

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Praktek Magang MBKM Internship Track 2 yang dilaksanakan di PT. BANK CENTRAL ASIA TBK (BCA) yang posisinya sebagai *Data Automation* dan *Visualization*, khususnya di tempatkan pada biro ISG A – *Security ID and ADM* tepatnya dibawah naungan divisi Group Strategic Information Technology (GSIT). Secara umum, biro ISG A dalam pekerjaan teknisnya adalah memberikan hak akses kepada orang yang bersangkutan, menghapus akses yang sudah tidak digunakan, serta mengizinkan integrasi aplikasi yang dibuat oleh biro GSIT lain di BCA yang ingin masuk ke *environment* BCA melalui testing bersama tim developer dan *UAT* (*User Acceptance Test*). Peserta magang juga nantinya dibriefing tugas apa yang perlu dikerjakan secara garis besar terhadap permintaan biro dan perusahaan.

Program magang dimulai pada tanggal 10 Juni 2024 yang dibimbing oleh Bapak Vito Vincentdo sebagai IT Specialist BR Security yang menjadi Mentor/ Buddy penempatan kerja. Sebagai pembimbing magang, Bapak Vito Vincentdo memiliki tanggung jawab untuk membantu peserta magang dalam pengenalan lingkungan kerja terutama di tim IT Security, tugas umum di unit yang ditempatkan, serta membimbing peserta magang dalam tugas proyek yang dikerjakan kedepannya. Di hari pertama masuk kantor, peserta magang ditemani oleh mentor untuk mengisi beberapa kegiatan penting seperti pengambilan kartu akses masuk ke dalam ruangan, office tour, pengambilan device kerja (laptop, monitor dan mouse), dokumen surat tanda tangan magang, serta pengaktifan akses domain user untuk peserta magang lewat laptop kantor. Mahasiswa yang ditempatkan di biro ISG – Security ID and ADM langsung diawasi oleh Bapak Vito Vincentdo, M. Kom sebagai supervisor dimana didaftarkan ke website UMN Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) untuk melakukan *daily task approval*.

Di dalam tim ISG A – Security ID and ADM, tim internalnya dipimpin oleh Kepala Biro, yaitu Bapak Ferdinan Wirawan yang bertugas mengkoordinasi seluruh

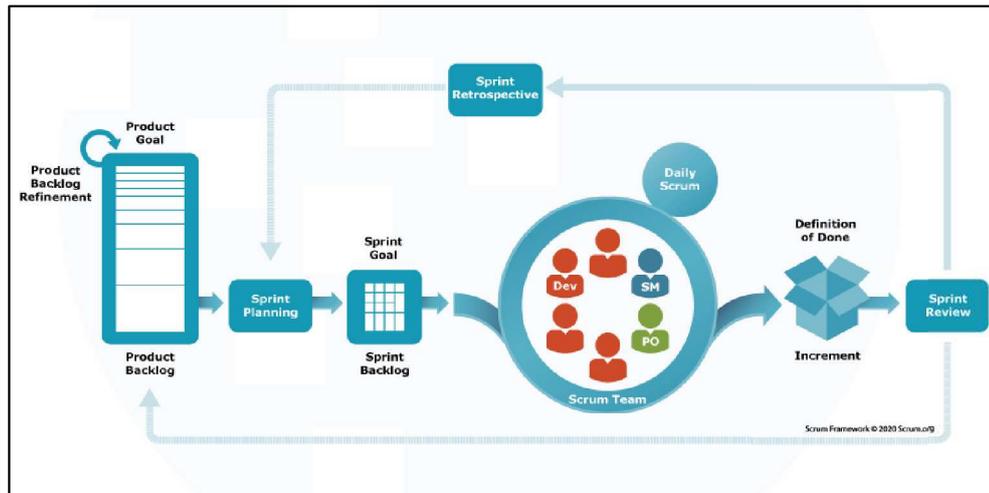
proyek dan pembagian tanggung jawab dalam 1 timnya yang total karyawannya berjumlah 22 orang dimana beberapa dari karyawan tim ini ditempatkan di kantor yang berbeda sesuai ketentuan perjanjian kerja. Tidak hanya itu 22 orang karyawan tersebut kemudian dibagi lagi menjadi 2 tim di biro – Security ID and ADM yakni tim IAI (Identity Access Improvement) dan tim IAM (Identity Access Management) oleh ketentuan yang ditetapkan oleh Kabiro ISG-A. Peserta magang yang ditempatkan di tim IAI juga diperkenalkan metode kerja / kerangka kerja SCRUM sebagai standar dalam menjalani aktivitas sehari hari di kantor bersama karyawan tetap.

Pelaksanaan magang dilakukan di lokasi Menara BCA di lantai 33 dengan kantor yang berkhas *open space* di ISG-A dan segala bentuk bimbingan dalam penugasan proyek itu dilakukan secara onsite melalui komunikasi langsung baik dengan mentor ataupun karyawan tetap lainnya menggunakan aplikasi *Microsoft Teams*. Lalu keseharian peserta magang dalam mengerjakan proyek akan dibimbing mentor secara langsung mengenai kebutuhan apa saja yang perlu disiapkan, berdiskusi dengan tim *lead project* terutama dari tim IAI sendiri dan diperkenalkan ke tim biro dekat lainnya seperti tim developer, tim UAT, tim data dalam proses pembuatan automasi dan dasbor visualisasi berbasis aplikasi. Apabila ada perubahan rencana akan selalu diinfokan melalui platform *Teams* dan setiap meeting yang dilakukan selalu direcord agar peserta magang, karyawan tetap, dan lain-lain tidak lupa akan topik atau proyek.

Apabila mahasiswa ada kesulitan pada saat magang berlangsung akan dibantu oleh mentor, serta rekan karyawan IAI lainnya. Secara keseluruhan, tim internal ini mempunyai peranan penting dalam membantu mahasiswa untuk belajar lebih dalam, melatih diri untuk mencari solusi, melatih komunikasi dan lain lain sehingga untuk menghadapi kesulitan dari segi teknispun bisa diselesaikan baik melalui bimbingan *one on one* setelah jam kerja kantor selesai maupun meeting secara online dengan anggota lain di tempat yang berbeda.

Segala komunikasi dan koordinasi dilakukan dengan memanfaatkan *Microsoft Teams*. Seperti penjelasan sebelumnya aktivitas keseharian mahasiswa di kantor

adalah menggunakan metode SCRUM. SCRUM adalah suatu kerangka kerja dari metode *agile* yang fokusnya adalah pengembangan produk perangkat lunak atau proyek lainnya yang sifatnya kompleks dan bisa berubah ubah sesuai kebutuhan atau kondisi *user*[11]. SCRUM activities ini dilakukan oleh tim dengan tujuan agar proses *development project* lebih terarah dan teratur.



Gambar 3. 1 Alur SCRUM [11]

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Selama magang, tugas yang dilakukan oleh mahasiswa adalah untuk merancang sistem otomasi untuk mengambil data secara otomatis dari suatu platform, dan langsung di store ke dalam *database* tanpa menginput data manual satu satu setiap ada data baru yang masuk ke dalam Excel yang datanya sendiri dimiliki oleh divisi IT BANK CENTRAL ASIA TBK. Tidak hanya otomasi, tugas mahasiswa lainnya adalah untuk membuat dasbor visualisasi dari data yang sudah didapatkan dan bisa berubah secara *near realtime* apabila terjadi penambahan data langsung dari *database* ke dalam dasbor visualisasi. Berikut uraian tugas yang dilakukan mahasiswa untuk membangun sistem dasbor otomasi dan ilmu berharga lainnya yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Test *Data collection* dan input data asli secara manual sebelum menggunakan otomasi ke dalam excel untuk melihat seberapa kompleks data yang ada di perusahaan.

2. Merancang visualisasi mentah sementara menggunakan PowerBI untuk dan mengikuti arahan tim lead IAI dan mentor dalam pembuatan layout visual berdasarkan tugas no.1, untuk melihat gambaran, insights, dan populasi data yang ada dan nantinya *direview* dengan mentor dan tim *lead* IAI.
3. Mempelajari hal baru sistem aplikasi berbasis *lowcode* yang dalam artian *less coding*, namun tetap mempelajari logic di belakang terutama cara kerja dari aplikasi yang dibuat menggunakan software Outsystems.
4. Mempelajari sistem otomasi secara general (PA) dan menggunakan aplikasi *Power Automate* baik versi web maupun versi *Desktop* untuk membuat otomasi mengambil data percakapan secara otomatis dari *Microsoft Teams* berdasarkan *job* yang dijalankan berdasarkan jadwal *job*.
5. Mempelajari API dan REST API secara general karena berhubungan dengan cara mendapatkan data. Dan cara sederhana untuk parsing data secara general dari value yang begitu besar mendapatkan data yang spesifik saja menggunakan Key: value menggunakan Python.
6. Membuat design visualisasi baru untuk dasbor otomasi menggunakan Figma yang nantinya akan *direview* kembali dengan tim lead IAI, karyawan tetap, dan mentor supaya designnya bisa dipakai.
7. Support melakukan *User Acceptance Test* untuk mentest sistem khusus di biro yang *diassign*, dan cara mengatasi bug yang ada dengan tim developer lewat komunikasi.
8. Mempelajari *database* untuk perubahan rencana tidak menyimpan di Excel namun menyimpan data yang akan digunakan sebagai proyek magang.

Berikut adalah penjelasan dari tabel 3.1 yang menjelaskan kegiatan pelaksanaan magang yang dilakukan oleh mahasiswa di PT. BANK CENTRAL ASIA Tbk:

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Tabel 3.1 Uraian Pelaksanaan Magang di PT. BANK CENTRAL ASIA TBK

No	Deskripsi Kegiatan	Mulai	Selesai
1	Pengenalan perusahaan, biro dibawah GSIT, workshop, dan pengenalan topik magang		
A	- Diperkenalkan dengan TIM GSIT ISG oleh Kepala Biro	10 Juni 2024	10 Juni 2024
B	- Berkenalan lebih lanjut dengan tim ISG	11 Juni 2024	11 Juni 2024
C	- Pengenalan Low code system	12 Juni 2024	12 Juni 2024
D	- Mengaktifkan akun my development BCA	13 Juni 2024	13 Juni 2024
E	- Mempelajari fungsi Microsoft Teams - Bimbingan dengan mentor mengenai topik magang dan permasalahan apa yang dihadapi saat ini	14 Juni 2024	14 Juni 2024
F	- Mendapatkan akun <i>development lowcode Outsytems</i> - Mengikuti kegiatan onboarding meeting untuk peserta magang baru yang diselenggarakan oleh tim <i>Human Capital Management IT (HCM IT BCA)</i>	19 Juni 2024	19 Juni 2024
2	Pembuatan <i>Dashboard automation</i>		
A	- Pembahasan gambaran topik proyek magang dengan mentor, dan menemukan topik mengenai dasbor otomasi - Membuat use case diagram	24 Juni 2024	24 Juni 2024

No	Deskripsi Kegiatan	Mulai	Selesai
B	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Data collecting</i> secara manual sementara dari data Microsoft Teams ke Excel - Mengcheck tools otomasi 	24 Juni 2024	3 Juli 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar dasar aplikasi <i>lowcode</i> (Outsystems) 	20 Juni 2024	27 Juni 2024
C	<ul style="list-style-type: none"> - Test buat visualisasi menggunakan Power BI dari inputan data <i>excel</i> sementara yang sudah dibuat 	3 Juli 2024	4 Juli 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Mengeksplere fitur lain Power BI terutama bagaimana cara untuk mendapatkan data 	5 Juli 2024	5 Juli 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Membahas temuan baru di Power BI dengan mentor, dan tim IAI kolom apa saja yang ingin dimasukkan ke dalam <i>dashboard</i> - Cari tahu Power Automate 	8 Juli 2024	10 Juli 2024
D	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan otomasi dengan mentor dengan menggunakan platform <i>Power Automate</i> 	11 Juli 2024	11 Juli 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar <i>Power Automate</i> self-learn sambil menunggu tugas dari arahan Mentor 	12 Juli 2024	12 Juli 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar membuat otomasi dengan arahan mentor menggunakan Power Automate Web version terutama bagaimana caranya mendapatkan data dari Microsoft Teams ketika sudah di run secara near-realtime 	15 Juli 2024	16 Juli 2024

No	Deskripsi Kegiatan	Mulai	Selesai
	- Melanjutkan untuk membuat otomasi GET data dari Microsoft Teams via Power Automate dan coba load data yang sudah di otomasi di Power Automate ke dalam Excel	17 Juli 2024	17 Juli 2024
E	- Meeting dengan tim lead, dan tim IAI untuk membahas topik dasbor mahasiswa bersama mentor	18 Juli 2024	18 Juli 2024
F	- Pengenalan dan belajar dasar API-REST API - Tugas <i>Challenge</i> untuk mencari tahu cara <i>parsing data</i> dari sample data yang diberikan menggunakan JSON Parsing via Python	19 Juli 2024	19 Juli 2024
	- Belajar REST API dan menjelaskan apa yang didapat setelah belajar REST API ke mentor dan beberapa tim IAI yang tersedia	22 Juli 2024	24 Juli 2024
	- Belajar praktik REST API via Postman API	24 Juli 2024	25 Juli 2024
G	- Merancang draft untuk finalisasi design proyek menggunakan Figma untuk dasbor yang nantinya perlu direview kembali oleh tim IAI - Melanjutkan self-learn Postman API	25 Juli 2024	26 Juli 2024

No	Deskripsi Kegiatan	Mulai	Selesai
H	<ul style="list-style-type: none"> - Mengekslore limitasi Power BI versi RS (milik perusahaan) - Review <i>design</i> figma dasbor yang dibuat mahasiswa dengan mentor dan anggota tim IAI lewat meeting 	29 Juli 2024	31 Juli 2024
I	<ul style="list-style-type: none"> - Berdiskusi dengan tim besar grup ISG mengenai API MS teams untuk proyek dashboard ISG A 	1 Agustus 2024	1 Agustus 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Mengekslore limitasi Power BI dan sudah berhasil melakukan test input otomasi dari Microsoft Teams ke Excel melalui <i>Power Automate Web</i> 	5 Agustus 2024	5 Agustus 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diberikan temuan baru oleh mentor bahwa penyimpanan data bisa menggunakan PostgreSQL sebagai penyimpanan data dan diharapkan bisa berjalan di platform Power BI pada saat fetching data 	6 Agustus 2024	6 Agustus 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Review <i>dashboard design</i> figma yang sudah dipindahkan ke Power BI dengan mentor dan salah satu anggota tim IAI - Merekap notes hasil pertemuan sebagai bukti diskusi agar project mendapat approval dari seluruh tim ISG dan mendapatkan persetujuan agar projek bisa berjalan 	7 Agustus 2024	8 Agustus 2024

No	Deskripsi Kegiatan	Mulai	Selesai
J	<ul style="list-style-type: none"> - Belajar PostgreSQL beserta syntax dasarnya - Test <i>insert data</i> menggunakan INSERT INTO statement manual - Eksplorasi Power Automate versi Web 	9 Agustus 2024	30 Agustus 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Membahas perubahan rencana penggunaan PostgreSQL ke <i>Microsoft SQL Server Management</i> - Test create DB di SQL server untuk set <i>connection</i> 	2 September 2024	2 September 2024
K	<ul style="list-style-type: none"> - Mempelajari basic action dari Power Automate Desktop 	3 September 2024	6 September 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Menjalankan token akses API terlebih dahulu sebagai token access menjalankan otomasi 	9 September 2024	9 September 2024
	<ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan <i>action-action</i> otomasi lainnya di <i>Power Automate Desktop</i> - Mengintegrasikan <i>database SQL</i> ke PowerBI - Menunggu hasil ke <i>environment ke production</i> internal tim 	10 September 2024	4 Oktober 2024

UNIVERSITAS
 MULTIMEDIA
 NUSANTARA

3.2.1 Pengenalan Perusahaan, Biro Dibawah GSIT, Workshop, Dan Pengenalan Topik Magang

A. Perkenalan dengan TIM GSIT ISG oleh Kepala Biro

Hari pertama program kerja magang yang dilakukan di PT. BANK CENTRAL ASIA TBK adalah pada tanggal 10 Juni 2024. Pada hari pertama ini, mahasiswa mendapatkan sesi pengenalan salah satu tim di divisi GSIT oleh Bapak Ferdinan Wirawan, selaku Kepala Biro IT Security Group. Tidak hanya perkenalan dengan Kepala Biro, kegiatan ini meliputi pengenalan perusahaan yang dijelaskan oleh Kepala Biro dan Bapak Vito Vincentdo selaku mentor dimana memberikan gambaran umum mengenai perusahaan, profil singkat perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan. Kegiatan lain yang dilakukan adalah mengambil kartu identitas akses sementara agar bisa masuk ke ruangan kantor, office tour dengan mentor, mempersiapkan peralatan *device* kerja, dan mengurus dokumen surat tanda tangan kontrak magang. Instalasi *software* pendukung juga dilakukan seperti Microsoft SQL Server Management Studio, PostgreSQL, Power Automate Desktop, Power BI Desktop, dan Visual Studio Code. Aktivasi akses domain user untuk peserta magang lewat laptop kantor juga dilakukan agar bisa masuk ke *environment* internal perusahaan.

