eksplorasi langsung terhadap fitur-fitur yang tersedia dan mencari tutorial atau panduan resmi dari Looker. Selain itu, diskusi dan mentoring dengan *Business intelligence Specialist (Supervisor)* membantu dalam memahami penggunaan Looker yang lebih sesuai dengan kebutuhan bisnis di PT KPSG. Dengan pendekatan bertahap dan latihan secara rutin, pemahaman terhadap BI *Tools* ini dapat ditingkatkan secara signifikan.



54 Analisis dan Visualisasi Data, Eric Mourinho, Universitas Multimedia Nusantara