

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Wawancara Dengan Pakar

Dalam Proses pengumpulan data ini ada yang dilakukan dalam bentuk wawancara yang di lakukan langsung kepada seorang narasumber atau peternak mengenai informasi tentang gejala penyakit kambing atau serta solusi cara mengatasinya untuk kewawancara ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang kebutuhan dan tantangan dalam diagnosis penyakit kambing serta bagaimana teknologi chatbot dapat berperan dalam proses tersebut kevalidan sebuah data diagnosa dan keberhasilan penelitian yang ditulis. Berikut adalah pertanyaan-pertanyaan Peneliti buat untuk Narasumber dan berupa hasilnya.

No	Daftar Pertanyaan
1	Bisa ceritakan sedikit tentang latar belakang Anda ini sebagai apa dan pengalaman Anda?
2	Apa saja aktivitas sehari-hari Anda yang dilakukan dalam mengelola peternakan kambing?
3	Apa saja penyakit yang sering menyerang kambing? terutama di Indonesia?
4	Apa saja gejala-gejala yang biasanya ditunjukkan oleh kambing yang terkena penyakit tersebut?
5	Menurut Anda seberapa sering peternak kesulitan mendapatkan layanan kesehatan dokter hewan?
6	Apakah Anda mengenal chatbot?
7	Menurut Anda, bagaimana teknologi seperti chatbot dapat membantu dalam proses diagnosis penyakit kambing?

8	Jika Anda diberi kesempatan untuk menggunakan chatbot, apa fitur atau isi yang paling Anda harapkan dari teknologi tersebut dalam konteks penyakit kambing?
---	---

Tabel 4.1 Daftar Pertanyaan Narasumber

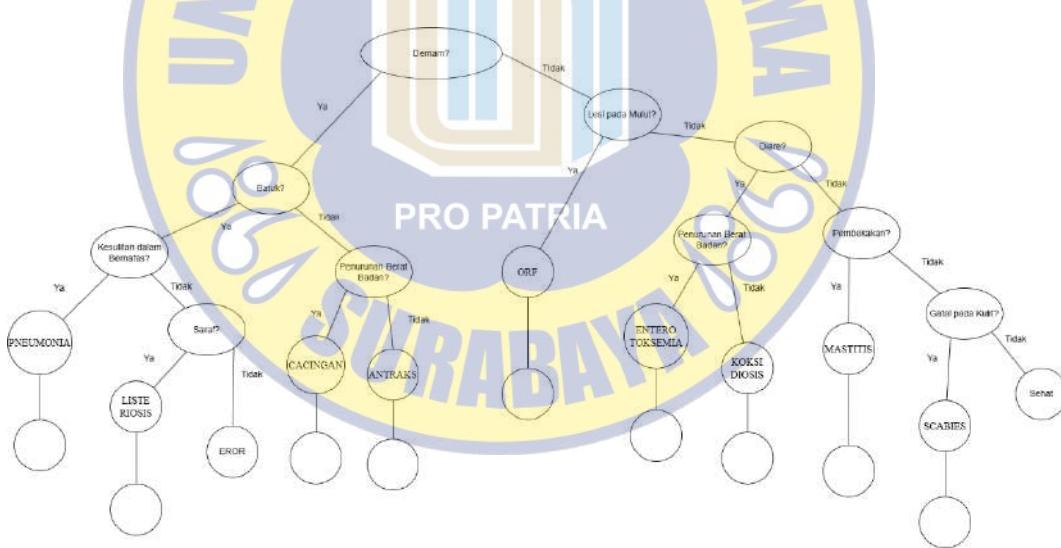
No	Hasil Pertanyaan
1	Nama Muhammad Samsuddin, dalam beternak sudah 35 tahunan dan ini sudah turun temurun dari seorang ayah atau generasi ke 2
2	Aktivitas sehari-hari memberi makan,mencari rumput,memeriksa kesehatan dan membersihkan lingkungan kandang
3	Berbagai jenisnya seperti Cacingan,Influenza.
4	Gejalanya seperti Batuk,Keluar putih di mulut,Tidak nafsu makan,Berek dimata,Kulit bermasalah
5	Cukup sering terjadi,jika di kota besar banyak dokter hewan tetapi mahal harganya dan tergantung kondisi juga, jika di desa terdapat seorang yang bernama mantri biasnaya terdapat dibalai desa atau kantor kecamatan setempat
6	Seperti sistem komunikasi obrolan
7	Sangat mendukung penerapan chatbot sebagai alat bantu diagnosa ,teknologi ini bisa menjadi solusi yang efektif untuk peternak pemula atau keterbatasan dalam akses informasi teknologi
8	Harapan ,supaya memiliki banyak berbagai informasi jenis dan gejala lagi, yang tidak hanya 1 tipe saja, sehingga teknologi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan.