B. Perkenalan dengan rekan rekan tim ISG

Pada hari kedua, mahasiswa berkenalan lebih lanjut dengan tim ISG lainnya dan dijelaskan mengenai *daily activities* yang mereka kerjakan setiap harinya di perusahaan. Pengenalan kerangka kerja SCRUM oleh tim GSIT ISG – A juga sempat dijelaskan agar tahu cara tim berkomunikasi setiap harinya. Mahasiswa juga diajak oleh tim untuk mendengarkan secara langsung mengenai *daily meeting* ISG dengan menggunakan metode SCRUM.

C. Pengenalan *Lowcode system*

Pada hari ketiga, mahasiswa diperkenalkan oleh sistem aplikasi yang berbasis *lowcode* dalam arti membuat aplikasi yang sedikit menulis

codingan dengan menggunakan UI yang mengandalkan fitur *drag-and-drop*. Mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk menggunakan platform *low code* milik anggota ISG untuk *self-learn* sambil menunggu arahan dari mentor.

D. Mengaktifkan akun *my development* BCA

Pada hari keempat, mahasiswa mengaktifkan akun *my development* internal untuk mengerjakan elearning BIP BCA mengenai pengalaman informasi (*mobile*) dan modul wajib “what is data”. Dengan demikian mahasiswa nantinya bisa mendapatkan akses Microsoft Teams sebagai alat komunikasi *daily* resmi bersama tim.

E. Mempelajari Microsoft Teams

Pada hari kelima, mahasiswa mempelajari sendiri platform Microsoft Teams dan diinvite oleh *team leader* ISG – IAI, yakni Bapak Elvin Pantowijoyo agar bisa bergabung dan mengakses percakapan grup setiap harinya. Mahasiswa juga diikutsertakan dalam diskusi permasalahan yang sedang dihadapi oleh tim ISG pada saat meeting sprint weekly *SCRUM*. Bimbingan dengan mentor juga dilakukan di saat itupun juga membicarakan topik magang, ketentuan jobdesc yang dibolehkan dari universitas serta permasalahan yang sesuai dengan topik magang yang akan digunakan.

F. Onboarding peserta magang BCA IT Works oleh tim Human Capital Management

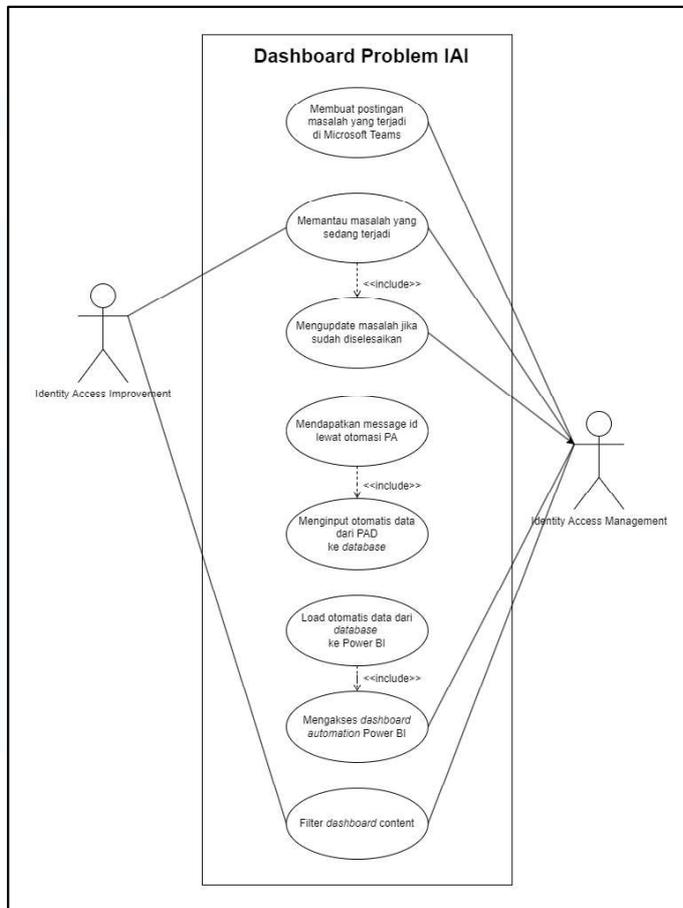
Mahasiswa di minggu kedua, mengikuti kegiatan *onboarding meeting* untuk peserta magang baru yang diselenggarakan oleh tim *Human Capital Management* IT (HCM IT BCA) mengenai *work ethics*, penjelasan singkat perusahaan, dan *work environment* di divisi *Group Strategic Information Technology* (GSIT), serta mendapatkan akun *development lowcode Outsytems*.

3.2.2 Pembuatan *dashboard automation*

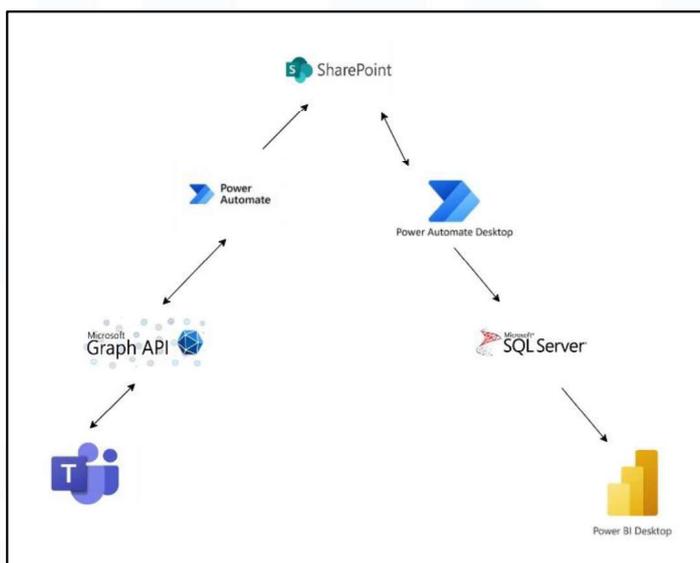
A. Pembahasan topik magang dengan mentor

Mahasiswa melakukan bimbingan dengan mentor magang di tanggal 24 Juni dimana membahas permasalahan apa yang saat ini sedang dihadapi oleh tim ISG – A dalam kegiatan sehari-hari dan menemukan masalah mengenai pencatatan komunikasi setiap hari antar tim Identity Access Management dengan tim Identity Access Improvement dimana pencatatan ini dilakukan secara manual setiap minggunya, dan hal ini sudah dirasakan oleh tim begitu lama sehingga sudah tidak efisien lagi dan sangat menguras tenaga. Maka dari itu mahasiswa dan mentor menemukan konsep melakukan sesuatu dengan sendirinya tanpa menggunakan tenaga manusia sepenuhnya dengan sistem otomatis. Dengan otomatis maka pekerjaan dalam pencatatan data akan lebih mudah dan mengurangi kesalahan manusia. Otomasi yang dilakukan nantinya akan menggunakan *database* sebagai tempat penyimpanan dari otomasi yang sudah dibuat. Selain otomasi, mahasiswa juga mempunyai ide untuk membuat *dashboard* visualisasi untuk menampilkan data yang bisa *near realtime* sesuai banyak masuknya data. Sebelum menjalankan project dashboard ini, mahasiswa membuat *use case diagram* dari alur seluruh project yang dibuat.

Use case dari Gambar 3.2 *dashboard* IAI, ini menggambarkan bahwa dashboard yang dibuat ini baik dari tim IAI dan tim IAI bisa memantau dan mengakses masalah yang terjadi di postingan *Teams* serta permasalahan apa saja yang tertampung di *dashboard* Power BI sehingga dapat tahu di hari itu ada berapa masalah yang masih berjalan maupun yang sudah selesai. *Dashboard* yang dibuat juga bisa melakukan filter berdasarkan tanggal, dan pencarian masalah menggunakan kata kunci. Proses diluar *use case* ini dilakukan oleh *system automationnya* sehingga datanya nanti akan di refresh secara otomatis / *near real-time* berdasarkan waktu yang telah ditetapkan.



Gambar 3. 2 Use case alur Dashboard IAI



Gambar 3. 3 Architecture Diagram automation

Gambar 3.3 merupakan arsitektur flow secara garis besar proses automation yang dimulai dari *Microsoft Teams* hingga Power BI. Di mulai dari *Microsoft Teams* sebagaimana platform yang digunakan sebagai tempat pengambilan data komunikasi dari *Channel Teams*. Pengambilan data ini berasal dari *Microsoft Teams API* yang dibantu dengan *Microsoft Graph Api* terlebih dahulu dimana mengambil data-data yang dibutuhkan dalam bentuk JSON. Dari setiap percakapan mempunyai *messageid* dan *messageid* ini perlu dimasukkan ke automation karena setiap *messageid* yang ada mempunyai data yang berbeda dan perlu diinput ke dalam automation agar nantinya ketika di load ke dalam *database* value yang diinginkan akan tersedia. Peran *Power Automate Cloud* pada bagan diatas adalah untuk melakukan *looping*/pengulangan proses apabila ada setiap pesan masuk dari *Microsoft Teams* maka akan mengambil *messageid* secara otomatis dan proses ini diatur dengan durasi yang sudah ditentukan. *Sharepoint* merupakan tempat untuk menyimpan dokumen apapun berupa text, video, gambar, dan item list. *Messageid* yang tersimpan pada sharepoint list ini nantinya akan dibaca oleh *Power Automate desktop* untuk mengolah konten dari *messageid* yang diambil. Di *Power Automate Desktop* akan menjalankan proses seperti parsing data, mengganti data, mengubah format data dan validasi flow sebelum dilakukan insert otomatis ke dalam *database SQL*. Peran Power BI adalah menampilkan visualisasi mengenai permasalahan yang ada serta dapat melakukan refresh data secara otomatis melalui *data automation* dari *database*.

B. Data collecting Microsoft Teams ke Excel

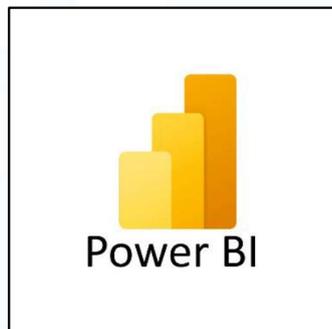
Gambar 3.4 merupakan tampilan dari salah satu postingan *group channel* di *Microsoft Teams*. Postingan tersebut berisi permasalahan dari user karyawan kantor, nasabah dan lain lain yang setiap harinya ada. Postingan ini yang akan menjadi tujuan utama mahasiswa dalam melakukan tes *data collecting* secara manual ke dalam Microsoft Excel

14 kolom yang terdiri dari kolom *Date*, *Questioner*, *Question*, *Application*, *Reqid*, *Q Time*, *Responder*, *Responder Time*, *Resolve Date*, *Resolve Time*, *SLA*, *SLA2*, *Link Message*. Berikut penjelasan dari setiap kolom yang ada sebagai berikut:

1. *Date*: tanggal pembuatan pertanyaan
2. *Questioner*: penanya dalam hal ini pertanyaan yang dikirimkan oleh tim Identity Access Management (IAM)
3. *Question*: isi dari pertanyaan yang ditanyakan oleh *questioner*
4. *Application*: aplikasi yang mengalami masalah sesuai dengan pertanyaan
5. *Reqid*: id yang dibuat secara otomatis oleh sistem internal perusahaan setiap kali pertanyaan masuk
6. *Q Time*: waktu pertanyaan yang dibuat menggunakan format 24 jam
7. *Responder*: responder dalam hal ini yang menjawab pertanyaan yang ada di postingan teams, *responder* ini adalah dari tim Identity Access Improvement (IAI)
8. *Responder Time*: waktu pertama responder (Identity Access Improvement) untuk merespon pertanyaan
9. *Resolve Date*: tanggal permasalahan yang sudah tuntas diselesaikan baik dari tim IAM dan tim IAI
10. *Resolve Time*: waktu penyelesaian masalah terakhir mengikuti tanggal resolve date
11. *SLA*: perjanjian waktu respons yang diterima untuk pemantauan. contoh, tim IAI diberikan perjanjian agar bisa merespons maksimum adalah 15 menit. Selama rata rata respon itu adalah maksimal 15 menit maka metriknya bagus.
12. *Link Message*: url yang digunakan untuk membuka postingan pada Microsoft Teams.

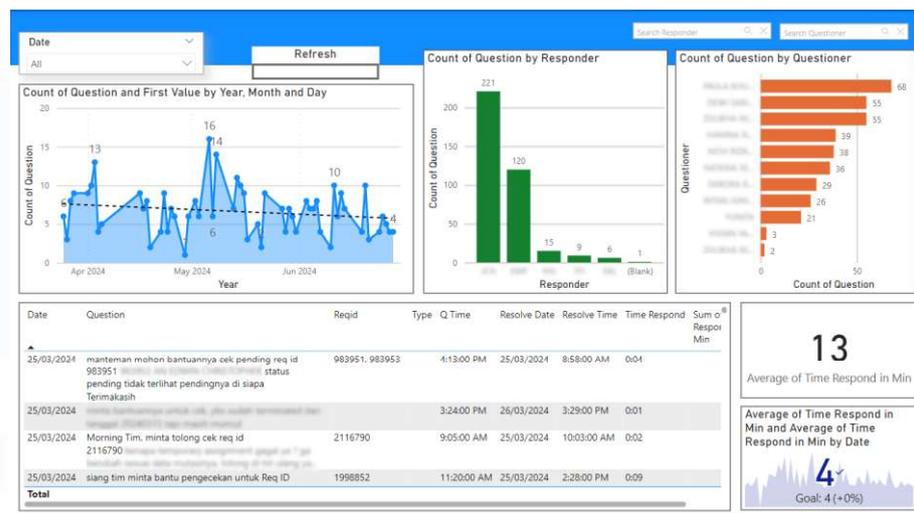
C. Pembuatan visualisasi dari data sementara menggunakan Power BI

Power BI Desktop merupakan aplikasi tools lingkungan desktop atau laptop dimana berfungsi untuk menyambungkan, mengubah, dan membuat visualisasi berdasarkan data. Power BI Desktop biasanya dipakai di perusahaan untuk menampilkan report berupa performa perusahaan [12].



Gambar 3. 6 Logo Power BI [13]

Setelah melakukan input data secara manual, selanjutnya adalah testing untuk membuat visualisasi berdasarkan data sementara menggunakan PowerBI.



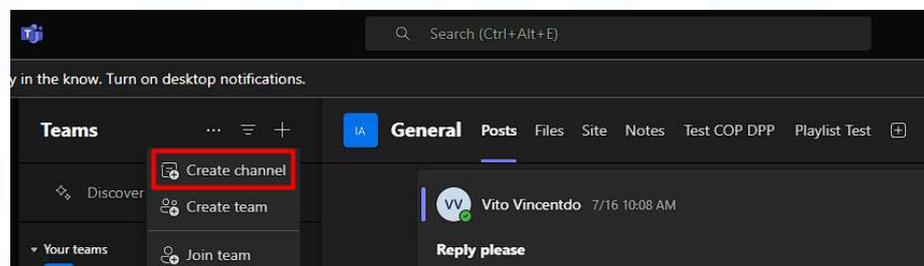
Gambar 3. 7 Visualisasi awal dari data Excel

Dari Gambar 3.7 dapat disimpulkan bahwa dashboard ini isinya mengenai analisis terkait pertanyaan dan respon yang dilakukan oleh tim

Identity Access Improvement. Grafik *line chart* (kiri atas) menggambarkan jumlah pertanyaan yang masuk dari bulan Maret hingga Juni 2024 dengan fluktuasi jumlah pertanyaan. Grafik *bar chart Hijau* (tengah atas) merupakan grafik jumlah pertanyaan yang dijawab oleh masing-masing responden. Grafik *bar chart merah* (kanan atas) merupakan jumlah pertanyaan yang diajukan oleh penanya (tim *Identity Access Management*). *Table* (tengah bawah) yakni daftar detail pertanyaan yang mencakup tanggal, isi pertanyaan, dan waktu respons untuk setiap pertanyaan. Indikator *average card* (kanan bawah) menunjukkan waktu respons rata-rata sebesar 13 menit dan waktu respons per tanggal adalah 4 menit. Mahasiswa juga melakukan searching tools untuk otomasi data dan menentukan kolom yang akan digunakan bersama mentor serta mengubah format kolom apabila diperlukan.

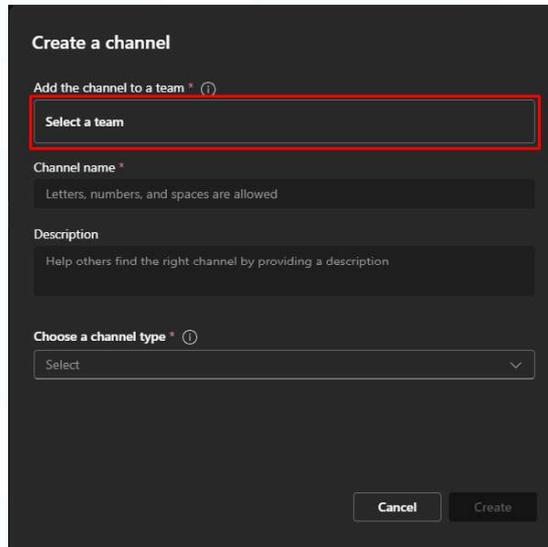
D. Pembuatan otomasi menggunakan *Power Automate Web*

Langkah awal dalam sebelum pembuatan otomasi adalah dengan membuat *Teams Channel* baru di *environment development testing* dikarenakan pembuatan otomasi langsung tahap *production* untuk *project dashboard automation* belum dibolehkan dan belum mendapatkan izin akses. Hal ini bertujuan supaya mencegah kesalahan fatal yang dapat merugikan tim IAI dan IAM, dan *data confidential* internal perusahaan terlebih lagi BCA tidak ingin project yang belum ada kepastian bisa mengganggu sistem internal BCA.

