

**LAPORAN AKHIR**  
**MAGANG SEBAGAI DATA SCIENTIST**  
**DI TELKOM INDONESIA**  
**DIVISI SOLUTION DELIVERY ASSURANCE**

oleh :  
Albert Agung Andika /5027201069



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA**  
**CERDAS**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**2023**

**Lembar Pengesahan Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh  
Nopember**

**Magang Sebagai Data Scientist**

**Di Telkom Indonesia Divisi Solution Delivery Assurance**

oleh :

Albert Agung Andika / 5027201069

Disetujui dan disahkan sebagai Laporan Kegiatan Magang Sebagai Data Scientist

Di Telkom Indonesia Divisi Solution Delivery Assurance

Surabaya, 10 Juli 2023

Dosen Wali Mahasiswa



Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T.

NIP. 196907252003121001

-

**Lembar Pengesahan**  
**Magang Sebagai Data Scientist**  
**Di Telkom Indonesia Divisi Solution Delivery Assurance**

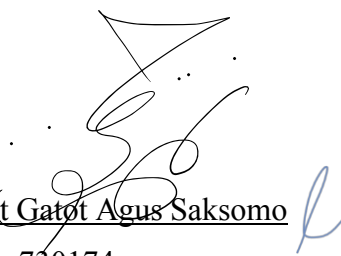
oleh :

Albert Agung Andika / 5027201069

Disetujui dan disahkan sebagai Laporan Kegiatan Magang Sebagai Data Scientist  
Di Telkom Indonesia Divisi Solution Delivery Assurance

Jakarta, 20 Juli 2023

Senior Manager SMEIS SDA

  
Ciput Gatot Agus Saksomo  
NIK : 730174

## **Abstraksi**

Magang sebagai *Data Scientist* di Telkom Divisi Solution Delivery Assurance (SDA) merupakan bagian dari program magang yang dilakukan oleh Telkom Indonesia. Divisi SDA bertanggung jawab dalam menyediakan solusi teknologi informasi dan komunikasi kepada pelanggan. Selama magang yang berlangsung dari bulan Februari 2023 hingga bulan Juli 2023, mahasiswa terlibat dalam berbagai kegiatan yang mencakup mengikuti kegiatan sehari-hari di divisi, melaksanakan survei terhadap Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), serta berkontribusi dalam pembuatan solusi berupa pengembangan *chatbot*. Tujuan dari magang ini adalah memberikan mahasiswa kesempatan untuk belajar dan berkontribusi dalam pengembangan solusi TIK inovatif bagi pelanggan Telkom Indonesia dengan menerapkan keterampilan dan pengetahuan *data science*. Selama magang, mahasiswa akan berinteraksi dengan tim kerja, berkolaborasi dalam lingkungan kerja yang kolaboratif, dan terlibat dalam pengambilan keputusan berdasarkan analisis data yang akurat.

Kata Kunci: *Chatbot, Data Scientist, Usaha Mikro Kecil Menengah*

## Kata Pengantar

Kepada Tuhan Yang Maha Esa, kami mempersembahkan puji dan syukur atas segala berkat dan rahmat-Nya yang telah melimpah dalam perjalanan magang ini. Kami menyadari bahwa hanya dengan kehendak-Nya kami dapat menyelesaikan program ini dengan sukses.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Telkom Indonesia, khususnya Telkom Divisi Solution Delivery Assurance, yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan magang sebagai *Data Scientist* di lingkungan yang profesional dan inovatif. Kami sangat mengapresiasi dukungan dan bimbingan yang kami terima dari tim Telkom Divisi SDA selama periode magang ini.

Kami ingin menyampaikan penghargaan yang tulus kepada mentor kami yang telah meluangkan waktu dan energi untuk membimbing kami selama periode magang ini. Bimbingan dan arahan yang kami terima dari para mentor sangat berharga dalam mengembangkan keterampilan dan pengetahuan kami dalam bidang *data science*.

Akhir kata, kami berharap bahwa laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi yang berarti dalam pengembangan dan pemahaman di bidang *data science*. Semoga hasil magang ini dapat menjadi landasan yang kuat untuk perjalanan karir kami di masa depan sebagai *Data Scientist* yang berkualitas.