Tabel 4.2 Daftar Hasil Pertanyaan

4.2 Analisa dan Pembahasan

4.2.1 Analisa Pohon Keputusan

Pohon Keputusan (*Decision Tree*) sangat baik untuk pengambilan suatu keputusan dalam kondisi tertentu dimana dalam konsep ini menyusun pada setiap opsi-opsi yang memiliki bentuk bercabang, dari pohon keputusan. Tabel 3.1 telah berhasil dikumpulkan dari data peternak dan studi literatur serta menunjukkan hasil diagnosa awal gejala pada penyakit kambing. Alur sistem kerja pohon ini mendasari jawaban pengguna dengan berisi node (*Question*) dan cabang (*Answer*) seperti menekan atau mengetik “ya” yang mengarah pada *chatbot* ke pertanyaan selanjutnya atau kemungkinan besar adalah diagnosa. Tidak hanya itu Peneliti juga memberikan saran pada akhir sistem kepada peternak awam atau masyarakat yang dimana jika penyakit melebihi batas kemampuan diri ,Peneliti menyarankan untuk segera berkonsultasi dengan dokter hewan untuk mendapatkan pemeriksaan lebih lanjut melalui rekomendasi tempat yang telah diberikan.



Gambar 4. 1. Pohon Keputusan

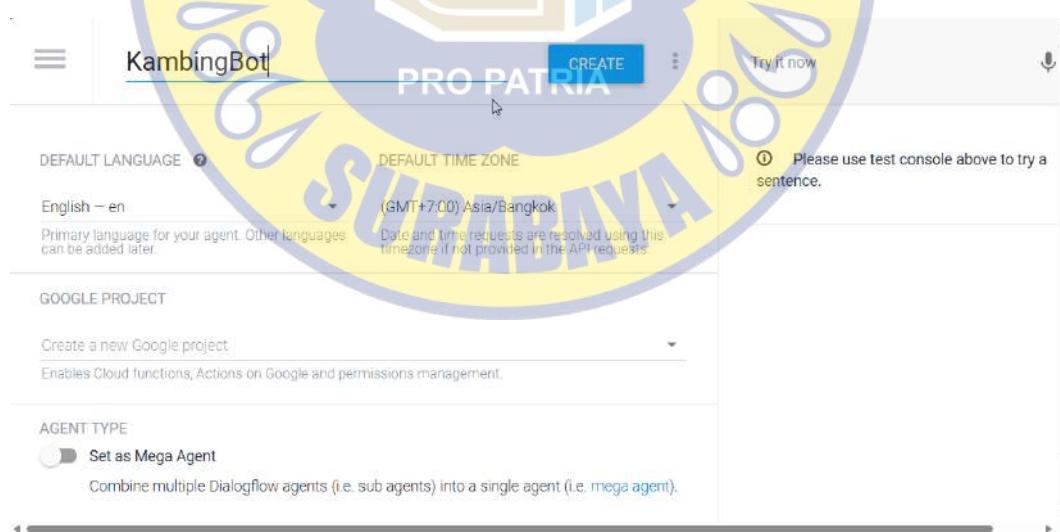
Dalam pohon keputusan yang ada pada Gambar 4.1 terdapat sebuah tanda penulisan gejala serta penyakit yang ditandai dengan membentuk (G) sebagai gejala dan (P) sebagai penyakit, jumlah yang dimiliki data (G) adalah 9 dan yang dimiliki (P) adalah berjumlah 10 sebagai mana data yang didapatkan kemudian diolah.

4.2.2 Implementasi ke Dialogflow

Dalam proses penerapan chatbot ini memiliki alat utama yaitu bernama Dialogflow sebagai platform pengembangan sistem chatbot berbasis NLP (*Natural Language Processing*) dengan memproses bahasa alami dari pengguna yang dimiliki oleh perusahaan Google. Didalam platform ini memungkinkan sang pengembang untuk membuat tampilan antarmuka percakapan komunikasi yang dapat di salurkan atau diintegrasikan ke dalam berbagai aplikasi.