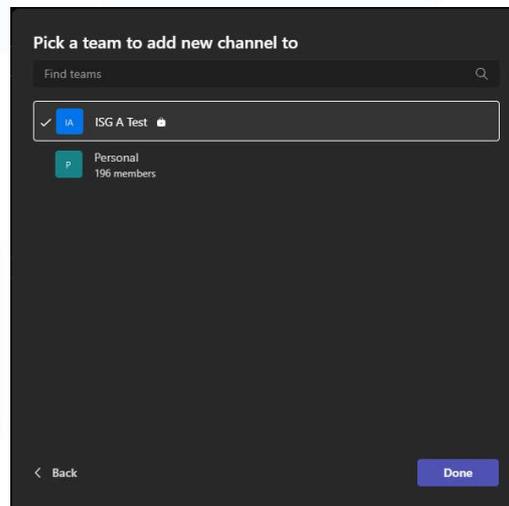


Gambar 3. 8 Create New Channel

Pada gambar diatas mahasiswa membuat channel baru dengan mengklik tombol create channel di *Microsoft Teams*. Jika sudah diklik maka tampilannya akan menjadi Gambar 3.9.

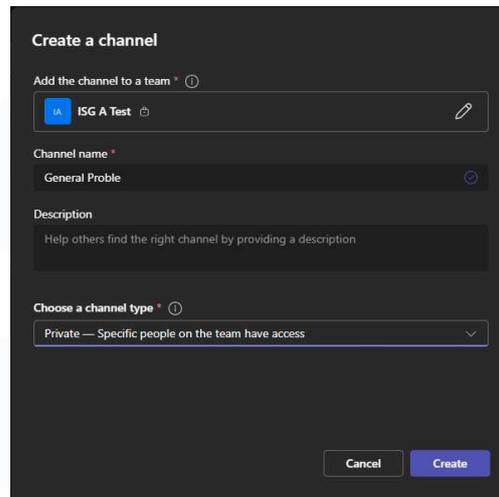


Gambar 3. 9 Add details

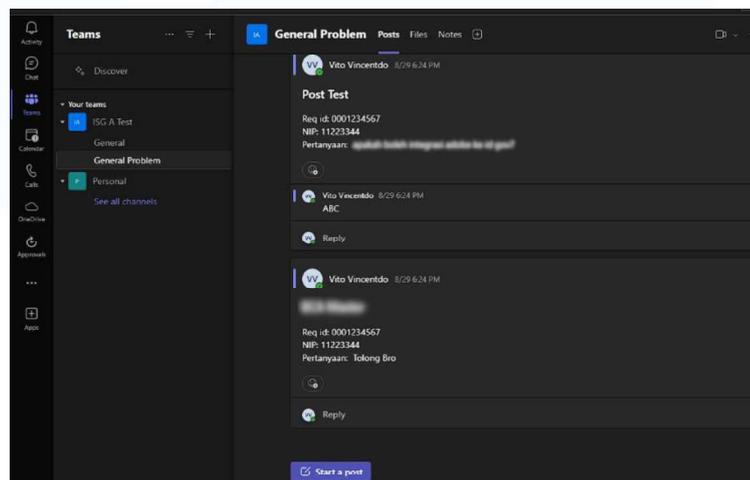


Gambar 3. 10 Choose Teams availability

Pada testing diatas mahasiswa memilih group Teams yang sudah disediakan oleh tim development, yakni ISG A – Test, kemudian menamakan Channel, berjudul “General Problem” seperti pada Gambar 3. 11.



Gambar 3. 11 Isi details channel



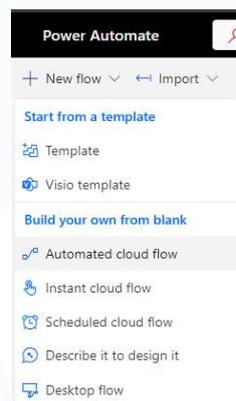
Gambar 3. 12 Channel teams berhasil dibuat

Jikalau berhasil maka tampilannya akan sesuai dengan Gambar 3.12 . Data yang ingin ditangkap nantinya oleh otomasinya adalah *body message* nya yakni Reqid, NIP dan Pertanyaan. Semua nilai otomasi yang dikeluarkan adalah dalam bentuk JSON yang nantinya akan dijelaskan pada hasil otomasi yang dibuat.



Gambar 3. 13 Power Automate logo [14]

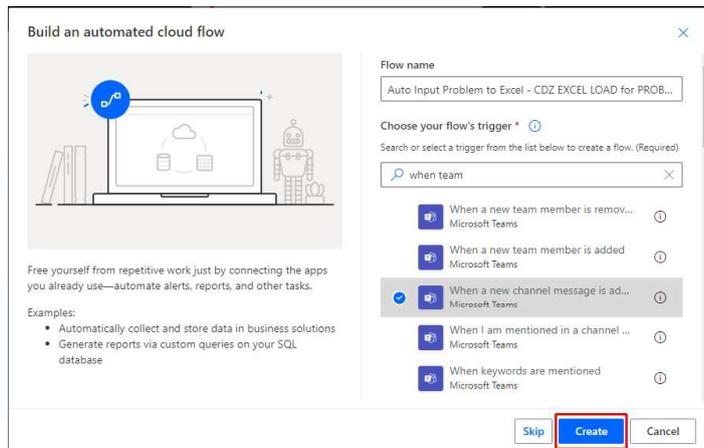
Power Automate adalah platform yang digunakan untuk melakukan otomasi proses dan tugas dengan menghubungkan berbagai aplikasi dan platform, terutama dalam lingkungan *microsoft office 365*. Power automate memungkinkan untuk melakukan pekerjaan berulang dengan aturan yang sudah ditentukan sehingga meningkatkan produktivitas di dalam sebuah organisasi [15].



Gambar 3. 14 Tampilan memilih Tipe Flow yang dibuat

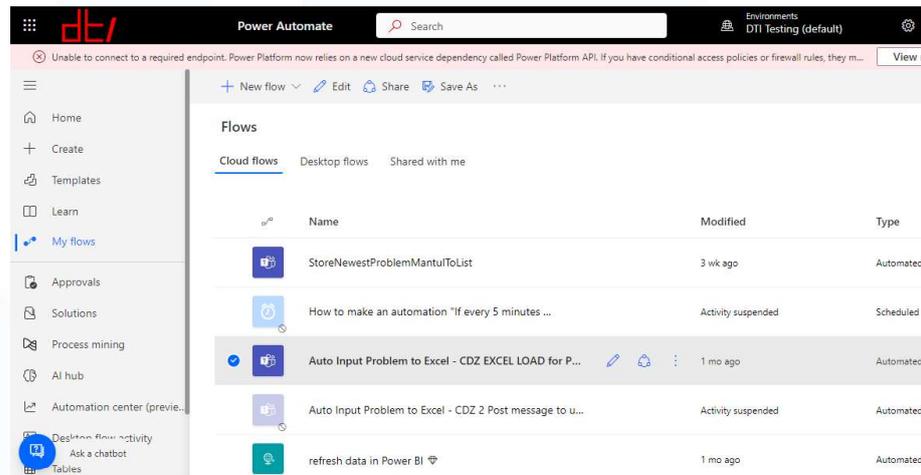
Langkah awal dalam test pembuatan otomasi menggunakan *Power Automate* adalah membuat flow baru, seperti yang tertera di Gambar 3.14 dimana mengklik *automated cloud flow* terlebih dahulu.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



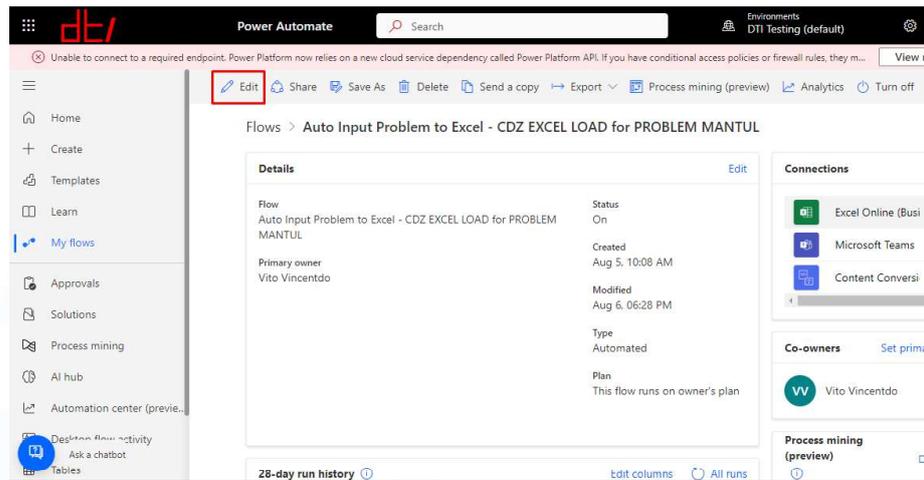
Gambar 3. 15 Memilih trigger awal dan menamakan flow

Gambar 3.15 merupakan langkah setelah Gambar 3.14 dimana halaman akan berganti ke *create new flow* dan select trigger utama Microsoft Teams disaat ada pesan terbaru maka flownya akan menjalankan perintah.



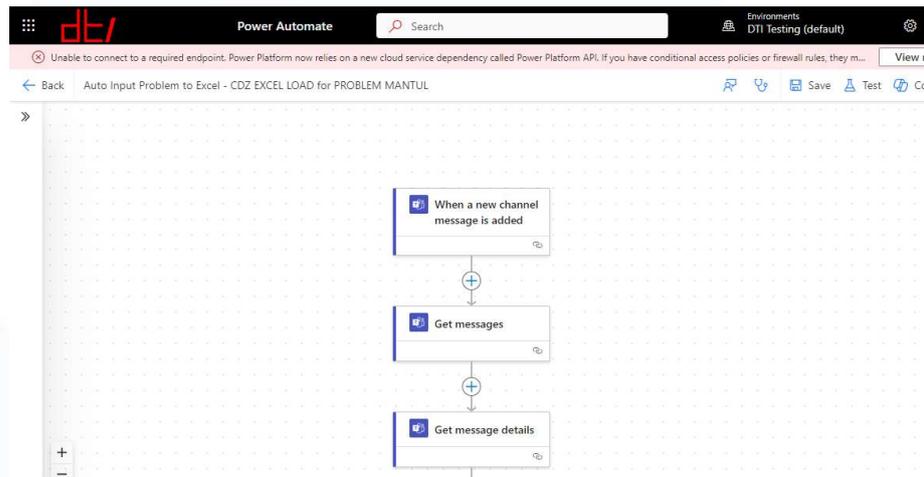
Gambar 3. 16 Tampilan template flow sudah dibuat

Selanjutnya, ketika sudah jadi maka akan diarahkan ke menu utama power automate web dimana semua *flow-flow* sebelumnya yang sudah dibuat akan muncul.



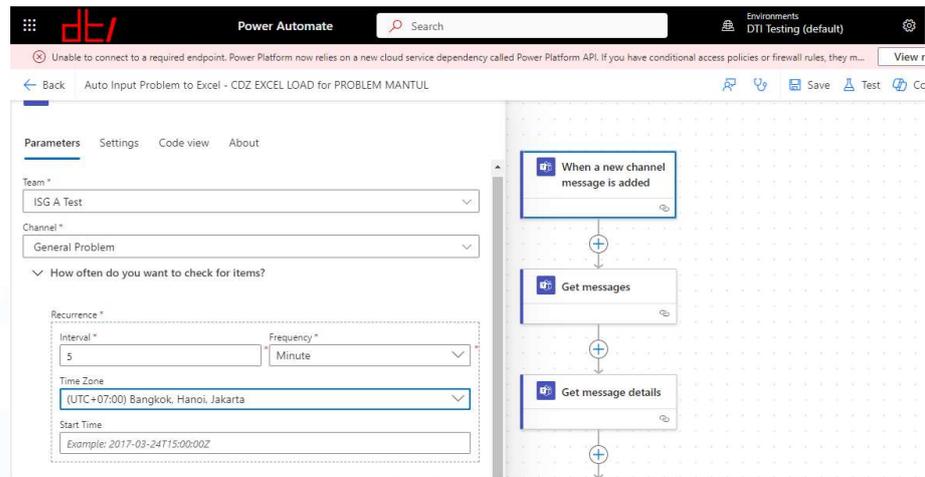
Gambar 3. 17 Klik edit flow

Tahap selanjutnya adalah membuka flow yang tersedia dengan mengklik tombol *edit* untuk membuat alur dari sistem otomasi yang bisa dilihat pada Gambar 3.18.



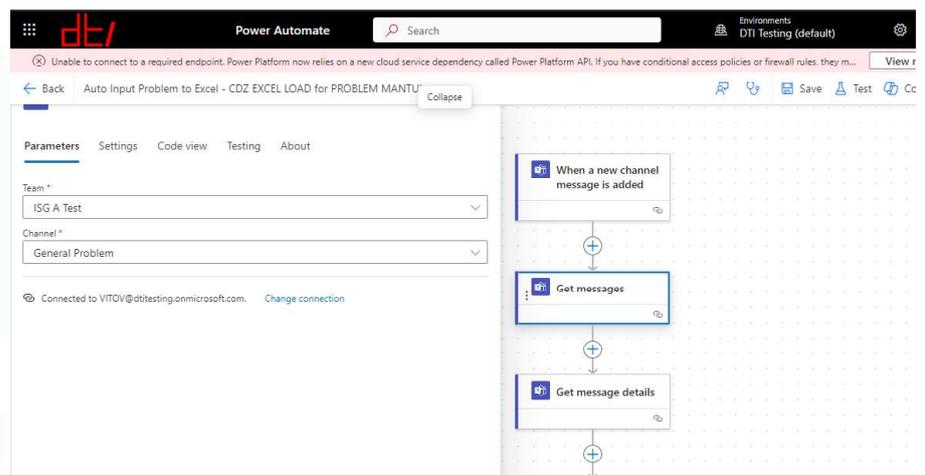
Gambar 3. 18 Tampilan flow Auto input problem 1

Ketika diklik maka tampilannya akan muncul dan trigger pertama yang sudah di set sebelumnya “When a new message is added” sudah otomatis terbuat karena sebagai langkah awalk ketika ada pesan masuk, flownya selanjutnya mau berjalan seperti apa, ada *event* apa.



Gambar 3. 19 Setting flow *When a new message*

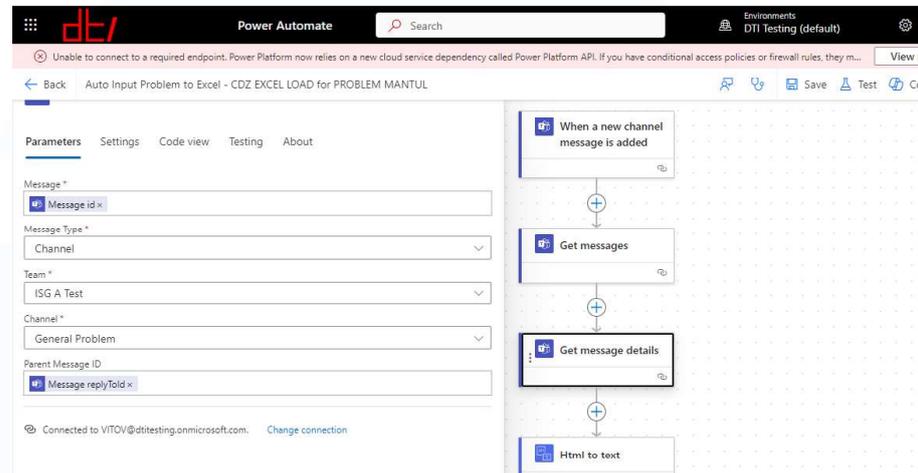
Pada panel dibagian kiri merupakan pengaturan perintah dimana pesan tersebut disimpan, pada pilihan **Team**, dipilihlah Team ISG A Test, dan channel yang sesuai adalah *General Problem* seperti pada gambar ... kemudian pada bagian *time zone* harus diubah ke UTC +7 Bangkok, Hanoi, Jakarta supaya waktu pengambil datanya benar, waktu interval mahasiswa *set* durasi 5 menit dalam arti setiap 5 menit maka flow akan memeriksa apakah ada pesan yang masuk ke Microsoft Teams atau tidak.



Gambar 3. 20 Setting flow *Get Messages*

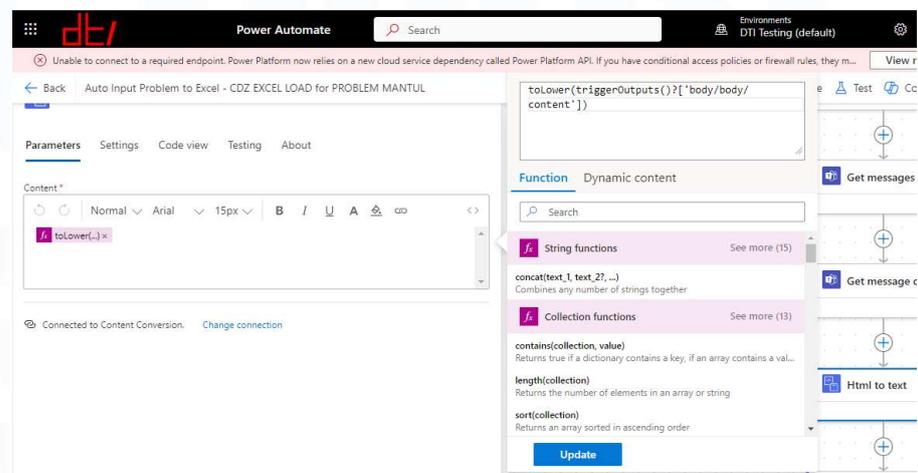
Selanjutnya mahasiswa menambahkan action baru dengan mengklik tombol tambah, dibawah action “When a message channel” dan ada 2 opsi untuk memilih antara action atau trigger, action merupakan sebuah

event Ketika trigger sudah dijalankan, dalam hal ini apa yang mau dilakukan selanjutnya, yakni adalah mendapatkan pesan setelah trigger diatas berjalan dengan action *Get messages*.