-  
-

## **Daftar Isi**

Lembar Pengesahan Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember	1
Lembar Pengesahan	2
Abstraksi	3
Kata Pengantar	3
Daftar Isi	4
Daftar Gambar	5
Daftar Tabel	6
Bab I Pendahuluan	7
I.1 Latar belakang	7
I.2 Lingkup	8
I.3 Tujuan	8
Bab II Telkom Divisi Solution Delivery Assurance	9
II.1 Struktur Organisasi	9
II.2 Lingkup Pekerjaan	10
II.3 Deskripsi Pekerjaan	10
A. Kegiatan Perkantoran	10
B. Survei UMKM	10
C. Pembuatan Solusi	10
II.4 Jadwal Kerja	11
Bab III Chatbot Untuk UMKM dalam Memudahkan Digitalisasi	14
III.1 Kondisi UMKM di Sabang dalam Bergerak menuju Digitalisasi	14
III.2 Pemetaan Solusi bagi UMKM melalui Chatbot	15
Bab IV Penutup	19
IV.1 Kesimpulan	19
IV.2 Saran	19
Bab V Refrensi	20
Lampiran A. TOR	A-1
Lampiran B. Log Activity	B-1
Lampiran C. Dokumen Teknik	C-1
-	

## **Daftar Gambar**

Gambar 1. Struktur Organisasi Telkom SDA	9
Gambar 2. Struktur Organisasi SME IS SDA	9
Gambar 3. Jenis Usaha UMKM di Jalan Sabang	14
Gambar 4. Produk Digitalisasi yang Dibutuhkan UMKM di Sabang	15
Gambar 5. Skema Chatbot	16
Gambar 6. Database Pemetaan Produk Telkom terhadap	
Gambar 7. Chatbot pada Telegram	18
Gambar 8. Dokumentasi Survei UMKM di Sabang	C-1
Gambar 9. Dokumentasi Coding pada Github untuk Chatbot	C-2

## **Daftar Tabel**

Tabel 1. Rencana Jadwal Kegiatan Mahasiswa Magang	11
Tabel 2. Log Activity Mahasiswa Magang	B-1

## **Bab I Pendahuluan**

### **I.1 Latar belakang**

Telkom Indonesia, atau PT Telekomunikasi Indonesia Tbk, adalah perusahaan penyedia layanan telekomunikasi terkemuka di Indonesia. Sebagai perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara), Telkom Indonesia memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan dan pengembangan sektor telekomunikasi di Indonesia. Perusahaan ini menyediakan layanan telekomunikasi tetap, telepon seluler, internet, dan jaringan data bagi konsumen perorangan, bisnis, dan korporat di seluruh Indonesia. Selain itu, Telkom Indonesia juga aktif dalam mengembangkan teknologi telekomunikasi baru dan berperan penting dalam memajukan industri telekomunikasi di negara ini.

Telkom Divisi Solution Delivery Assurance (SDA) adalah salah satu divisi di Telkom Indonesia yang fokus pada penyediaan solusi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kepada pelanggan. Divisi ini bertanggung jawab untuk menyediakan layanan dan produk yang berkualitas tinggi serta memastikan pengiriman solusi yang tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Divisi SDA bekerja sama dengan berbagai mitra teknologi dan berbagai unit bisnis di dalam Telkom Indonesia untuk memberikan solusi TIK yang inovatif dan efektif kepada pelanggan.

Selama magang, mahasiswa akan terlibat dalam berbagai proyek yang melibatkan analisis data dan pengoptimalan proses bisnis. Mahasiswa akan bekerja dengan tim yang terdiri dari pekerja berpengalaman di Telkom Divisi SDA. Selain itu, mahasiswa akan memiliki akses ke teknologi dan sumber daya yang dimiliki oleh Telkom Divisi SDA.

### **I.2 Lingkup**

Magang sebagai *Data Scientist* di Telkom Divisi SDA berlangsung dari bulan Februari 2023 hingga bulan Juli 2023. Selama periode magang, mahasiswa akan terlibat dalam berbagai kegiatan yang mencakup tetapi tidak terbatas pada:



- Mahasiswa akan mengikuti kegiatan sehari-hari di Telkom Divisi SDA, termasuk pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis.
- Mahasiswa akan terlibat dalam melakukan proyek survei terhadap UMKM untuk mengumpulkan data dan informasi penting tentang profil usaha, tantangan, dan peluang pengembangan.
- Mahasiswa akan berkontribusi dalam pembuatan solusi dari hasil survei yang dilaksanakan terhadap UMKM.