4.2.3 Pembuatan Agent

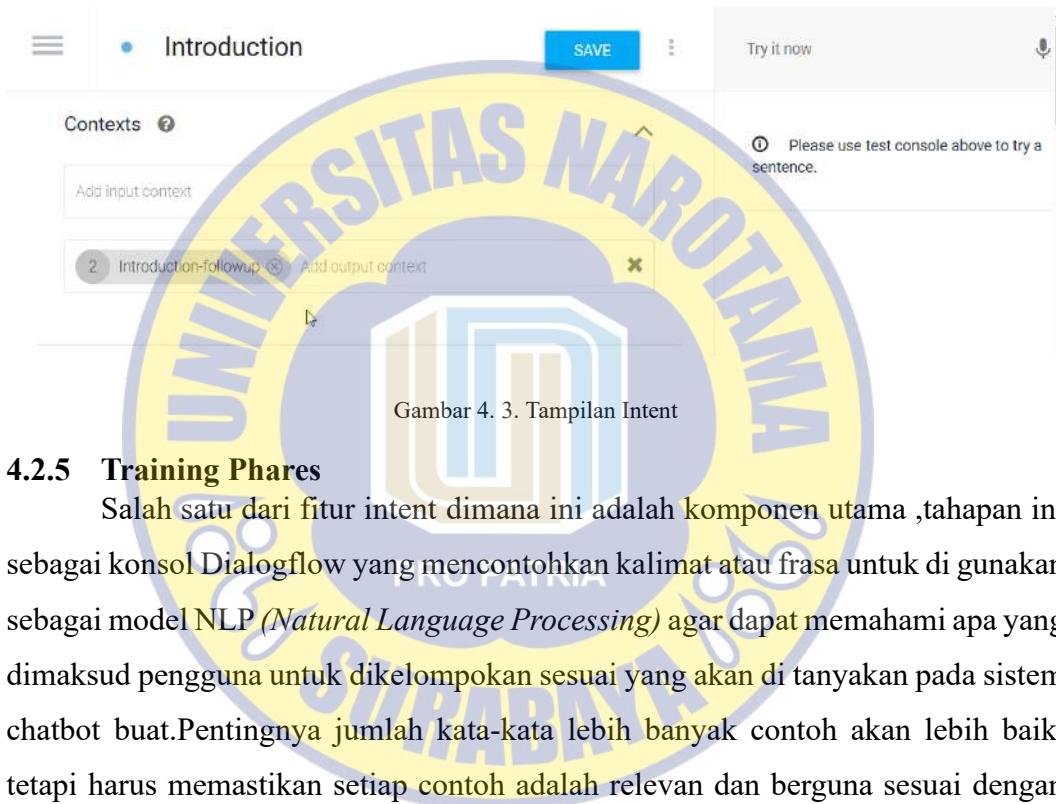
Proses dimulai dengan yang pertama adalah pembuatan Agent ,dimana agent adalah representasi dari chatbot sebagai tanggung jawab untuk menangani permasalahan percakapan dengan pengguna dan sistem.Agent berfungsi sebagai asisten virtual yang mampu memahami bahasa alami, mengidentifikasi maksud pengguna, dan memberikan respons yang relevan,mulai dari pengenalan maksud hingga memberikan maksud respon yang sesuai.Penggunaan agent memungkinkan otomatisasi, peningkatan layanan pelanggan, dan memiliki penanganan masing-masing tugas-tugas kompleks dengan efisien.



Gambar 4. 2. Proses Pembuatan Agent Kambing Bot

4.2.4 Pembuatan Intent

Didalam intent terdapat berbagai macam-macam fitur komponen yang memblok pondasi dasar dengan membantu Agent Dialogflow untuk memahami apa yang pengguna tulis dan merespons dengan baik. Prosesnya adalah ketika pengguna mengirimkan beberapa pesan. Agent menggunakan *machine learning* untuk mencocokkan input tersebut dengan intent yang paling relevan berdasarkan Training Phrases yang telah didefinisikan menjadi (*Intent Detection*).

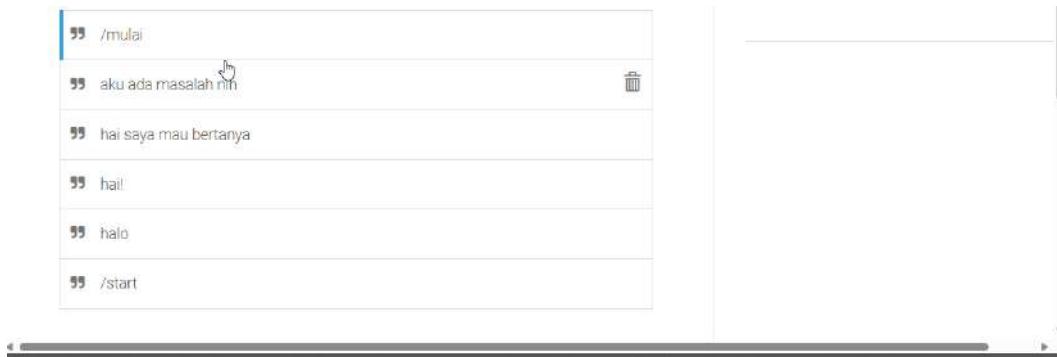


Gambar 4. 3. Tampilan Intent

4.2.5 Training Phrases

Salah satu dari fitur intent dimana ini adalah komponen utama ,tahapan ini sebagai konsol Dialogflow yang mencontohkan kalimat atau frasa untuk di gunakan sebagai model NLP (*Natural Language Processing*) agar dapat memahami apa yang dimaksud pengguna untuk dikelompokan sesuai yang akan di tanyakan pada sistem chatbot buat.Pentingnya jumlah kata-kata lebih banyak contoh akan lebih baik, tetapi harus memastikan setiap contoh adalah relevan dan berguna sesuai dengan konteks.Misal seperti berikut ini