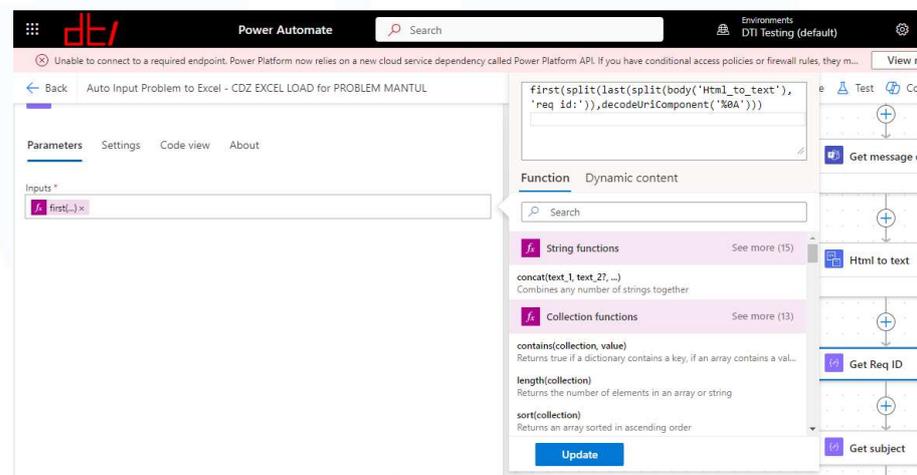
Gambar 3. 21 Setting Get Message Details

Get message details merupakan action yang sama cara kerjanya dengan *Get messages* namun perbedaannya adalah bisa memasukkan variable lain untuk melengkapi data yang belum ada pada action *Get message details*, sebagai contoh *message id* yang berisi id dari message setiap ada postingan baru yang di post di Teams Channel dan *message ReplyToId* yang merupakan id dari message apabila ada user yang reply pada postingan teams, dalam hal ini adalah team IAI.



Gambar 3. 22 Setting action HTML to String text

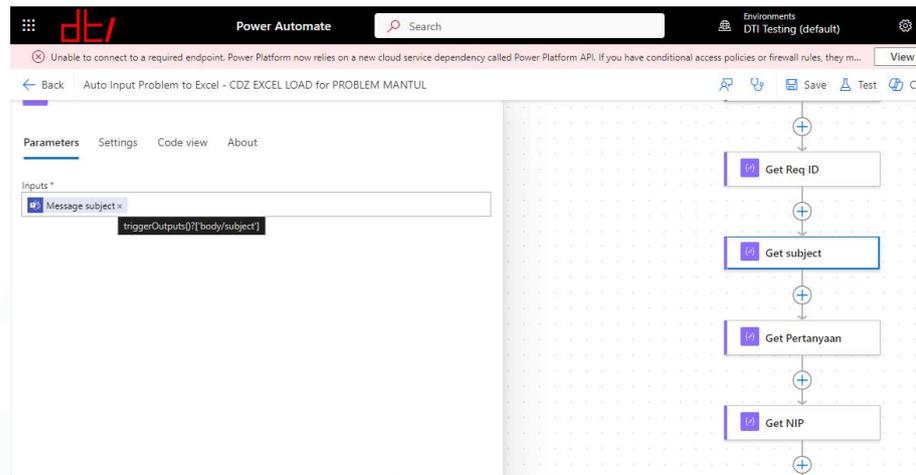
Langkah dibawah adalah *action composing* dari HTML ke text dengan menggunakan *custom query* dimana bertujuan untuk mengubah isi dari value *Get Message Details* yang dijalankan sebelumnya dari HTML ke sebuah string biasa dikarenakan hasil get messages dari *Power Automate* sebelumnya masih dalam bentuk JSON value yang belum diolah.



Gambar 3. 23 Setting action compose Get Request Id

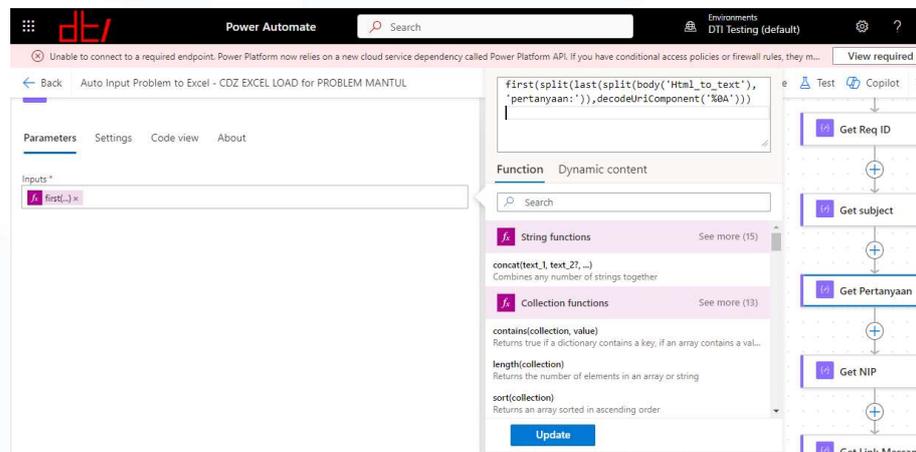
Selanjutnya adalah menambahkan *compose action* yang direname menjadi *Get Req ID* dimana bertujuan untuk mengambil value ReqId saja tanpa mengambil semua konten JSON yang ada pada *Get Message Details*. *Compose action* memungkinkan menyimpan variable sementara yang sesuai dengan keinginan untuk nantinya dipanggil sesuai kebutuhan agar dapat menampilkan data yang sesuai.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



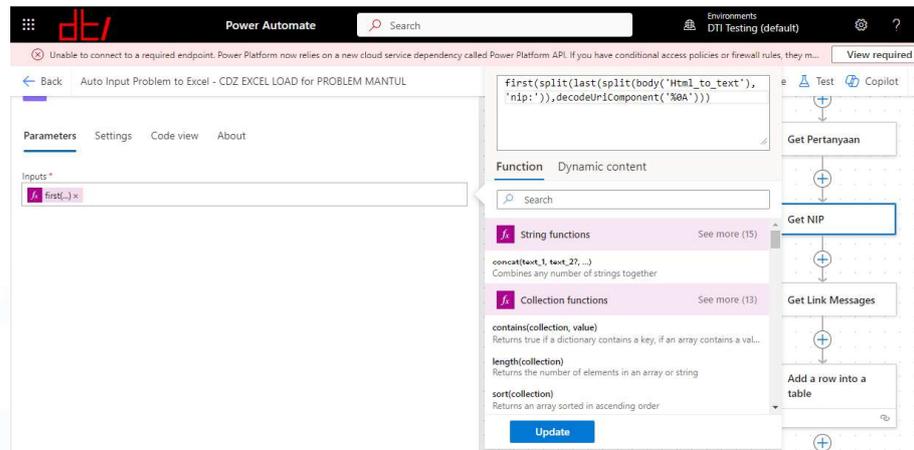
Gambar 3. 24 Setting action compose Get subject

Sama seperti sebelumnya action selanjutnya menambahkan *compose* action direname menjadi *Get Subject* dimana bertujuan untuk mengambil data subjek apa yang tersimpan pada *Get Message details* sebelumnya.



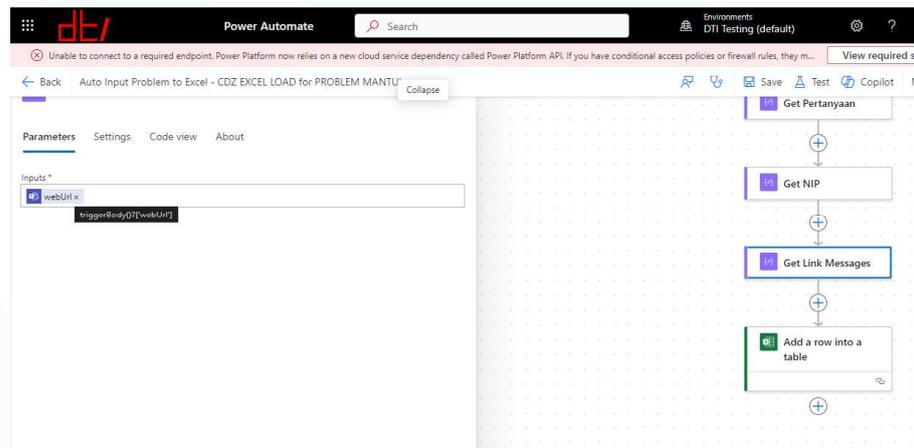
Gambar 3. 25 Setting action compose Get pertanyaan

Get pertanyaan juga demikian dimana mengambil data pertanyaan yang ditandai dengan pertanyaan: supaya mengambil value dari *Get Message Details* di bagian pertanyaan: saja bukan *value* lain dan variable akan disimpan menjadi variable *Get pertanyaan*.



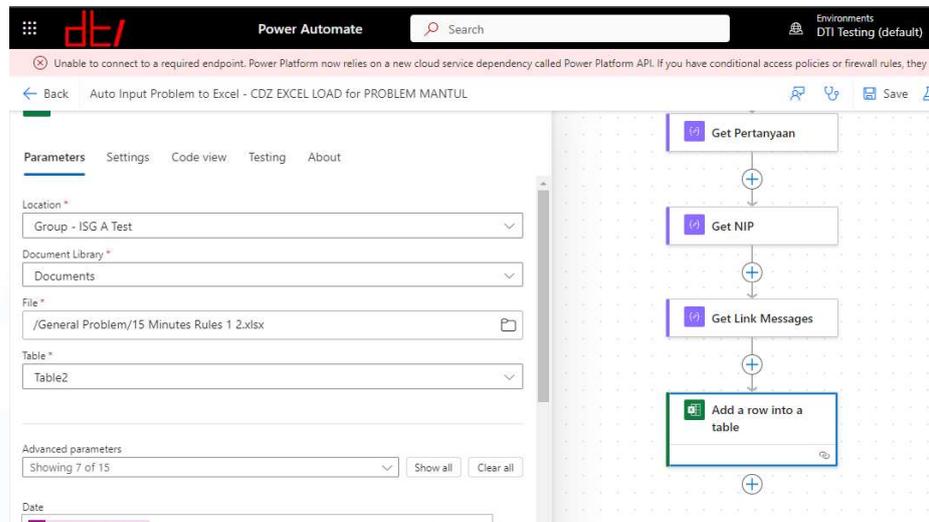
Gambar 3. 26 Setting action compose Get NIP

Get Nip menjalankan *compose action* mendapatkan Nomor Induk Pekerja (NIP) dari value *Get Message Details* yang akan disimpan menjadi variable *Get Nip* tanpa mengambil “:”.



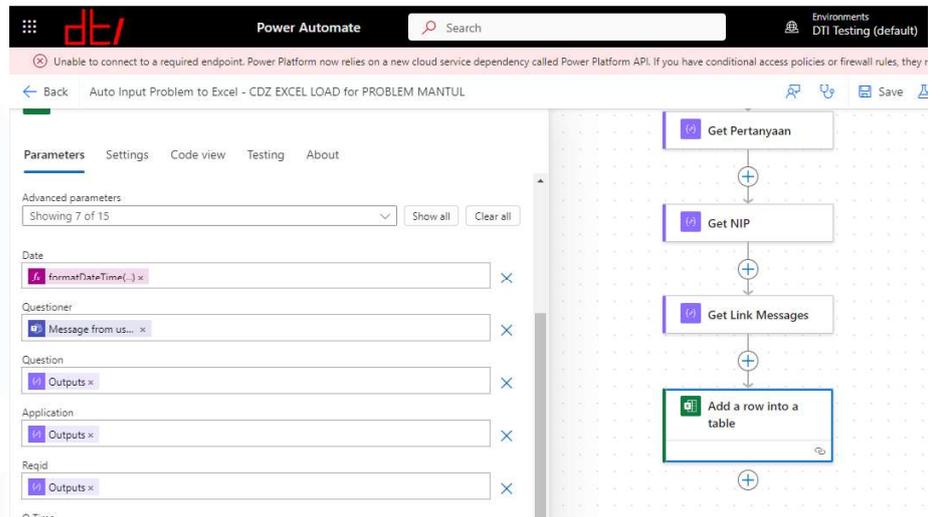
Gambar 3. 27 Setting action compose Get Link Messages

Get link message merupakan *compose action* yang bertujuan untuk menyimpan link message dari setiap postingan yang sudah di send di *Microsoft Teams* gunanya agar bisa mengakses postingan secara cepat apabila sudah tertimbun cukup jauh, dan tim IAI ingin mengakses cepat maka membutuhkan link agar tidak perlu cari secara manual.



Gambar 3. 28 Setting add a row into a table 1

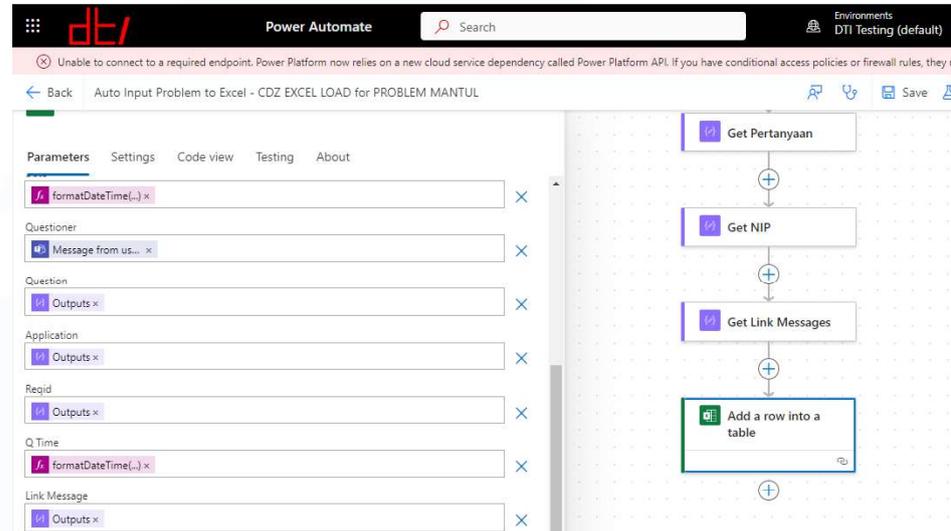
Gambar 3.28 merupakan action Excel *online sharepoint* dimana menambahkan data ke dalam sheet sesuai dengan variable yang diinput dari *Power Automate*. Pada panel di sebelah kiri merupakan pengaturan dimanakah file Excel tersebut berada, pengaturan pada sheet keberapa data tersebut akan dimasukkan dan parameter apa yang ingin dimasukkan.



Gambar 3. 29 Setting add a row into a table 2

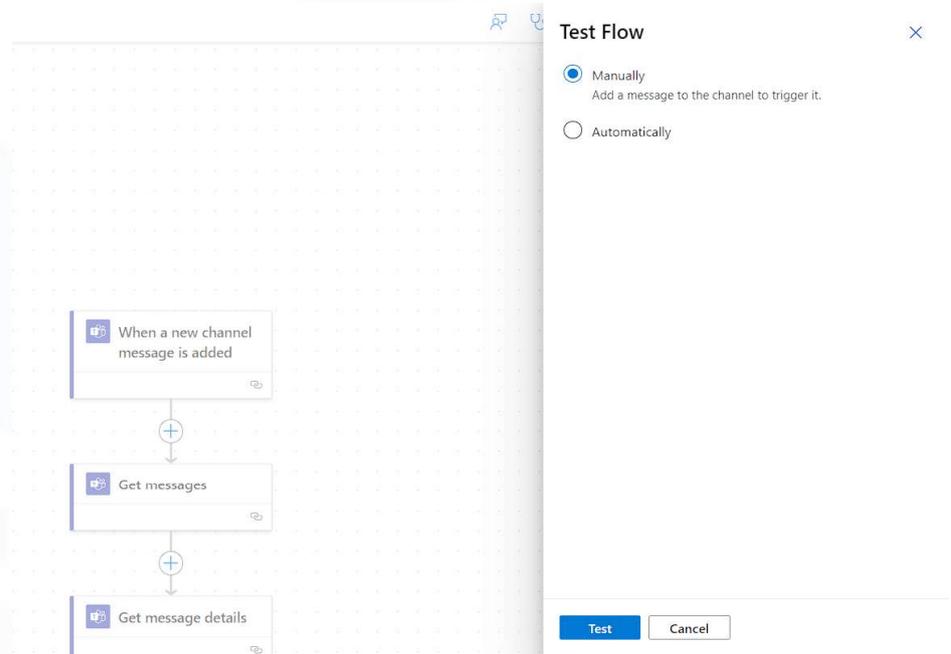
Dari 15 parameter yang terdeteksi yang diambil 7 parameter(variable) disesuaikan dengan table Excel online diantaranya adalah date,

questioner ,question, application, Reqid, question_time dan *Link Message* sebagai uji coba.