### **I.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari magang ini adalah untuk memberikan Mahasiswa kesempatan untuk belajar dan berkontribusi dalam pengembangan solusi TIK inovatif bagi pelanggan Telkom Indonesia. Mahasiswa akan mengaplikasikan keterampilan dan pengetahuan *data science* dalam menyelesaikan tugas-tugas yang ditugaskan kepada mahasiswa. Selama magang, mahasiswa juga akan berinteraksi dengan anggota tim lainnya, berkolaborasi dalam lingkungan kerja yang kolaboratif, dan terlibat dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan analisis data yang akurat.

## Bab II Telkom Divisi Solution Delivery Assurance

### II.1 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi merupakan sebuah garis penugasan formal yang menunjukkan alur tugas dan tanggung jawab setiap anggota perusahaan, perusahaan serta hubungan antar pihak dalam organisasi yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan organisasi. Berikut ini merupakan struktur organisasi dari Telkom Divisi Solution Delivery Assurance:



Gambar 1. Struktur Organisasi Telkom SDA



Gambar 2. Struktur Organisasi SME IS SDA

## **II.2 Lingkup Pekerjaan**

Dalam mengikuti magang sebagai *Data Scientist* di Telkom Divisi SDA terdapat beberapa kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa, mencakup:

- Mengikuti kegiatan harian perkantoran
- Melaksanakan proyek survei UMKM
- Melakukan pembuatan solusi UMKM

## **II.3 Deskripsi Pekerjaan**

Adapun deskripsi untuk masing-masing kegiatan yang terdapat pada magang sebagai *Data Scientist* di Telkom Divisi SDA adalah sebagai berikut:

### **A. Kegiatan Perkantoran**

Selama magang, mahasiswa akan mengikuti kegiatan sehari-hari di Telkom Divisi SDA. Ini termasuk berpartisipasi dalam pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis dengan anggota tim dan profesional TIK lainnya. Mahasiswa akan mendapatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana divisi bekerja dan berkontribusi dalam lingkungan kerja yang sebenarnya.

### **B. Survei UMKM**

Sebagai seorang *Data Scientist*, mahasiswa akan terlibat dalam melakukan survei terhadap Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Survei ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi penting tentang UMKM, termasuk profil usaha, tantangan yang dihadapi, dan peluang pengembangan. Mahasiswa akan menggunakan keterampilan analisis data untuk menganalisis hasil survei dan menghasilkan wawasan yang berharga bagi Telkom Divisi SDA dalam merancang solusi yang tepat untuk mendukung UMKM.

### C. Pembuatan Solusi

Salah satu tugas utama mahasiswa sebagai *Data Scientist* magang adalah berkontribusi dalam pembuatan solusi, khususnya pengembangan *chatbot*. Mahasiswa akan bekerja dengan tim untuk merancang, mengembangkan, dan menguji *chatbot* yang akan membantu para UMKM untuk mencari tahu mengenai produk Telkom apa yang sesuai dengan permasalahan pada usaha mereka. Mahasiswa akan menggunakan keterampilan pemrograman dan analisis data untuk mengembangkan *chatbot* yang efektif.

## II.4 Jadwal Kerja

Berikut merupakan jadwal rencana kerja mahasiswa untuk magang sebagai *Data Scientist* di Telkom Divisi SDA:

Tabel 1. Rencana Jadwal Kegiatan Mahasiswa Magang

No.	Bulan	Kegiatan	Deskripsi
1	Februari 2023	Perencanaan Survei UMKM	Menyusun rencana survei yang mencakup tujuan, metode, dan instrumen survei yang akan digunakan.
			Menentukan target responden UMKM yang akan menjadi sampel survei.
		Pelaksanaan Kegiatan Perkantoran	Berpartisipasi dalam pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis di Telkom Divisi SDA.
2	maret 2023	Pelaksanaan Survei UMKM	Mengumpulkan data dan informasi dari UMKM melalui wawancara, kuesioner, atau metode survei lainnya.
			Mengelola dan menyimpan data survei dengan rapi dan aman.