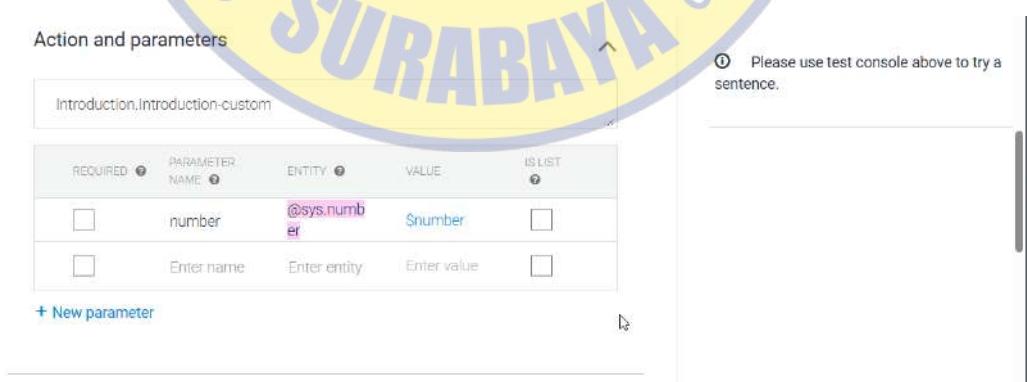
- A. “hai saya ada masalah pada kambing saya”
- B. “/start”
- C. “boleh saya bertanya”
- D. “hello”
- E. “/mulai”



Gambar 4. 4. Tampilan Training Phares

4.2.6 Action dan Parameters

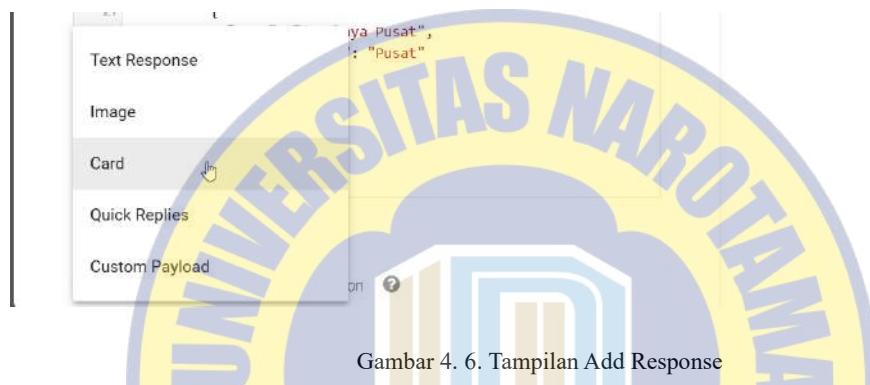
Fitur *Action and Parameters* ini untuk memungkinkan menangkap sebuah data spesifik dari input sang pengguna dengan elemen kunci dalam pembuatan interaksi yang dinamis dan konstekstual. Action sendiri adalah label atau penanda yang akan ditargetkan pada sebuah intent, label ini digunakan ketika memberitahukan sistem pada backend dan webhook apa yang harus dialurkan ketika intent dipicu. Penyusunan logika misalnya jika intent untuk "Kambingbot" dipicu, dapat menetapkan *action* "kambing_bot" dan kemudian menangani tindakan ini di backend untuk memprosesesesan. Parameters seperti variabel yang digunakan untuk menangkap informasi secara spesifik dari input sang pengguna dengan intent tertentu seperti @sys.time untuk waktu, @sys.location untuk lokasi.