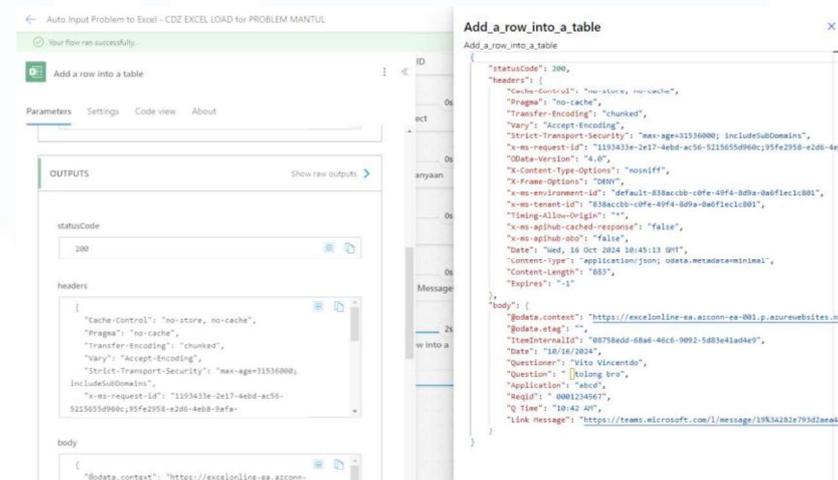
Gambar 3. 30 Setting add a row into a table 3

Gambar 3.30 merupakan lanjutan dari Gambar 3.29 terlihat bahwa page yang di *scroll* sudah mentok.



Gambar 3. 31 Test flow secara manual

Ketika hasil otomasinya dijalankan maka akan mengeluarkan output berupa JSON yang ada di layar kanan, yakni action dari *Get Message*. Statuscode 200 menunjukkan bahwa status server berhasil menerima, memahami, dan menyetujui permintaan browser. Pada panel *Get Message* terdapat isi JSON di mulai dari Key: Value, seperti id, subject, body dan lain lain yang berhasil diotomasi datanya dari Microsoft Teams ke Power Automate. Tidak hanya itu prosesnya ini akan terus berulang dengan patokan setiap 5 menit apabila ada pesan baru akan ditrigger event langsung oleh otomasinya.



Gambar 3. 34 Output row berhasil dimasukkan ke Excel

Gambar 3.34 merupakan hasil output dari *power automate* menghasilkan JSON sebagai konfirmasi bahwa penambahan row berhasil dilakukan menuju *Excel*.

Date	Questioner	Question	Application
6/28/2024			
6/28/2024			
6/28/2024			
2024-08-05T06:0	Vito Vincento	tolong bro	
8/5/2024	Vito Vincento	tolong bantu cara pakai postman bro	
8/5/2024	Vito Vincento	tolong bantu cara pakai postman bro	
8/5/2024	Vito Vincento	perpanjang lisensi kemana?	
8/5/2024	Vito Vincento	help ini bagaimana?	
	Vito Vincento	apakah boleh integrasi adobe ke	
8/29/2024	Vito Vincento	apakah boleh integrasi adobe ke	
8/29/2024	Vito Vincento	tolong bro	

Gambar 3. 35 Hasil row bertambah

Gambar 3.35 merupakan proses data dari *Microsoft Teams* yang di *insert* ke table *Excel online sharepoint* via proses *Power Automate*. Dari gambar terlihat bahwa ada penambahan row berhasil di *Excel*

sharepoint endpoint yang sebelumnya 373 row sekarang menjadi 381 dengan status HTTP 200.

E. Meeting dengan team lead IAI untuk bahas project dashboard

Setelah tes membuat otomasi, mahasiswa di tanggal 18 Juli 2024 diinvite untuk meeting dengan beberapa anggota tim IAI dan team leader untuk membahas design dashboard sebelumnya dan membahas kebutuhan apa saja yang perlu ditampilkan pada dashboard automation bersama mentor sekaligus. Hasil diskusi dari meeting yang dilakukan adalah mahasiswa perlu merombak design utama dashboard, dashboardnya bisa melakukan filtering data sesuai inputan dari tim IAI.



Gambar 3. 36 Meeting dengan team lead IAI

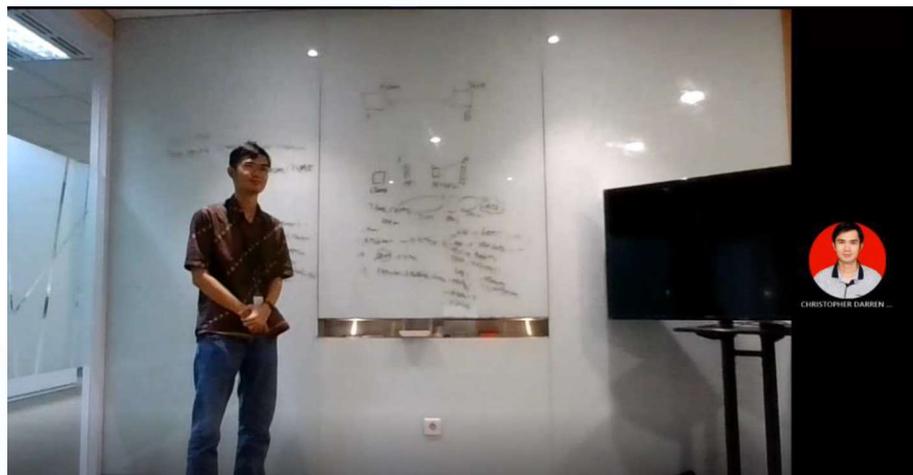
F. Belajar API dan REST-API via Postman

Postman adalah *tools* yang digunakan untuk menguji dan membuat API (Interface Pembelajaran Aplikasi). Pengguna dapat dengan mudah membuat, mengirim, dan menganalisis permintaan HTTP dengan Postman, yang memudahkan pengembang untuk menguji integrasi dan fungsionalitas API [16].



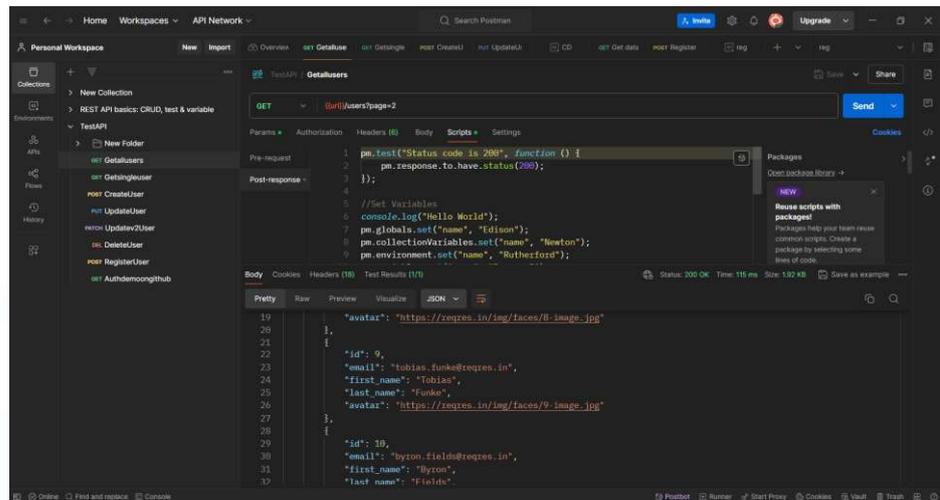
Gambar 3. 37 Logo Postman [17]

Postman memungkinkan developer untuk menguji coba link yang dicoba untuk mendapatkan respons yang diinginkan dari variable yang sudah di *set*.



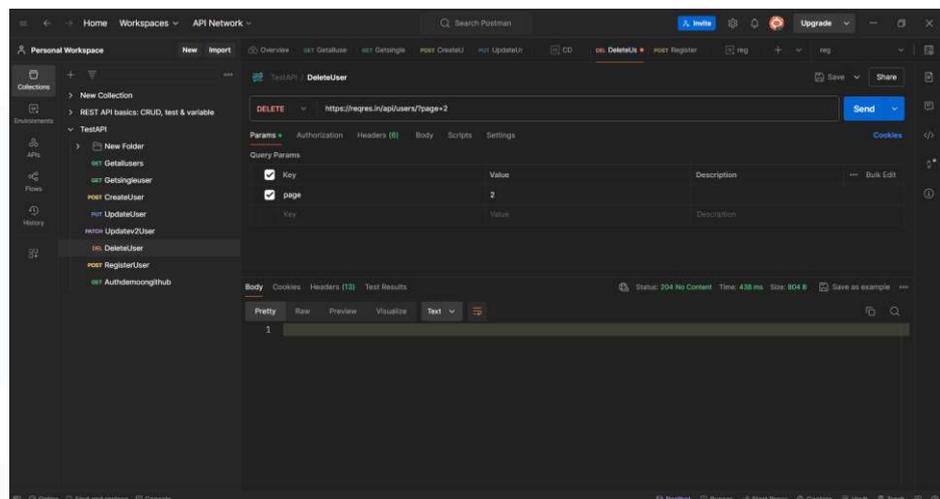
Gambar 3. 38 Belajar Postman

Mahasiswa ditugaskan untuk belajar dasar guna memahami cara kerja API secara keseluruhan dan mendapatkan *call-back* response sederhana dari metode GET, POST, PUT, dan DELETE menggunakan link bebas yang ada di internet karena berkaitan dengan proyek magang cara *power automate* mendapatkan data dari *Microsoft Teams* sesuai permintaan metode HTTP.



Gambar 3. 39 Metode GET pada Postman

Gambar diatas merupakan metode GET untuk mendapatkan data dari link bebas pembelajaran yang dituju dimana menunjukkan hasil response body dalam bentuk format JSON terdiri dari id, email, first_name, last_name dan avatar. Pada bagian status terdapat angka 200 yang berarti kode respons dari API. Jika statusnya benar(200) maka code yang dijalankan berhasil.

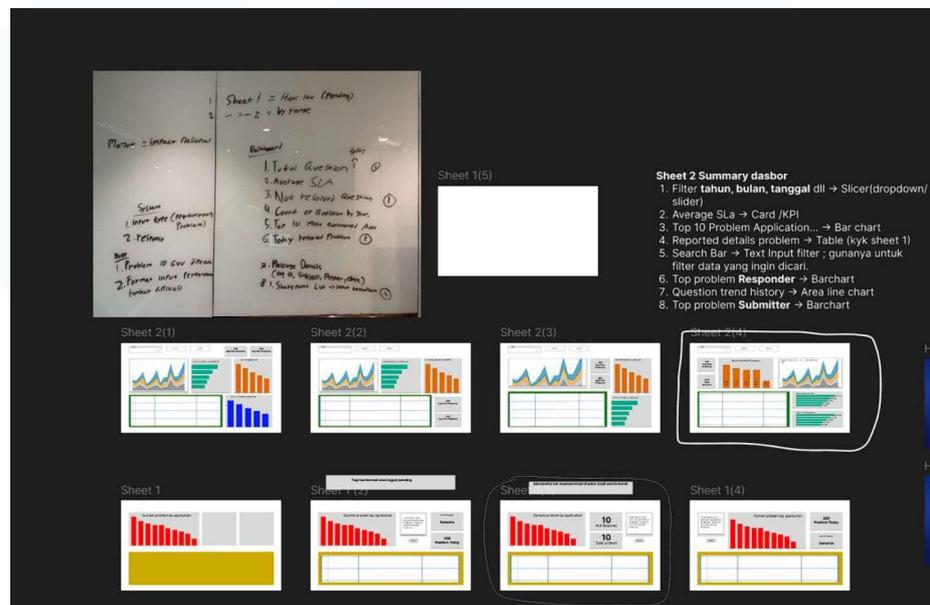


Gambar 3. 40 Metode DELETE pada Postman

Metode DELETE adalah metode dimana menghapus hasil response body pada Gambar 3.39 dan terlihat bahwa kode status yang diberikan 200 berarti penghapusan sukses dan berjalan dengan baik.

G. Membuat draft final visualisasi design dashboard dengan Figma

Sesuai hasil diskusi, mahasiswa membuat beberapa rancangan desain kreasi menggunakan Figma seperti pada Gambar 3.41 yang nantinya akan direview kembali dengan mentor melalui meeting pembahasan dashboard dan dengan salah satu anggota ISG yakni Bapak Evan Kenaz Lee.



Gambar 3. 41 Design Dashboard via Figma

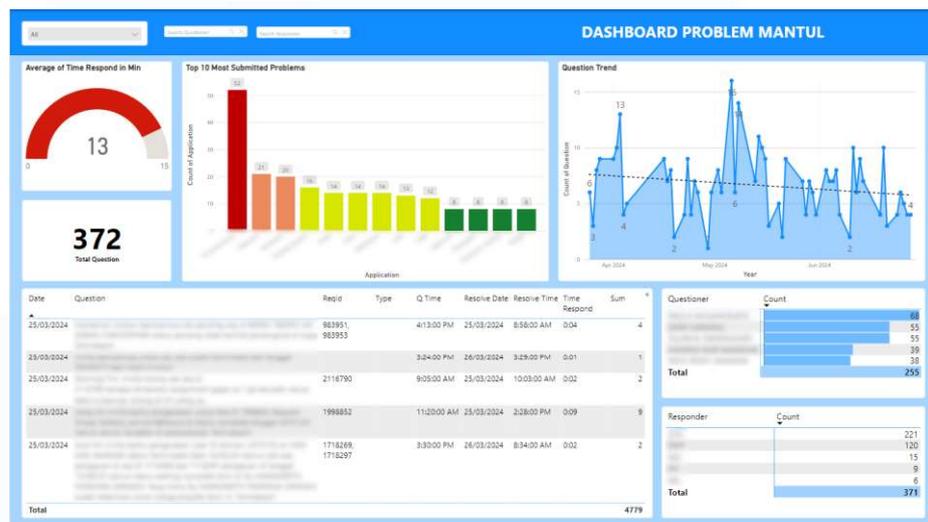


Gambar 3. 42 Design yang ditentukan

Design dashboard yang disepakati akhirnya menggunakan Sheet 2(4) seperti pada Gambar 3.42 karena penempatan layout yang pas. Pada design dashboard yang final ini terdapat 7 visualisasi dimana terdapat 2 cards, 3 barchart, table,dan linechart. Bagian atas terdapat tampilan untuk filter tanggal, dan terdapat 2 *boxsearch* untuk filter data secara *dynamic*.

H. Review design dashboard *Figma* via PowerBI

Mahasiswa membuat design terbaru mengikuti design dari Figma sesuai gambar sebelumnya. Tidak lupa juga mahasiswa melaporkan ke mentor dan beberapa anggota tim IAI untuk diskusi apakah design di Power BI sudah cocok atau tidak serta melakukan *improvement design* agar mudah dilihat dan dibaca oleh tim.

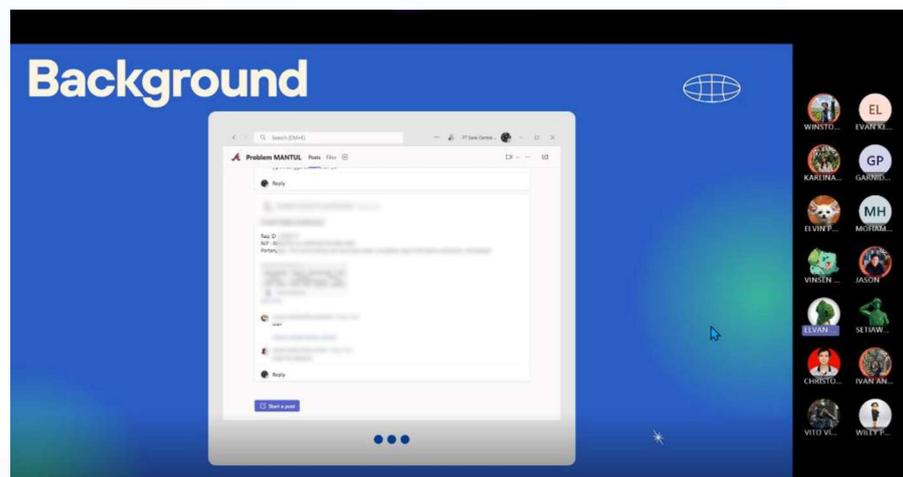


Gambar 3. 43 Design Figma yang sudah dipindahkan di Power BI

I. Meeting dengan biro lain terkait project dashboard via API Microsoft Teams

Mahasiswa meeting dengan tim *Mobile admin, Infrastructure C, IEP Admin, dan Application Security* guna membahas apa tujuan pembuatan dashboard automation via *Power Automate* dan *Graph API* ini dijelaskan oleh tim ISG A – IAI. Dan tambahan apa saja yang nantinya akan dibutuhkan tim IAI agar *project dashboardnya* dapat berjalan.