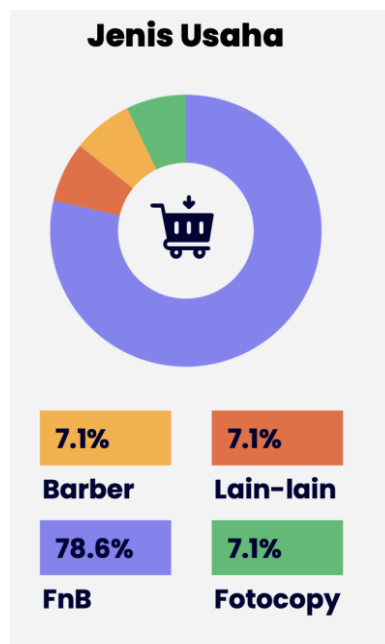
		Pelaksanaan Kegiatan Perkantoran	Berpartisipasi dalam pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis di Telkom Divisi SDA.
3	April 2023	Pengolahan Data	Melakukan pembersihan data yang dikumpulkan dari survei UMKM untuk memastikan data yang valid dan berkualitas.
			Melakukan penggabungan data dari berbagai sumber untuk analisis yang lebih komprehensif.
		Pencarian Insights	Menganalisis data survei untuk menemukan pola, tren, dan wawasan yang relevan mengenai profil usaha UMKM, tantangan yang dihadapi, dan peluang pengembangan.
			Mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan UMKM.
		Pelaksanaan Kegiatan Perkantoran	Berpartisipasi dalam pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis di Telkom Divisi SDA.
4	Mei 2023	Perencanaan Solusi	Menganalisis hasil survei dan insights yang ditemukan untuk merumuskan solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan UMKM.
			Merencanakan strategi implementasi solusi yang efektif dan efisien.
		Pembentukan Produk	Merancang produk atau solusi yang akan dibangun untuk membantu UMKM dalam mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang.

			Mengembangkan prototipe atau model awal produk yang dapat diuji coba.
		Pelaksanaan Kegiatan Perkantoran	Berpartisipasi dalam pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis di Telkom Divisi SDA.
5	Juni 2023	Pelaksanaan Solusi	Mengimplementasikan solusi yang telah dirancang, termasuk pengembangan dan pengujian produk yang dibuat.
			Melibatkan UMKM dalam pengujian solusi untuk mendapatkan umpan balik dan perbaikan yang diperlukan.
		Evaluasi dan Peningkatan	Melakukan evaluasi terhadap solusi yang telah diimplementasikan berdasarkan respons dan kinerja produk.
			Memperbaiki dan meningkatkan solusi berdasarkan umpan balik dan hasil evaluasi.
		Pelaksanaan Kegiatan Perkantoran	Berpartisipasi dalam pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis di Telkom Divisi SDA.
6	Juli 2023	Pelaporan dan Presentasi	Menyusun laporan progres mengenai pelaksanaan solusi dan hasil yang telah dicapai.
			Menyampaikan presentasi kepada tim Telkom Divisi SDA dan pihak terkait untuk memaparkan progres dan hasil solusi yang telah dikembangkan.
		Pelaksanaan Kegiatan Perkantoran	Berpartisipasi dalam pertemuan tim, rapat proyek, dan diskusi teknis di Telkom Divisi SDA.

## Bab III Chatbot Untuk UMKM dalam Memudahkan Digitalisasi

### III.1 Kondisi UMKM di Sabang dalam Bergerak menuju Digitalisasi

Dalam melakukan upaya riset kondisi UMKM di Indonesia, dilakukan survei terhadap UMKM di daerah Sabang, Jakarta Terdapat lebih dari 100 UMKM di Sabang yang bergerak di berbagai bidang, seperti restoran, toko pulsa, toko fotocopy, dll.



Gambar 3. Jenis Usaha UMKM di Jalan Sabang

Namun hanya beberapa UMKM saja yang sudah melakukan digitalisasi, seperti menyediakan jasa pembayaran menggunakan QRIS, menggunakan media sosial dalam melakukan promosi atau iklan, menggunakan CCTV yang bisa diakses menggunakan *handphone*, atau sebagainya. Hal tersebut didasari UMKM yang tidak tahu-menahu mengenai digitalisasi karena kurangnya penyuluhan/sosialisasi kepada para UMKM.