Gambar 4. 5. Tampilan pada Action dan Parameters

4.2.7 Responses

Selanjutnya,pada tahap ini semua data pada informasi gejala/jenis penyakit kambing dari wawancara dan studi literatur dipikirkan menjadi kata verbal kemudian dimasukan kedalam fitur yang bernama *text response*.Terdapat berbagai macam jenis-jenis fitur aplikasi *messenger* untuk menghubungkannya seperti Line,Facebook,Telegram,Google dan tanggapan yang diberikan oleh chatbot atau *voice assistant* setelah *Training Phares* pengguna dikenali lalu diproses.Terdapat juga macam” jenis fitur pada *add response* pada Gambar 4.6



Gambar 4. 6. Tampilan Add Response

4.2.8 Custom Payload

Hasil wawancara dari pertanyaan-pertanyaan tersebut kemudian dimasukan ke salah satu fitur pada add response yang bernama *custom payload* yang akan dijawab oleh sang pengguna melalui pada saat menggunakan sistem chatbot,custom payload sendiri adalah seperti suatu balasan khusus yang memungkinkan kan pengembang Dialogflow untuk mengirimkan beberapa pesan dalam bentuk format yang sesuai dengan aplikasi tertentu.Dalam konteks Dialogflow pada struktur JSON yang dibuat oleh pengembang memungkinkan mendefinisikan struktur data dengan baik seperti teks,tombol.Kustomisasi pada JSON bisa menyesuaikan respon *chatbot* agar sesuai dengan kebutuhan spesifik dari platform atau aplikasi yang digunakan oleh pengembang dalam tampilan interaksi respon *chatbot*.

```

Custom Payload
1 {
2   "telegram": {
3     "text": "silahkan pilih wilayah terdekat Anda:",
4     "reply_markup": {
5       "inline_keyboard": [
6         [
7           {
8             "callback_data": "Selatan",
9             "text": "Surabaya Selatan"
10            },
11            {
12              "text": "Surabaya Timur",
13              "callback_data": "Timur"
14            }
15          ]
16        ]
17      }
18    }
19  }

```

Please use test console above to try a sentence.

Gambar 4. 7. Tampilan JSON Custom Payload

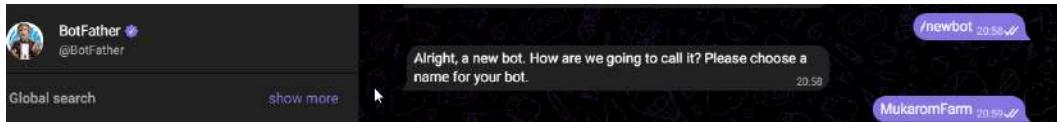
4.2.9 Integrasi Telegram

Didalam Dialogflow terdapat berbagai macam keuntungan yang sudah terintergrasi dengan berbagai Platform media Text Based seperti Facebook dan Telegram, pada pembahasan ini tahapan awal untuk mengintegrasikan Dialogflow sang pengembang ke Telegram adalah dengan mencari atau mengetik nama *BotFather* pada kolom searching atau pencarian diatas sendiri.



Gambar 4. 8. Tampilan BotFather

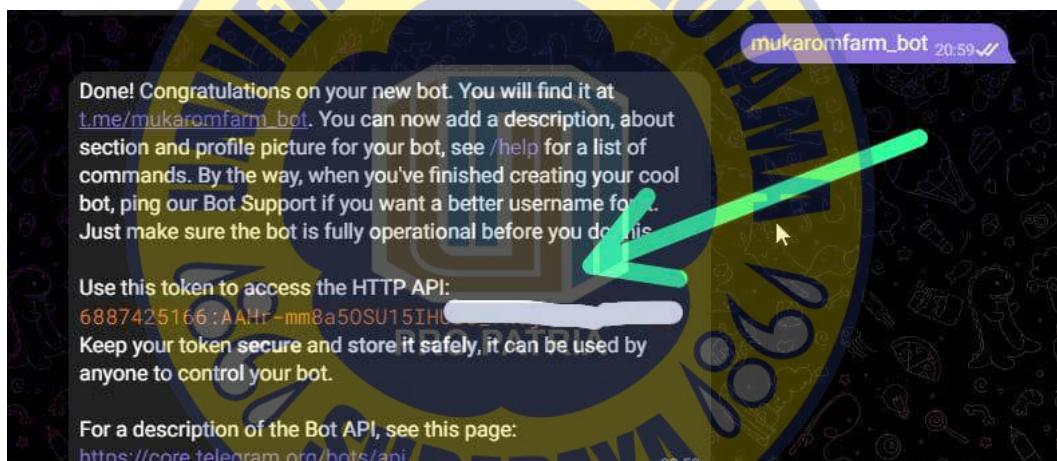
Lalu ketik atau tekan “/start”, kemudian terdapat pilihan berbagai macam struktur berserta isinya mulai dari *EditBots, Bot Settings, Web Apps, Games*, kemudian ketik atau tekan “/newbot” sebagai arti bahwa akan membuat bot yang baru seperti Gambar 4.8