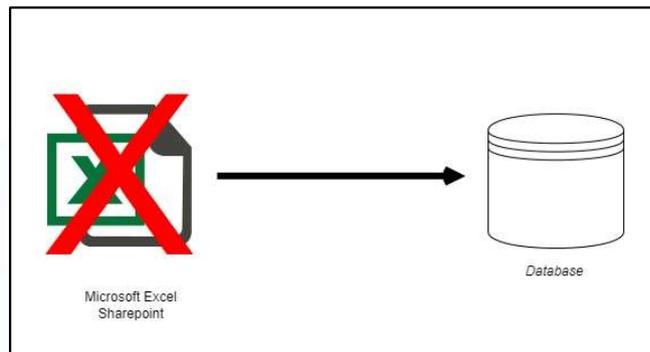
Alhasil *project dashboard Automation* yang diajukan oleh tim IAI disepakati oleh mereka namun tim IAI masih perlu membuat surat izin karena resource yang dibutuhkan nantinya menggunakan akses *environment Development BCA* dan belum diberikan akses *full.environment* sendiri. Ada saran terutama pada saat menyimpan data yang di Excel menurut salah satu anggota dari biro *IEP Admin*, Bapak Pratama berpendapat bahwa penyimpanan data sekarang yang ada di *testing* disimpan di excel dipindahkan saja menggunakan *database SQL* dikarenakan securitynya lebih aman, dan kapasitas SQL server yang *limitless* dibandingkan Excel sharepoint (cloud).



Gambar 3. 44 Meeting besar API Microsoft Teams

J. Belajar *database (SQL server)*, *test database* dan *set connection*

Pada meeting sebelumnya, mahasiswa diberikan insight oleh tim anggota *IEP Admin* bersama dengan rekan-rekan tim IAI bahwa merubah rencana awal dimana penyimpanan hasil otomasi sebelumnya yang ada di Excel pindah ke *database* karena Excel *sharepoint* ada limit row yang dapat diinput yaitu sebanyak 5000 row, dan jika sudah melebihi kapasitas, Excel *sharepoint* akan membuat sheet baru dan berakibat otomasinya tidak akan berjalan.



Gambar 3. 45 Pemindahan excel ke Database

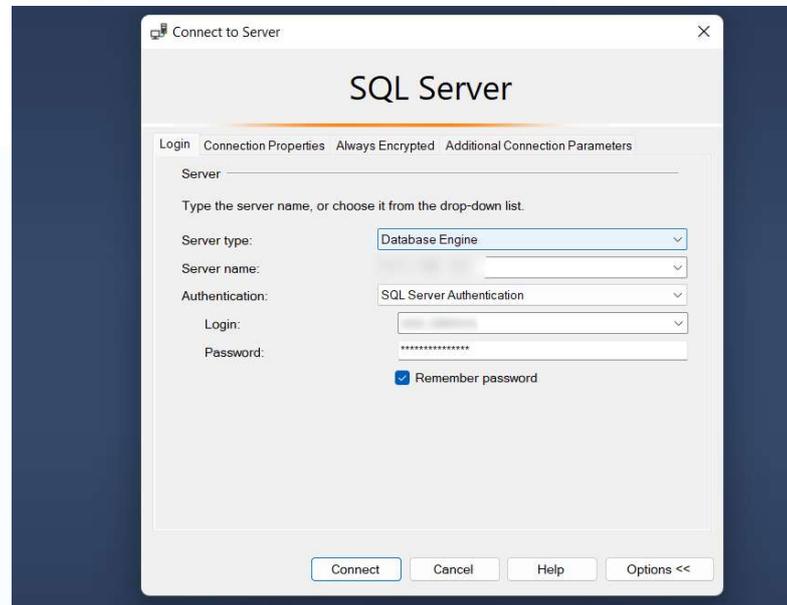
Jika otomatisnya penginputan data ke Excelnya ingin berjalan maka perlu mengubah lokasi ke sheet terbaru supaya bisa keinput. Hal ini akan tidak efisien apabila perlu mengubah lokasi yang sesuai agar otomatisnya bisa berjalan Kembali. Maka dari itu, penyimpanan data menggunakan *database* menjadi salah satu opsi yang sesuai karena row di *database* itu berupa pointer page jika row sudah melebihi kapasitas, maka berpindah halaman saja namun masih dalam 1 tempat penyimpanan.



Gambar 3. 46 Logo Microsoft SQL Server [18]

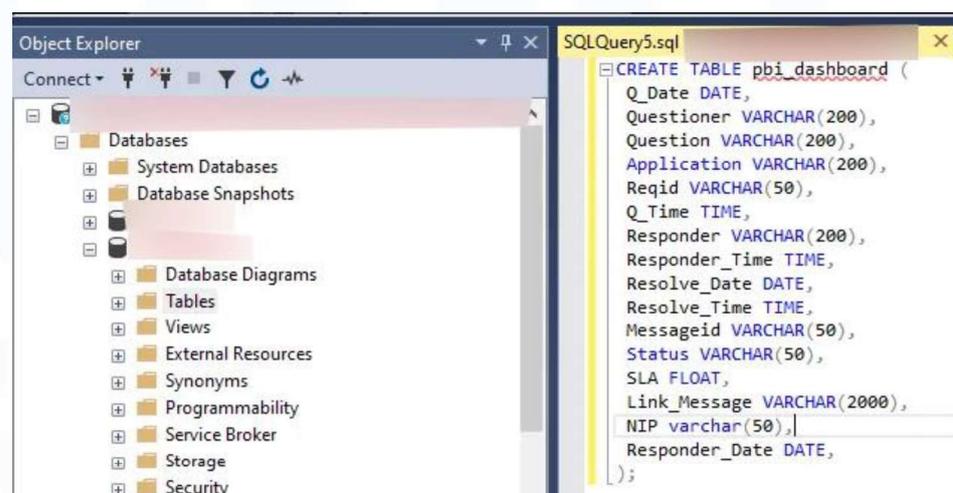
Microsoft SQL Server Management Studio adalah tools integrated enviroment untuk mengelola infrastruktur SQL. SSMS ini digunakan untuk mengakses, mengonfigurasi, mengelola, dan mengembangkan semua komponen SQL Server, Azure Database, dan lain lain. SSMS memungkinkan untuk integrasi dengan business intelligent tools dalam proses pembuatan visualisasi data yang dapat di load dari database langsung [19] . Mahasiswa pertama-tama ditugaskan untuk melakukan

setup *test database* connection lewat SQL server seperti yang tertera pada gambar dibawah ini.

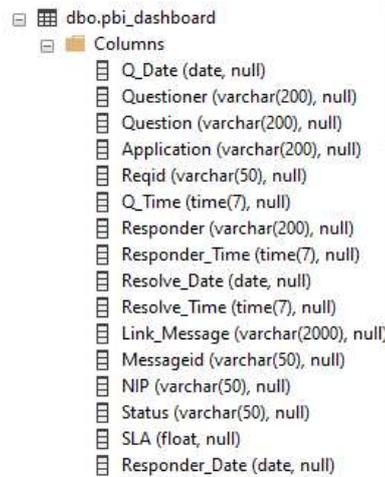


Gambar 3. 47 Setup Database connection

Server name sudah disediakan oleh pihak tim development BCA, dan kredensial seperti Login dan Password diisi agar bisa melakukan koneksi ke server database. Data ini konfidensial sehingga tidak bisa diperlihatkan apa yang diisi.



Gambar 3. 48 Tampilan Query Create Table



Gambar 3. 49 Create table pbi_dashboard

Mahasiswa lanjut dengan membuat table bernama pbi_dashboard dengan kolom yang dibutuhkan seperti pada Gambar 3. 48 dan Gambar 3.49, dan hal ini merupakan langkah awal supaya otomatisnya bisa jalan sesuai dengan penempatan kolom yang sesuai. Pada pembuatan kolom di table pbi_dashboard ada sedikit perubahan kolom terutama menghapus kolom yang tidak penting, Seperti pada gambar... sebelumnya kolom-kolom tersebut ada SLA2, dan Category namun diganti dan ditambah menjadi *Messageid*, *NIP*, *Responder_Date* dan *status*. *Messageid* merupakan id pesan yang di *generate* secara otomatis dari *Microsoft Teams*, *NIP* merupakan nomor induk pekerja dari karyawan BCA yang bersifat confidential berasal dari *messageid*, *Responder_Date* merupakan kolom yang berisi tanggal responder melakukan respon pertama kali untuk merespon masalah serta kolom *status* yang menjelaskan 2 indikator setiap permasalahan yang ada yakni apakah masalah yang sedang di kerjakan statusnya *inprogress* atau *complete*.

K. Belajar *Power Automate Desktop* dan membuat *action-action automation*

Power Automate Desktop merupakan tools yang digunakan untuk automation berbasis *desktop* yang digunakan untuk membuat proses yang berulang ulang berdasarkan aturan yang sudah diatur [20] .

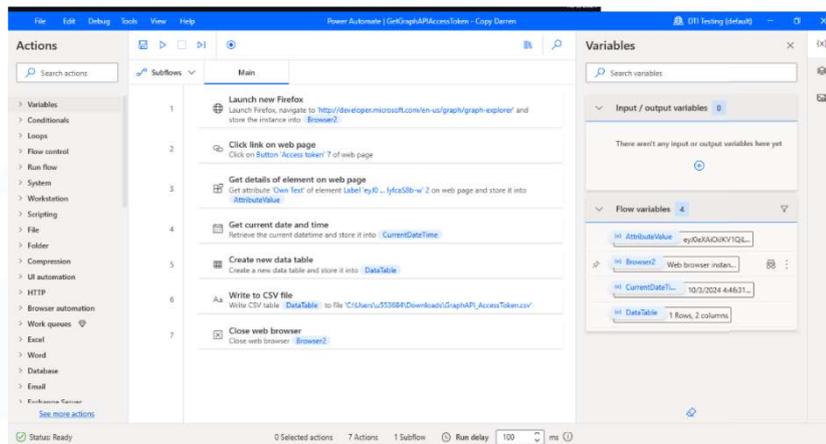


Gambar 3. 50 Power Automate Desktop Logo [21]

Mahasiswa menggunakan platform ini sebagai tools untuk membuat automation dimulai dari mengambil akses token API, mendapatkan pesan dari Microsoft Teams lewat token API access, dan mendapatkan reply yang membalas postingan tersebut. Semua proses otomasi tersebut akan diinput ke dalam database apabila sudah diolah dan dibersihkan di *Power Automate Desktop*.

A. Get Access Token

Get Access Token merupakan langkah pertama dalam automation dimana bertujuan untuk mendapatkan token akses Microsoft Teams via *Microsoft Graph API*. Token akses ini berperan dalam melakukan autentikasi (identitas penyetuju), dan otorisasi (pemberian akses). Setiap akses memerlukan *headers* yang isinya terdapat akses token.



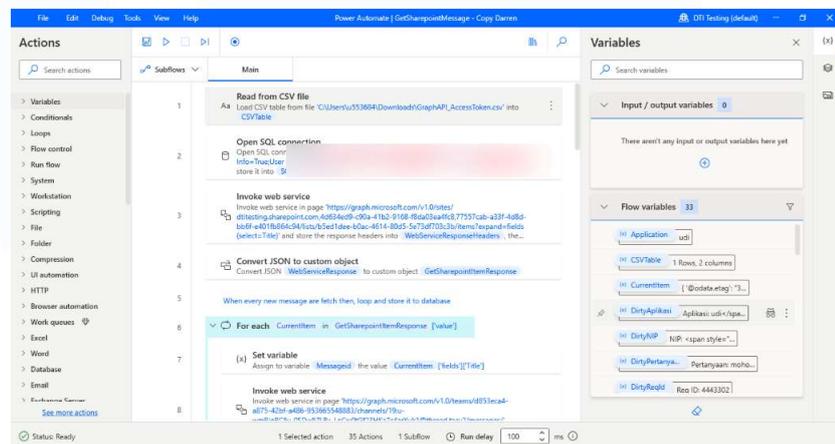
Gambar 3. 51 Flow Get Access token

Di dalam token tersebut terdapat informasi yang disusun dalam format JSON Web Token. API bergantung dengan autentikasi dan otorisasi dari setiap request, jika tidak ada akses token maka *user* tidak ada hak akses untuk membuka konten yang ingin dibuka. *Flow* pertama, “*Launch new Firefox*” merupakan action untuk membuka browser secara otomatis dan di dalam browser tersebut langsung disambungkan ke link microsoft graph explores /api. *Flow* kedua, “*Click link on web page*” adalah ketika browser sudah direct menuju link *Microsoft graph API* itu melakukan perintah klik element di web page, dalam konteks ini apa yang mau dilakukan pada web page *Microsoft Graph API*, yaitu *element* atau button pada *request access token*. *Flow* ketiga, “*Get details of element on web page*” adalah mengambil details dari request token berarti isi dari token tersebut dan disimpan ke variable *attributevalue*. *Flow* keempat, “*Get current date and time*” adalah action mendapatkan waktu setempat pada saat pengambilan token akses di Microsoft Graph API. *Flow* kelimat, “*Create new data table*” action membuat data table dari token yang sudah diambil disimpan ke variable *datatable*. *Flow* keenam, “*Write to CSV File*”, adalah menuliskan hasil variable *datatable* menjadi format *.csv* penamaan yang di sepakati adalah *GraphAPI_accessToken.csv*.

CSV ini menyimpan token dan masa token tersebut bisa digunakan adalah 1 hari sehingga perlu di dijalankan ulang apabila tokennya sudah kadaluarsa.

B. Get Message Sharepoint

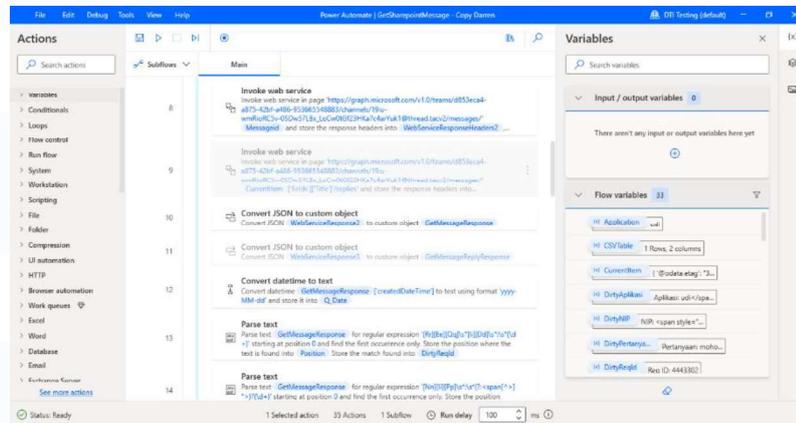
Flow dibawah ini secara keseluruhan adalah mengolah setiap ada message yang masuk dari Microsoft Teams lewat *messageid* yang tersimpan di *Sharepoint list* dan menginput data yang diperoleh ke dalam *database* menggunakan INSERT INTO statement.



Gambar 3. 52 Flow Get Message 1

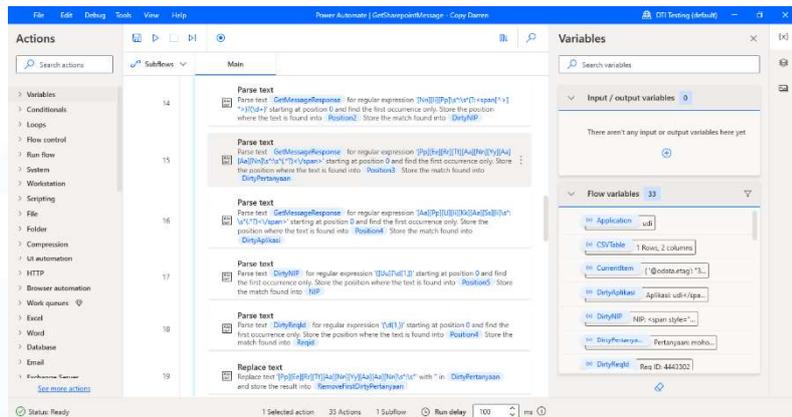
Flow 1, “Read from CSV file” adalah action membaca file GraphApi_AccessToken.csv yang tersimpan lokal di laptop. *Flow* 2, “Open SQL connection” melakukan open connection dan test connection agar bisa mengintegrasikan dengan *database*. *Flow* 3, “Invoke web service 1” adalah untuk memberikan permohonan izin dari URL sharepoint, dengan metode HTTP GET supaya mendapatkan data yang diinginkan. *Flow* 4, ‘Convert JSON to custom object 1’ adalah action mengubah hasil yang didapat dalam bentuk JSON menjadi custom object sehingga lebih mudah dibaca. *Flow* 6 ‘For each current item’ adalah pengulangan setiap ada value di dalam hal ini yang dimaksud *messageid* dan dilanjutkan di *flow* 7 dimana

membuat variable baru untuk menyetor value dalam bentuk array.