Dalam meningkatkan minat digitalisasi pada UMKM, diperlukan *pain problem* dari UMKM agar mereka mendapatkan arahan atau petunjuk dalam mengembangkan bisnisnya ke arah tersebut. Pada kasus UMKM di Sabang, mereka memiliki *pain problem* pada media pengiklanan produk UMKM mereka, hal tersebut dibuktikan dengan 71% UMKM di Sabang membutuhkan hal tersebut. Kebutuhan tersebut disusul dengan kebutuhan lain, seperti kebutuhan *online shop*, jasa pembayaran *cashless*, dll.



Gambar 4. Produk Digitalisasi yang Dibutuhkan UMKM di Sabang

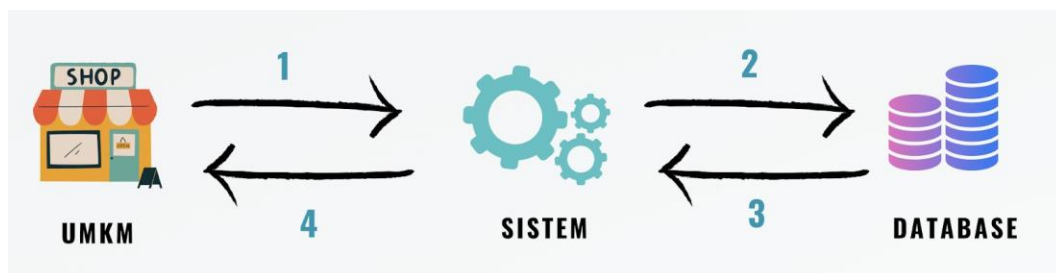
### III.2 Pemetaan Solusi bagi UMKM melalui Chatbot

UMKM membutuhkan adanya pengarahan dalam berkembang menuju digitalisasi. Pengarahan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti mengadakan sosialisasi kepada UMKM secara langsung, memberikan pamflet mengenai solusi digitalisasi, atau sejenisnya. Untuk memudahkan beberapa upaya tersebut, diperlukan suatu platform sebagai perantara pembagian informasi atau sosialisasi kepada para UMKM. Dengan menggunakan platform tersebut, pihak



pelajar dan pengajar tidak perlu meluangkan waktu mereka dalam meningkatkan fasilitas UMKM tersebut selagi melakukan proses bisnis para UMKM.

Platform yang tepat untuk menangani permasalahan tersebut, adalah *chatbot*. *Chatbot* merupakan aplikasi yang dapat menjawab pertanyaan para UMKM berdasarkan pertanyaan yang disediakan dan jawaban akan diberikan berdasarkan pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan dan jawaban yang diberikan hanya sesuai *database* yang dipunyai pada *chatbot*, sehingga pertanyaan dan jawaban hanya terbatas yang tersimpan pada memori *chatbot* saja.



Gambar 5. Skema *Chatbot*

Selain menjawab pertanyaan dari UMKM, *chatbot* akan memberikan penawaran dan informasi produk Telkom berdasarkan pertanyaan pada Chabot mengenai permasalahan, contoh dari hal tersebut adalah ketika minimarket menanyakan cloud untuk penyimpanan data, maka *chatbot* akan menawarkan produk yang berhubungan dengan permasalahan tersebut. Referensi jawaban pada *chatbot* berdasarkan *database* yang disediakan oleh Telkom. *Database* yang akan digunakan pada *chatbot* diperoleh dari *database* pemetaan *solution product* dari Telkom yang diberikan kepada *developer chatbot*. *Database* tersebut berisi beberapa jenis toko dan permasalahan yang sering dihadapi oleh mereka, lalu disusul dengan solusi setiap toko dan permasalahannya.