Gambar 4. 9. Tampilan Membuat Nama Bot

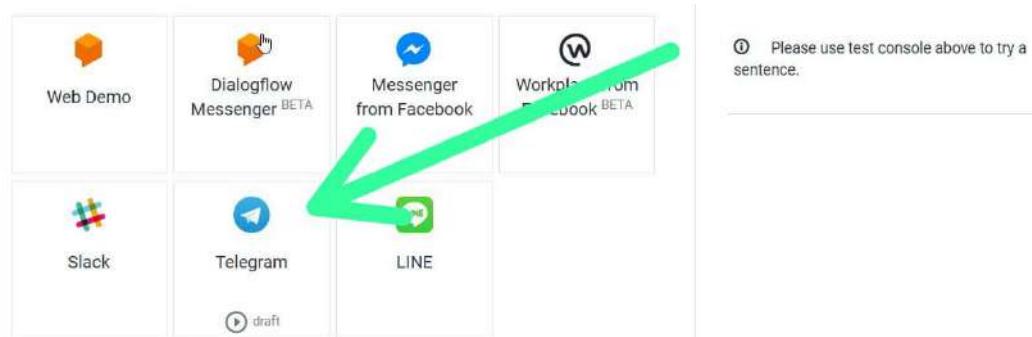
Muncul tulisan (*Alright, a new bot. How are we going to call it? Please choose a name for your bot*) setelah mengetik “/newbot”. Pada Gambar 4.9 itu adalah langkah membuat nama bot yang akan dipakai ditelegram, disini Penulis memakai nama tempat studi kasus Peternakan yang sudah dilakukan sebelumnya.

Merujuk pada Gambar 4.10 kemudian masukan nama *username* yang dibuat, lalu muncul sebuah tulisan yang berisi sebuah Token untuk mengakses ke HTTP API pada integrasi Dialogflow.

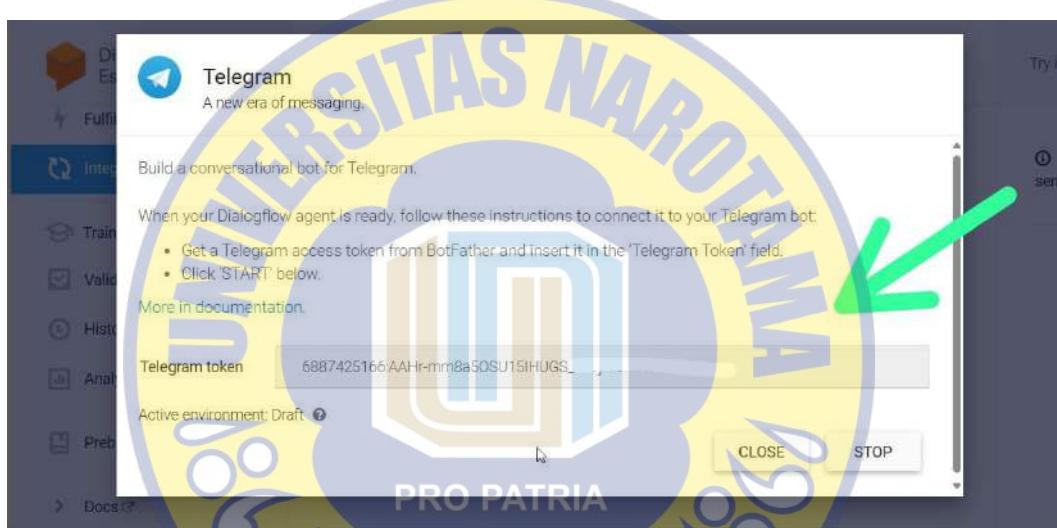


Gambar 4. 10. Tampilan Setelah Membuat Username

Setelah mendapatkan Token yang di inginkan ,tahap selanjutnya adalah memasukkan atau salin Token tersebut ke dalam menu Dialogflow (*Integrations*) didalam kolom yang disediakan.Seperti yang dibahas sebelumnya Dialogflow memiliki beberapa keunggulan untuk integrasi ke berbagai jenis platforms messenger,langkah selanjutnya adalah memilih Telegram tersebut seperti Gambar 4.11 dan Gambar.12