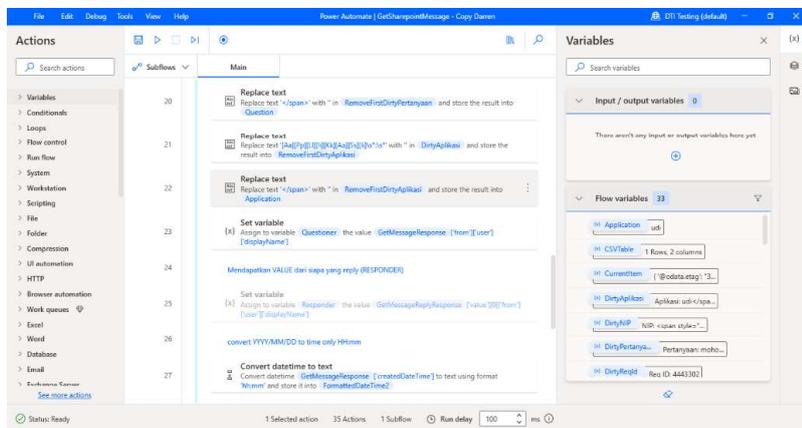
Gambar 3. 53 Flow Get Message 2

Flow 8 sama dengan sebelumnya yakni invoke dimana memanggil *messageid* yang tersimpan pada *sharepointlist* dengan metode GET kemudian disimpan dalam variable agar bisa dipanggil pada *flow* selanjutnya. Flow 12 “Convert datetime to text” bertujuan mengkonversi value yang didapat pada *GetMessageResponse* dimana format awalnya masih berbentuk tanggal dan waktu diubah formatnya menjadi *yyy-MM-dd*. Flow 13 dan 14 merupakan action yang digunakan untuk melakukan pencarian text value menggunakan *regular expression* yang berada pada custom object JSON, jika di flow 13 itu mencari isi value dari REQid: maka yang akan diambil adalah isi setelah “:” begitupula di flow 14 yang mencari isi value dari NIP:



Gambar 3. 54 Flow Get Message 3

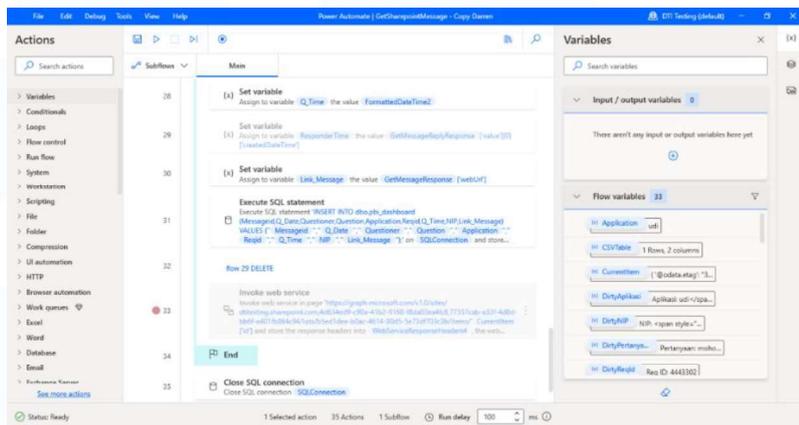
Flow 15 hingga flow 18 juga demikian dimana mencari informasi yang tertera pada value dengan menggunakan regular expression untuk mencari isi dari Pertanyaan, Aplikasi, dan NIP. Flow 19 “replace text” bertujuan untuk menghapus elemen HTML yang tersisa pada isi dari Pertanyaan: seperti `<p>tolong bantu </p>`, dihilangkan bertahap.



Gambar 3. 55 Flow Get Message 4

Flow 20 hingga 22, juga demikian dimana menghapus isi value yang ada isi `` dari Pertanyaan dihilangkan sehingga menjadi text biasa dengan value sesuai. Flow 23, “set variable” questioner adalah action untuk mendapatkan siapa yang membuat postingan masalah tersebut dalam hal ini nama dari penanya diakses dari key value `[‘from’][‘user’][‘displayName’]`. Flow 27 sama seperti flow

sebelumnya yaitu mengkonversi *datetime* yang awalnya yyyy-MM-dd HH:mm:ss menjadi format yang diinginkan yakni format waktu HH:mm:ss.



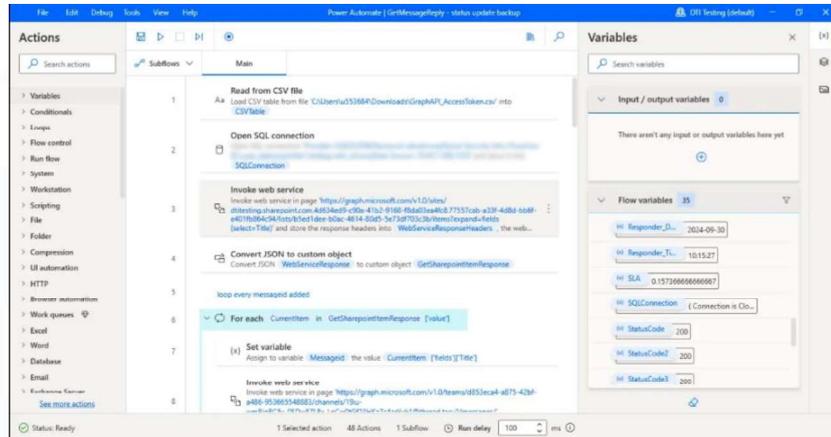
Gambar 3. 56 Flow Get Message 5

Flow 28, set variable *Q_time* dimana valuenya berasal dari flow sebelumnya dan disimpan ke *formattedDateTime2*. Flow 30, set variable *Link_Message* untuk mendapatkannya postingan url yang disimpan ke dalam variable tersebut. Flow 31, Execute SQL ini Ketika dijalankan akan menjalankan variable yang sudah dibuat pada Power Automate kemudian dimasukkan sesuai dengan penamaan kolom yang sudah diset pada *database*. Flow 33, adalah Invoke web service dengan metode DELETE, invoke pada flow ini menghapus *messageid* yang berada pada sharepoint list supaya setiap ada data masuk, message idnya tidak terduplikat ke dalam *database* dalam pengetesan akan dimatikan dulu supaya tidak memakan banyak waktu dalam test postingan yang ada.

C. Get Reply Message

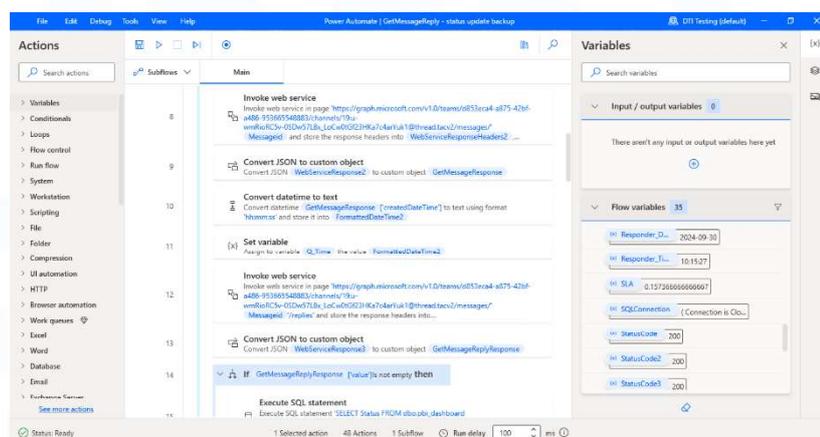
Flow ini secara keseluruhan adalah mengolah setiap ada message / problem yang sudah dibalas oleh responder di Microsoft Teams lewat *messageid* yang tersimpan di Sharepoint

list dan menginsert data yang tersisa diperoleh ke dalam database dilihat berdasarkan status antara *incomplete* dan *done*.



Gambar 3. 57 Get Message Reply 1

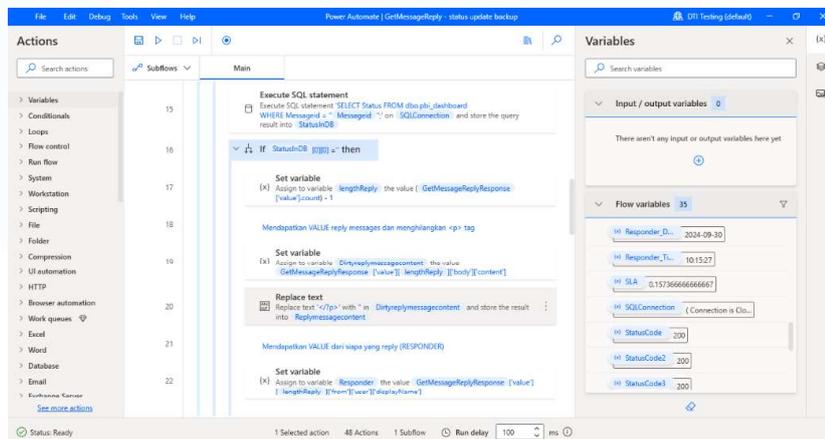
Flow 1 sampai flow 4 adalah proses membaca token access dilanjutkan dengan membuka koneksi SQL dengan database , melakukan GET invoke izin dari dttesting sharepoint sehingga bisa mendapatkan data yang diinginkan disimpan dalam variable tertentu. Flow 6 menjelaskan setiap item yang ada akan dilooing terus menerus sehingga tidak ada item value yang tersedia. Flow 7 digunakan sebagai pengambilan message id dari ['fields'][‘Title’].



Gambar 3. 58 Get Message Reply 2

Flow 8 hingga Flow 13 adalah proses invoke GET messageid yang di konversi menjadi custom object, mendapatkan waktu

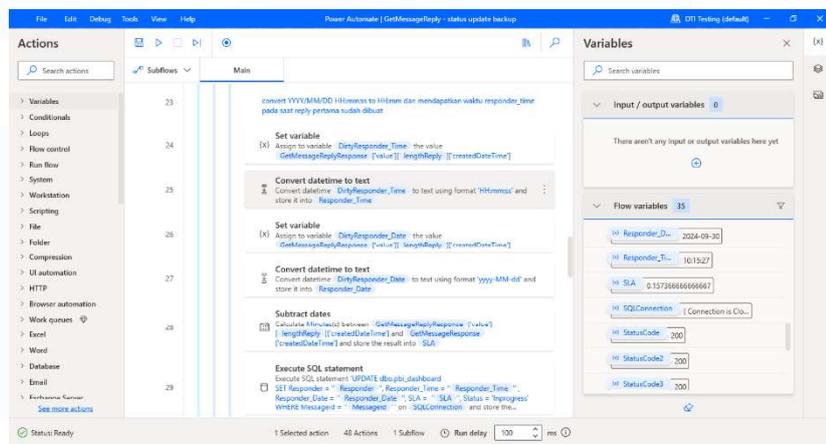
dari pertanyaan diformat dalam bentuk hh:mm:ss, variable di set ke Q_time, invoke ke 2 setelah Q_time adalah mendapatkan value replies responder apakah sudah ada yang reply diakhir dengan /replies menggunakan metode GET, mengubah konversi menjadi custom object untuk mengubah value dimasukkan ke GetMessageReplyResponse. Flow 14, 15 menjelaskan jika postingan masalah tersebut sudah terisi reply oleh responder maka flow akan menjalankan SQL statement agar meresh data yang ada di SQL berdasarkan *Status*.



Gambar 3. 59 Get Message Reply 3

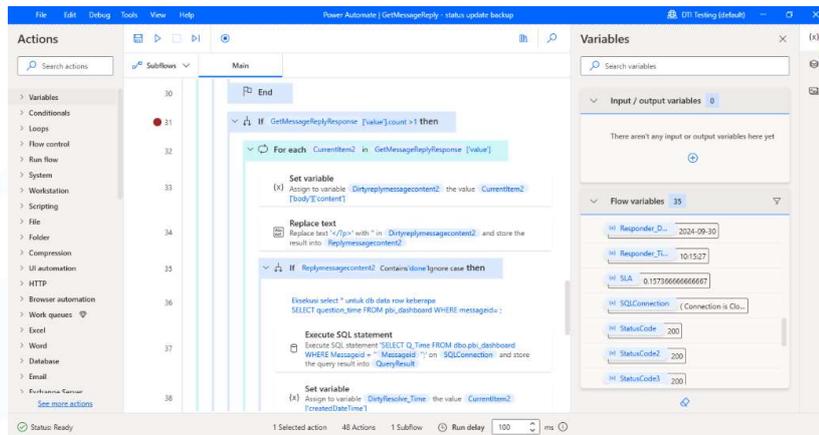
Lanjut ke *flow* 16 adalah jika di statusDB adalah array [0] [0] yang berarti kosong maka harus melakukan insert data berdasarkan flow diatas dari flow 17 hingga 22, dimana “Set variable length” mendapatkan array reply pertama kali berdasarkan reply dari responder. *Array* ini dikurang 1 karena array dalam pemrograman responder pertama kali selalu dihitung urutan pertama yakni 0, dalam arti reply pertama itu dihitung sebagai reply terakhir dari responder, semisal ada 1 postingan masalah kemudian dibalas oleh responder maka, reply pertama itu disebut sebagai reply terakhir dan proses otomatisnya tidak bekerja seperti itu karena proses reply terakhir itu menggambarkan apabila problem sudah selesai, dan tidak

boleh ada kata reply lagi jika sudah selesai sehingga reply pertama harus dihitung – 1, yakni membaca array paling belakang. Variable Replymessagecontent adalah variable untuk mencheck apakah ada content berupa reply message yang berada pada sharepointlist ketika dijalankan di *power automate desktop*. Set variable Responder yakni mendapatkan siapa nama respondernya.



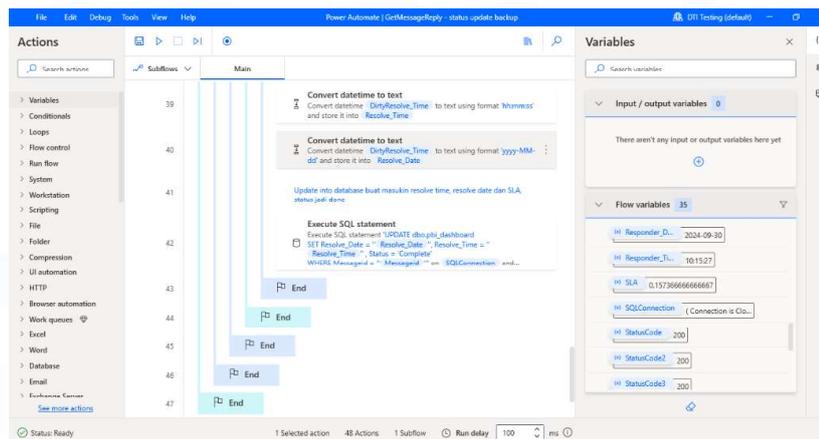
Gambar 3. 60 Get Message Reply 4

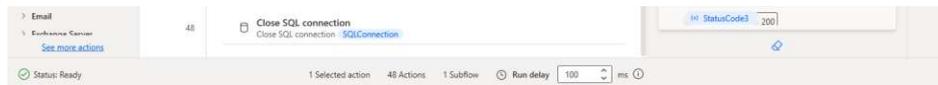
Flow 24 hingga flow 27 menjalankan proses mendapatkan waktu responder (Responder_Time) dari pertama kalinya responder memberikan reply, dan mendapatkan responder_date). Flow 28 adalah kalkulasi *service level agreement* dari pengurangan antara responder_time – q_time dalam bentuk menit. Jika semua flow sudah dijalankan pada condition IF ini maka akan di execute ke dalam SQL statement menginsert semua variable yang ada pada flow diatas dan pada variable status, Ketika ada responder yang merespon postingan masalah maka statusnya akan dibuat menjadi *inprogress*.



Gambar 3. 61 Get Message Reply 5

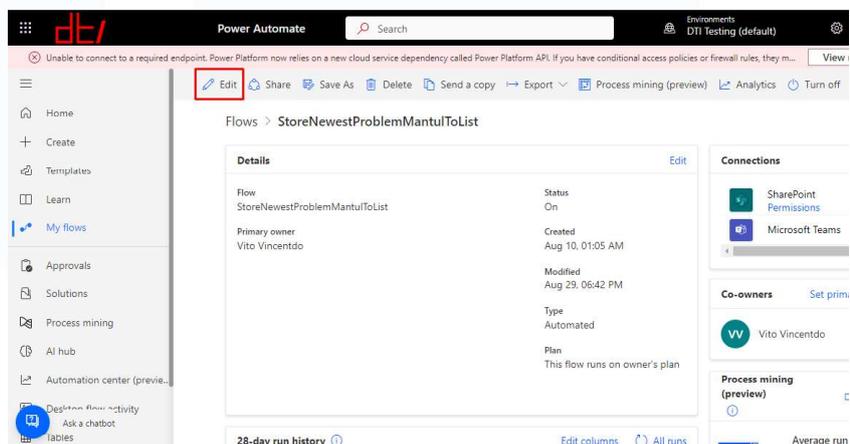
Flow 31, menggambarkan proses apabila ada reply lebih dari 1 dan akan masuk ke proses loopingan tujuannya agar mendapatkan reply terakhir seperti Resolve_Time dan Resolve Date dari permasalahan yang ada. Flow 35 hingga flow 40 menjelaskan apabila dari reply tersebut mengandung kata “done” maka flow dibawahnya akan dijalankan, sampai mendapatkan resolve_time dan resolve_date. Jika tidak ada kata “done” maka loopingnya akan di lompat dan akan menjalankan loopingan atas dari awal.





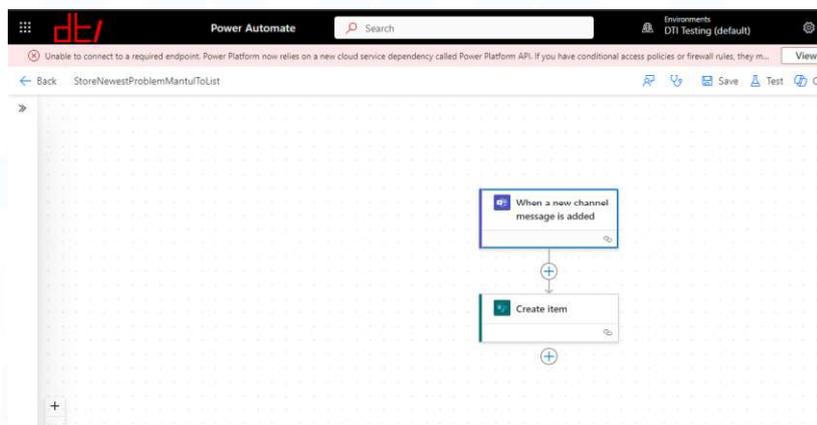
Gambar 3. 62 Get Message Reply 6

Flow 40 hingga flow 42 menggambarkan proses mengkonversi tanggal `resolve_date` seperti pada flow-flow sebelumnya, dan apabila semua looping flow dijalankan maka tahap terakhir adalah *execute SQL statement* dimana menjalankan variable yang tersimpan di flow variables agar datanya dapat masuk ke dalam *sql database*.