No	Target Market	Use Case	Product		
			Digital Connectivity	Digital Platform	Digital Service
2	Minimarket	Memiliki beberapa cabang yang membutuhkan internet (ber IP static) yang lebih stabil untuk operasional tokonya yang dapat di monitor	1. Astinet 2. HSI/ Indibiz 3. Netmonk		
		Membutuhkan sistem pembayaran yang lebih advance dengan fitur payment gateway, BI RTGS, Transfer dana, Uang elektronik, Debit acquirer, Quick Respon (QR) Code, Wallet		Finpay	
		Membutuhkan cloud untuk penyimpanan data		Flou	
		Membutuhkan sistem distribusi (yang dikelola toko sendiri)		DMS : 1. Bosnet 2. Logee	
		Membutuhkan sistem keamanan lokasi di seluruh cabangnya			Indibiz Cam
		Ingin memiliki metode pembayaran yang universal melalui QRIS generator			Indibiz Pay
		Membutuhkan sistem POS yang dapat menampung SKU lebih banyak			Indibiz Kasir
		Membutuhkan WA blast untuk menginfokan promo ke para pelanggannya			OCA

Gambar 6. Tabel *Usecase* Produk Telkom

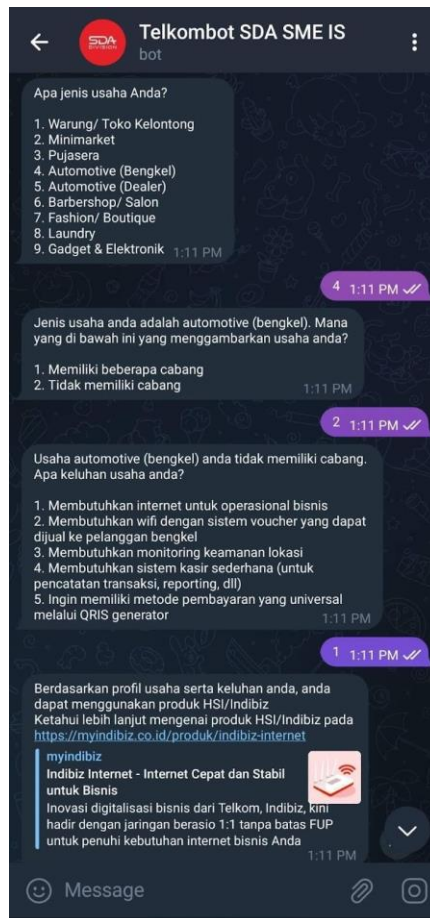
*Chatbot* yang dibuat akan ditempatkan pada Telegram. Telegram mempunyai kelebihan dalam membantu bisnis, berikut merupakan beberapa manfaat dari telegram

#### 1. Akses Cloud

Percakapan yang terjadi di dalam telegram, dapat tersimpan di dalam *cloud storage*. Sehingga, dapat diakses menggunakan gawai yang berbeda untuk akun yang sama

#### 2. Batas Ukuran File yang Besar

Telegram memberikan kemudahan bagi *user* untuk mengirimkan file yang memiliki ukuran memori yang besar. Fitur tersebut dapat berguna bagi pihak *developer*, apabila ingin memberikan *file* sebagai pembantu dari media interaksi antara *chatbot* dan *user*



Gambar 7. *Chatbot* pada Telegram

Alur dari *chatbot* tersebut adalah

1. *User* akan diberikan pilihan dalam menentukan jenis toko yang disediakan melalui *chatbot*.
2. Kemudian, *user* akan diberikan beberapa pertanyaan-pertanyaan yang dapat perlu *user* pilih yang sesuai kebutuhan dari *user*
3. *User* akan diberikan jawaban atas permasalahan yang dihadapi dengan produk-produk telkom

## **Bab IV          Penutup**

### **IV.1    Kesimpulan**

Dalam kegiatan magang sebagai *Data Scientist* di Telkom Divisi SDA, dalam kurun waktu enam bulan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kegiatan magang sangat bermanfaat bagi mahasiswa terutama dalam mempelajari UMKM serta pendekatan terhadap klien.
2. Kegiatan survei UMKM mengasah kemampuan *interview* serta komunikasi publik dari mahasiswa magang.
3. Penugasan pembuatan *chatbot* mengasah *hardskill* mahasiswa magang, terutama dalam bidang programming.