Gambar 4. 11. *Integrations*

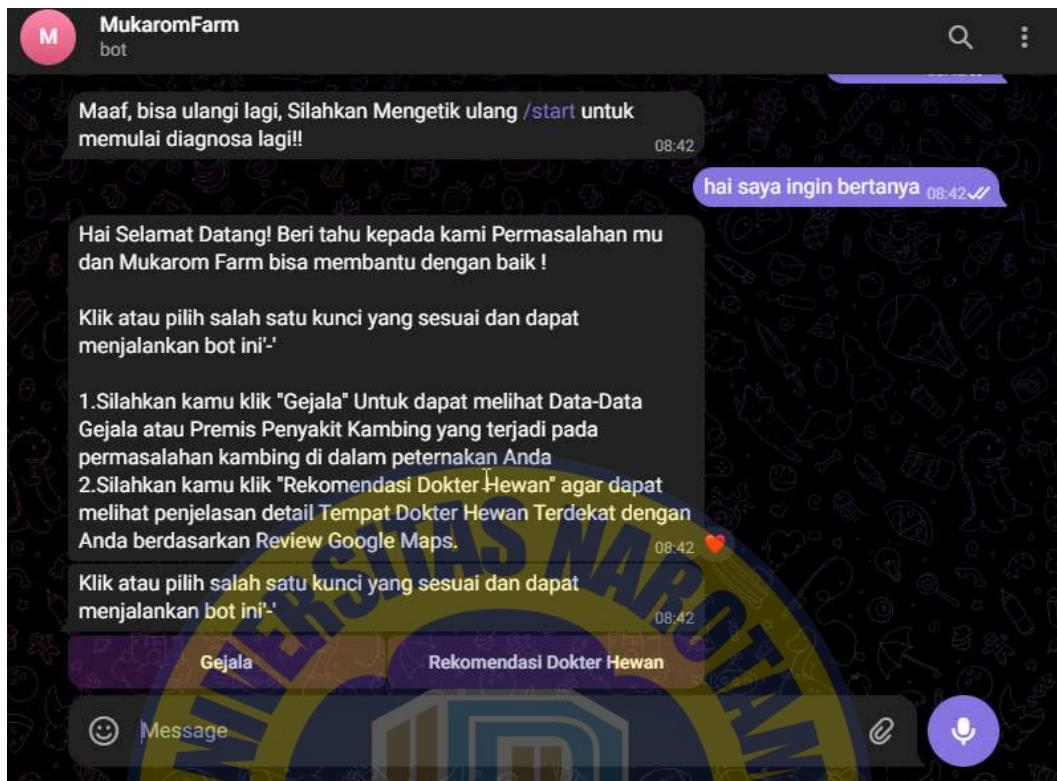


Gambar 4. 12. Kolom Token

4.3 Hasil ChatBot Telegram

4.3.1 Perkenalan ChatBot MukaromFarm

Tahapan awal kepada pengguna ketika ingin memulai melakukan percakapan ChatBot MukaromFarm ini bisa dengan “hai”, “selamat pagi”, “hai saya ingin bertanya”, “/start” yang sudah dimasukkan bahasa manusia tersebut ke *Training Phrases* sebelumnya tetapi penulis menyarankan untuk mengetik atau menekan “/start” untuk memulainya seperti Gambar 4.13.



Gambar 4. 13. Tampilan Awal Pada ChatBot MukaromFarm

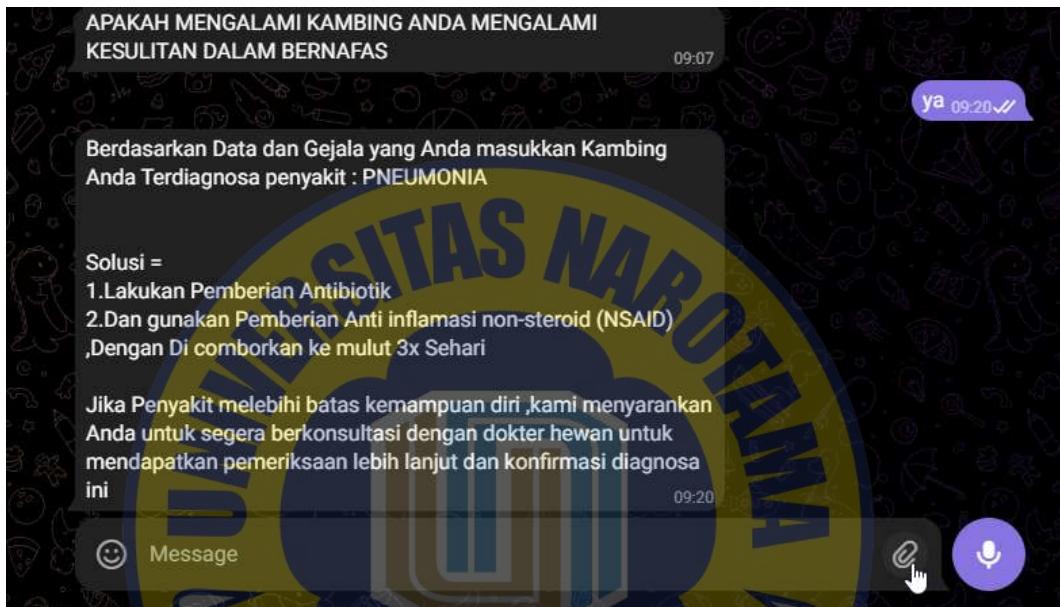
4.3.2 Hasil Diagnosa Awal Penyakit Kambing

Hasil pengujian dengan pada tahap memulai obrolan pengguna bisa menekan “Gejala” atau 1 untuk memulai diagnosa gejala-gejala penyakitnya ,karena sebuah penyakit kambing dan gejalanya itu sangat banyak dan bisa dikatakan kompleks juga maka untuk menjalankannya sesuai dengan Analisa Pohon Keputusan yang sudah di buat sebelumnya.