Gambar 3. 63 Edit flow storenewsproblemtolist

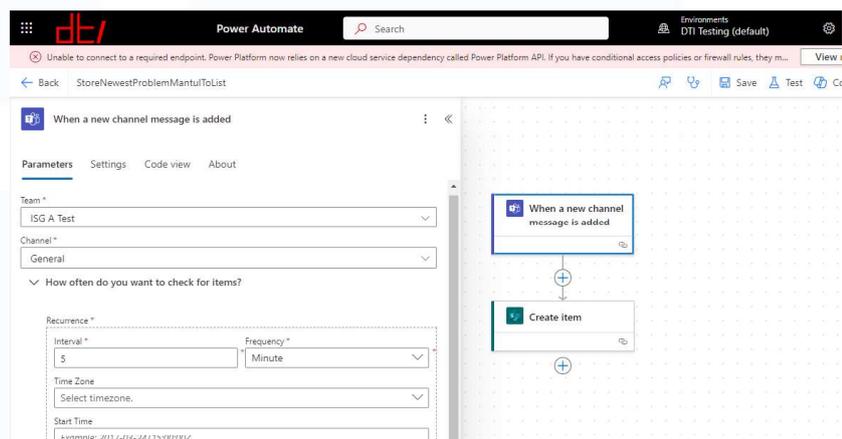
Gambar 3.63 merupakan tampilan untuk melakukan edit flow membuat flow `getmessageid` dari *sharepointlist*.



Gambar 3. 64 Flow dari Storenewproblemtolist

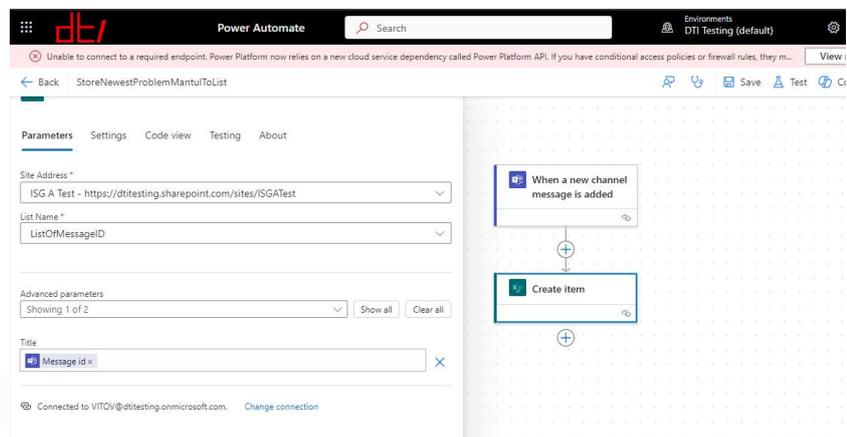
Proses pada Gambar 3.64 ini menjalankan *messageid* terbuat pada *power automate* website. Terdapat 2 flow utama yakni

when a new message is added dan create item list. Dari kedua flow inilah yang menjadi flow trigger utama dalam proses automation GetMessageproblem, dan GetReplyMessage yang sudah dibahas pada poin sebelumnya pada flow yang tersedia di Power Automate Desktop.



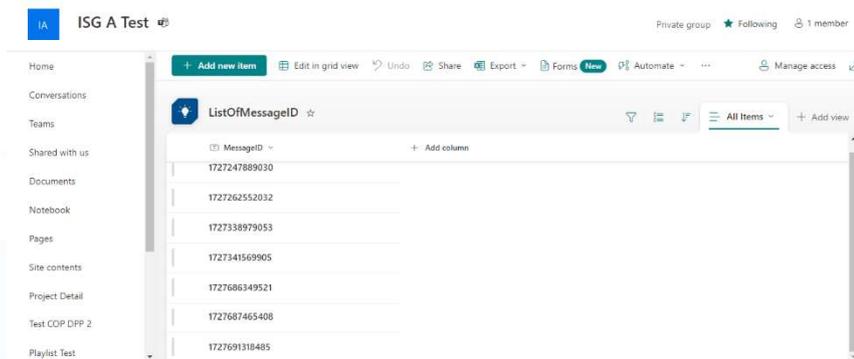
Gambar 3. 65 Setting dari when new message triggered

Flow “When a new message is added” akan dicheck setiap 5 menit dan lokasinya sudah diset sesuai dengan testing.



Gambar 3. 66 Setting parameter untuk Create Item

Create item adalah flow untuk membuat list item dalam bentuk row list. Kesepakatan tim IAI dalam proses pengambilan data dengan mengambil parameter Messageid.

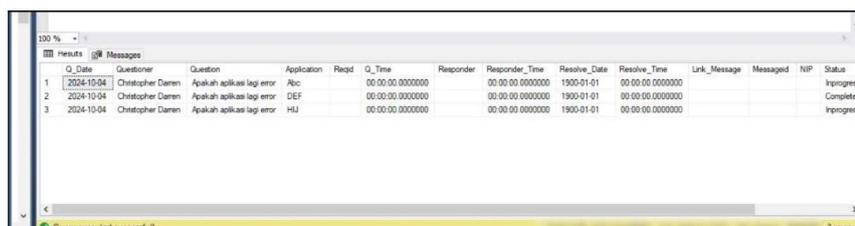


Gambar 3. 67 Messageid yang sudah masuk ke sharepoint list

Ketika postingan masuk setiap di check 5 menit, maka list *messageid* yang sudah di post akan tersimpan pada sharepoint list di atas.

D. Check *Database* sebelum power automate dijalankan

Pada database sebelumnya mahasiswa menginput manual *data dummy* testing di *database* untuk melihat apakah ada penambahan data dari sharepoint yang berjumlah 7 message id lewat *automation* yang sudah dibuat dan diawal data dummy manual ada 3 row.



Gambar 3. 68 Database dummy dengan 3 row data

E. Get Message Power Automate desktop dijalankan

Ketika proses automationnya sudah berjalan maka 7 item yang ada di sharepoint akan otomatis dinsert langsung dan total sekarang sudah ada 10 baris pada *sql database*. Terdapat null karena proses Get reply message power automatenya belum dijalankan yang akan dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

Q_Date	Questioner	Question	Application	Regid	Q_Time	Responder	Responder_Time	Resolve_Date	Resolve_Time	Link_Message
2024-10-04	Christopher Damen	Apakah aplikasi lagi emor	DEF		00:00:00.0000000		00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000	
2024-10-04	Christopher Damen	Apakah aplikasi lagi emor	HU		00:00:00.0000000		00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000	
2024-09-25	Vito Vincento	aplikasi idnya bang, thank you..	Necro	4443296	07:04:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://tear
2024-09-26	Vito Vincento	Sharepoint loadingnya lelet banget apakah ada ma...	Sharepoint	4443297	11:09:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://tear
2024-09-26	Vito Vincento	License habis apakah perlu konfirm ke atasan dulu...	Microsoft 365	4443298	08:22:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://tear
2024-09-26	Vito Vincento	bagaimana cara tambah group?	domain/riep:	4443299	09:06:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://tear
2024-09-30	Vito Vincento	mohon bantuannya untuk integrasi aplikasi Xdrive	Xdrive	4443300	08:52:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://tear
2024-09-30	Vito Vincento	mohon bantuannya untuk integrasi aplikasi uDomain	uDomain	4443301	09:11:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://tear
2024-09-30	Vito Vincento	mohon bantuannya untuk integrasi aplikasi uDi	uDi	4443302	10:15:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://tear

Q_Time	Responder	Responder_Time	Resolve_Date	Resolve_Time	Link_Message	Messageid	NIP	Status	SLA	Responder_Date
00:00:00.0000000		00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000				Complete	NULL	NULL
00:00:00.0000000		00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000				Inprogress	NULL	NULL
07:04:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727247889030	11003250	NULL	NULL	NULL
11:09:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727262552032	11003250	NULL	NULL	NULL
08:22:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727338979053	11003254	NULL	NULL	NULL
09:06:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727341569905	11003255	NULL	NULL	NULL
08:52:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	172768349521	11003251	NULL	NULL	NULL
09:11:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727687465408	11003251	NULL	NULL	NULL
10:15:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727691318485	11003251	NULL	NULL	NULL

Gambar 3. 69 Getsharepointmessage berhasil di db

F. Get reply message Ketika Power Automate sudah dijalankan

Ketika proses Getreplymessagenya dijalankan maka responder_time, responder_date, resolve_time, SLA dan status akan dijalankan secara looping dan terlihat bahwa gambar diatas merupakan hasil dari looping yang berhasil dijalankan dari *Power Automate Desktop* menggunakan messageid dari *sharepoint*.

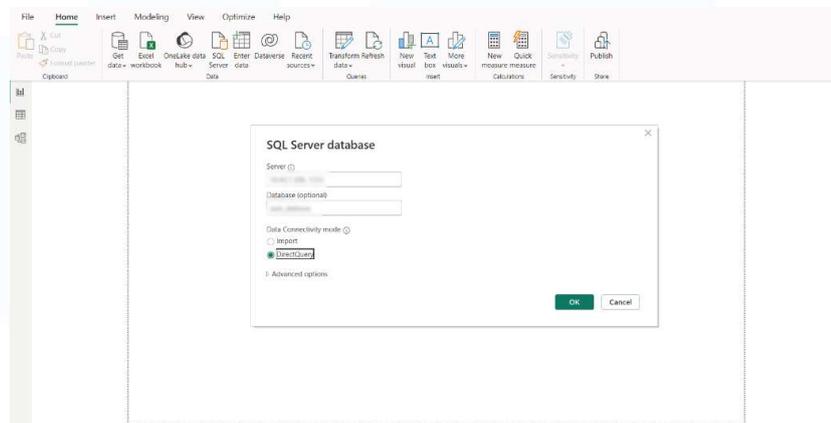
Q_Date	Questioner	Question	Application	Regid	Q_Time	Responder	Responder_Time	Resolve_Date	Resolve_Time	Link_Message
2024-10-04	Christopher Damen	Apakah aplikasi lagi emor	DEF		00:00:00.0000000		00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000	
2024-10-04	Christopher Damen	Apakah aplikasi lagi emor	HU		00:00:00.0000000		00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000	
2024-09-25	Vito Vincento	aplikasi idnya bang, thank you..	Necro	4443296	07:04:00.0000000	Vito Vincento	07:06:09.0000000	2024-09-26	07:17:50.0000000	https://h...
2024-09-26	Vito Vincento	Sharepoint loadingnya lelet banget apakah ada ma...	Sharepoint	4443297	11:09:00.0000000	Vito Vincento	04:07:23.0000000	2024-09-26	07:27:01.0000000	https://h...
2024-09-26	Vito Vincento	License habis apakah perlu konfirm ke atasan dulu...	Microsoft 365	4443298	08:22:00.0000000	Vito Vincento	08:28:45.0000000	2024-09-26	08:51:18.0000000	https://h...
2024-09-26	Vito Vincento	bagaimana cara tambah group?	domain/riep:	4443299	09:06:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://h...
2024-09-30	Vito Vincento	mohon bantuannya untuk integrasi aplikasi Xdrive	Xdrive	4443300	08:52:00.0000000	Vito Vincento	09:03:43.0000000	NULL	NULL	https://h...
2024-09-30	Vito Vincento	mohon bantuannya untuk integrasi aplikasi uDomain	uDomain	4443301	09:11:00.0000000	NULL	NULL	NULL	NULL	https://h...
2024-09-30	Vito Vincento	mohon bantuannya untuk integrasi aplikasi uDi	uDi	4443302	10:15:00.0000000	Vito Vincento	10:15:27.0000000	2024-09-30	10:15:55.0000000	https://h...

Responder	Responder_Time	Resolve_Date	Resolve_Time	Link_Message	Messageid	NIP	Status	SLA	Responder_Date
0	00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000				Complete	NULL	NULL
0	00:00:00.0000000	1900-01-01	00:00:00.0000000				Inprogress	NULL	NULL
0	Vito Vincento	07:05:09.0000000	2024-09-25	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727247889030	11003250	Complete	0.3409	2024-09-25
0	Vito Vincento	04:07:23.0000000	2024-09-26	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727262552032	11003250	Complete	1018.153816666667	2024-09-26
0	Vito Vincento	08:28:45.0000000	2024-09-26	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727338979053	11003254	Complete	5.76216666666667	2024-09-26
0	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727341569905	11003255	NULL	NULL	NULL
0	Vito Vincento	09:03:43.0000000	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	172768349521	11003251	Inprogress	11.23758333333333	2024-09-30
0	NULL	NULL	NULL	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727687465408	11003251	NULL	NULL	NULL
0	Vito Vincento	10:15:27.0000000	2024-09-30	https://teams.microsoft.com/l/message/19:3au-wmR...	1727691318485	11003251	Complete	0.1573666666666667	2024-09-30

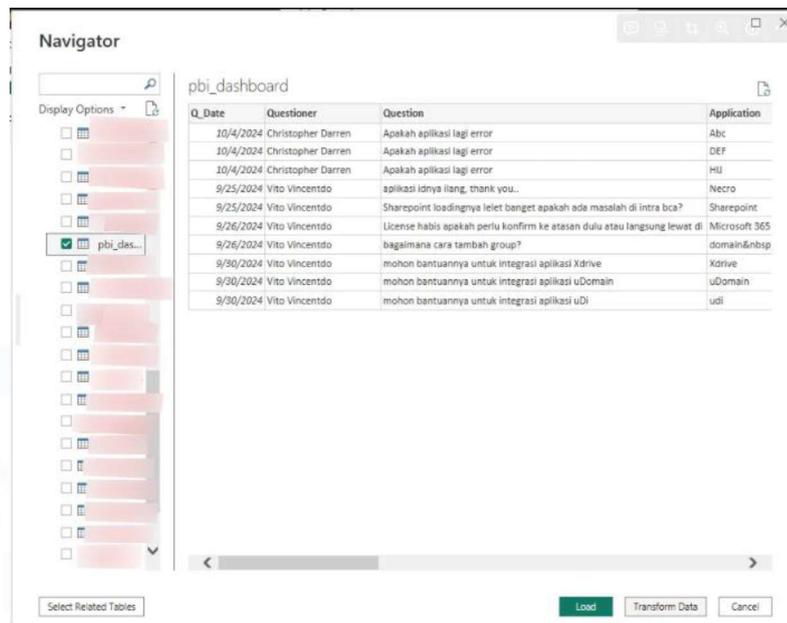
Gambar 3. 70 GetMessagereplyresponse berhasil mengisi di db

G. Set Direct query Power BI

Mahasiswa melakukan set direct query agar databasenya dapat *connect* dengan *Power BI* caranya adalah dengan *Get Data* kemudian isi nama server yang sesuai beserta nama *databasenya* dan ketika diklik oke maka, akan muncul preview load data, diklik nanti *querynya* akan refresh dari *database* ke *Power BI*.



Gambar 3. 71 Set direct query



Gambar 3. 72 Preview load data

3. Sulit untuk mendapatkan izin dalam pemberian akses akun *development* baik akses *Microsoft Graph Api* dan lisensi *Microsoft Apps premium Power Automate* dari biro *mobile admin* karena mereka tim yang memegang lisensi akses aplikasi premium dan tidak boleh sembarangan diberikan ke tim yang membutuhkan (tim-tim internal)sehingga tim ISG A perlu menjelaskan tujuan serta alasan yang kuat mengapa *dashboard* ini perlu dibuat ke tim *mobile admin*.

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Berikut merupakan penjelasan dari solusi atas kendala-kendala yang ada pada saat magang di PT. BANK CENTRAL ASIA TBK:

1. Memanfaatkan limitasi aplikasi yang digunakan sebagai *tools* yang bisa memadai praktek kerja magang. Seperti pada saat penggunaan Power BI versi kantor maka banyak fitur yang dihilangkan dari fitur biasa power BI biasa sehingga perlu penyesuaian dan mencari cara bagaimana memanfaatkan limitasi dari aplikasi yang ada menjadi *tools* yang memadai. Tidak hanya itu karena tidak bisa menggunakan laptop pribadi untuk membuat projek *automation* ini, mahasiswa harus bisa memanfaatkan laptop kantor sebagai penunjang dalam penggunaan projek.
2. Mempelajari aplikasi berbasis *lowcode* lebih banyak di waktu luang terutama penerapan logika di *Microsoft Power Apps*, seperti *Power Automate* serta berinisiatif bertanya mengenai *lowcode* dengan rekan-rekan dan mentor dalam pembuatan proyek *automation* serta membuat catatan agar mahasiswa mengingat materi mengenai *lowcode system*.
3. Mengadakan meeting serta membuka waktu *Q&A* seperti pada pembahasan sebelumnya supaya tim admin biro lain dapat menyetujui permintaan dari tim ISG, terutama projek untuk mahasiswa yang diarahkan oleh mentor. Tidak hanya itu mahasiwa juga bantu aktif bertanya secara berkala kepada mentor terhadap akses yang dipegang oleh biro admin lain sudah diberikan ke tim ISG atau belum.