### **IV.2    Saran**

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, kegiatan magang ini sudah dilaksanakan dengan baik. Akan tetapi, masih terdapat hal yang dapat diperbaiki. Adapun perbaikan yang dapat dilakukan adalah terkait dengan sistem absensi yang saat ini masih menggunakan metode manual (tulisan). Sistem absensi manual tersebut kurang efektif dan rentan mengalami kerusakan. Selain itu, metode ini juga memungkinkan peserta untuk melakukan absen fiktif atau tidak hadir secara tidak sah. Oleh karena itu, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan sistem absensi berbasis teknologi seperti penggunaan swafoto sebagai alternatif yang lebih efektif dan akurat, terutama jika belum ada sistem absensi yang tersedia.

## **Bab V Referensi**

Blog Sirclo. "Manfaat Telegram untuk Bisnis." Diakses pada 6 Juli 2023. Tersedia di: <https://store.sirclo.com/blog/manfaat-telegram-untuk-bisnis>

- **Lampiran A. TOR**



Nomor : Tel.07/PS 000/SDA-A4010000/2023

Jakarta , 07 Februari 2023

Kepada Yth.  
Kepala Departemen Teknologi Informasi  
Dr.techn. Ir. Raden Venantius Hari Ginardi, M. Sc.  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya

Lampiran : -

Perihal : **Persetujuan Permohonan Magang di Telkom Divisi Solution,  
Delivery, and Assurance (SDA)**

1. Menunjuk surat Saudara Nomor: 727/IT2.IX.5.1.6/T/TU.00.08/2023 tanggal 02 Februari 2023 perihal Permohonan Magang Mahasiswa Departemen Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.
2. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami sampaikan bahwa unit kami **dapat menerima** permohonan untuk memberikan kesempatan magang kepada mahasiswa Saudara, periode mulai tanggal 16 Februari - 10 Juli 2023 di Unit SME Industry Solution Divisi SDA dengan data sebagai berikut:

NO.	NAMA	NIM
1.	Salman Al Farisi Sudirlan	5027201056
2.	Naufal Dhiya Ulhaq	5027201029
3.	Albert Agung Andika	5027201069

3. Selama periode magang berlangsung, kami harap kerjasama seluruh pihak untuk senantiasa menjaga kerahasiaan data - data dan informasi internal untuk tidak beredar di luar instansi kami baik secara *online* maupun *offline*.
4. Untuk kebutuhan dan koordinasi lebih lanjut dapat menghubungi Mgr. Resource & Budget Divisi SDA, Sdri. Faridatul Mufliha di nomor telepon 08123261432.
5. Demikian kami sampaikan, terima kasih atas perhatiannya.

Hormat Kami

**Misa Januar Seni**  
POH SM PLANNING & PERFORMANCE SDA

**Tembusan**

## Lampiran B. Log Activity

Tabel 2. Log Activity Mahasiswa Magang

Minggu/Tgl	Kegiatan	Hasil
Minggu ke-1	Men-survey tempat UMKM yang akan diwawancara.	Mengetahui tempat lapangan untuk melakukan survey.
Minggu ke-2	Memasuki kantor pada hari pertama.	Mengenal kantor serta orang yang terlibat.
Minggu ke-3	Memulai untuk melakukan wawancara untuk pertama kalinya.	Mendapat dua responden, tetapi hasilnya agak buruk karena baru pertama kali.
Minggu ke-4	Diperintahkan untuk memeriksa kelengkapan dokumen tentang produk telkom.	Mendapat pengetahuan terkait produk telkom yang belum disebarkan.
Minggu ke-5	Melakukan wawancara pada UMKM untuk kedua kalinya.	Hanya mendapat satu responden saja, tetapi hasil interviewnya memuaskan.
Minggu ke-6	Diperintahkan untuk mempelajari struktur bagian perusahaan telkom, terutama bagian SDA.	Mengetahui struktur Telkom.
Minggu ke-7	Melakukan wawancara ketiga kalinya dan mendapat dua responden.	Mendapat total lima responden dan mendapat <i>insight</i> dari responden yang sangat berdampak.
Minggu ke-8	Melakukan wawancara keempat kalinya dan mendapat tiga responden.	Mendapat <i>insight</i> dari responden karena ada beberapa jenis usaha

		yang baru kami wawancarai.
Minggu ke-9	Melakukan wawancara kelima kalinya dan mendapat dua responden.	Mendapat insight baru karena mendapat responden bukan pelaku usaha kuliner untuk pertama kalinya.
Minggu ke-10	Melakukan wawancara keenam kalinya dan mendapat satu responden saja.	Mendapat total sebelas responden jika digabungkan hari sebelumnya.
Minggu ke-11	Melakukan survey wawancara UMKM untuk terakhir kalinya.	Total responden yang didapat adalah 14.
Minggu ke-12	Libur kantor, seluruh kegiatan diliburkan	Libur kantor.
Minggu ke-13	Mempresentasikan hasil survey yang telah dilakukan sebelumnya dan diperintahkan untuk segera membuat chatbot.	Tugas pertama, yaitu survey UMKM telah selesai.
Minggu ke-14	Mulai meminta list produk telkom apa saja yang tersedia untuk membantu kemudahan UMKM.	Mendapatkan list produk yang dibutuhkan.
Minggu ke-15	Mulai menentukan dimana akan diintegrasikan dimana dan menggunakan metode apa.	Rencana akan diintegrasikan ke telegram.
Minggu ke-16	Mulai menentukan study case bagaimana cara penggunaannya.	Menentukan study casenya.
Minggu ke-17	Mulai memulai koding untuk membuat chat bot.	Mengerjakan beberapa bagian, tetapi belum selesai.



Minggu ke-18	Melanjutkan kodingan karena masih belum sempurna.	Memperbaiki bug dan test integrasi ke telegram.
Minggu ke-19	Testing chatbot yang sudah dibuat.	Saat menjalankannya chatbot sudah bisa, tetapi belum dideploy.
Minggu ke-20	Mengerjakan laporan akhir.	Selesai mengerjakan laporan akhir.

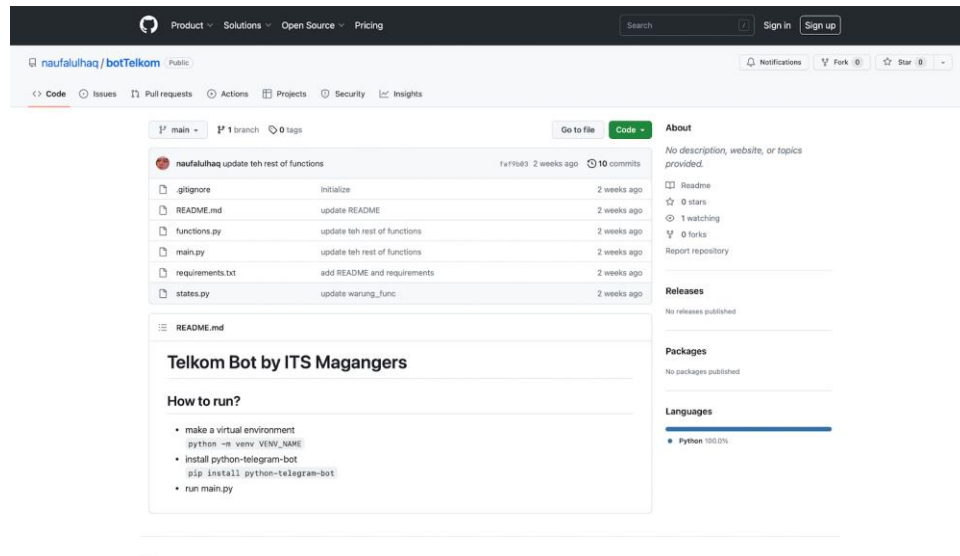
## Lampiran C. Dokumen Teknik

### 1. Dokumentasi Survei UMKM di Sabang



Gambar 8. Dokumentasi Survei UMKM di Sabang

## 2. Coding untuk Chatbot



Gambar 9. Dokumentasi Coding pada Github untuk Chatbot

## 3. Link Repository Chatbot

<https://github.com/naufalulhaq/botTelkom>

## 4. Link Data Hasil Survei

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rHROKqkL-90fp\\_A4LbXLTXtOrMvavOn5ysghLPwHNU0/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rHROKqkL-90fp_A4LbXLTXtOrMvavOn5ysghLPwHNU0/edit?usp=sharing)