Gambar 4. 14. Tampilan Gejala-Gejala

Pengguna ketika ingin melanjutkan obrolan harus menekan ‘ya’ atau “tidak” sesuai dengan metode forward chaining, setelah pengguna menekan ‘ya’ maka *chabot* akan memberikan beberapa macam gejala-gejala berdasarkan wawancara dengan pakar dan terus-terus seperti itu sampai muncul kesimpulan yang berupa solusi berdasarkan diagnosa dan data yang dimasukan.



Gambar 4. 15 Tampilan Akhir

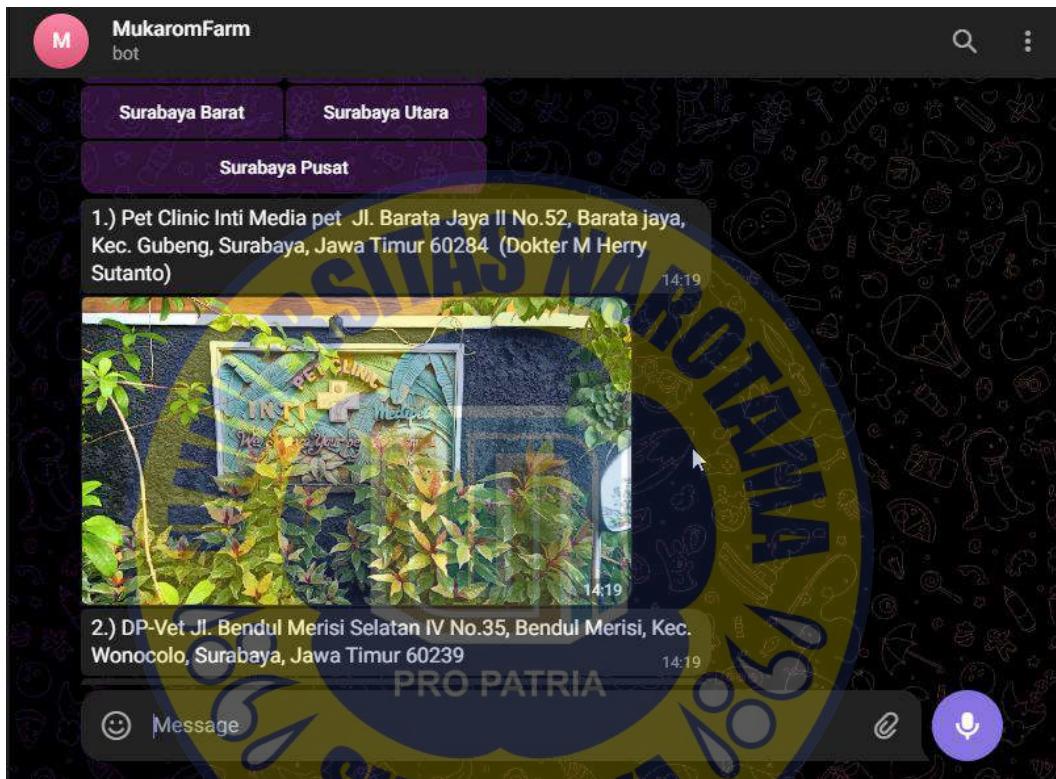
Ketika pengguna mengetik sebuah kata kunci atau keyword yang salah artinya beberapa kata tidak termasuk kedalam *Training Phrases*, maka hasilnya seperti Gambar 4.16 dan mengarah ke tulisan ‘/start’ untuk memulai kembali awal diagnosa penyakit.



Gambar 4. 16 Tampilan Salah Kata Kunci

4.3.3 Hasil Rekomendasi Tempat Dokter Hewan

Didalam chatbot ini Penulis menambahkan sebuah fitur pelengkap, yaitu sebuah rekomendasi tempat dokter hewan,dimana pada awal percakapan terdapat pilihan rekomendasi lokasi-lokasi tersebut adalah terdekat oleh wilayah pengguna saat itu.



Gambar 4. 17 . Tampilan Hasil Pilihan Rekomendasi

Seperti terdapat dalam Gambar 4.17 diatas merupakan hasil fitur tambahan dari rekomendasi tempat dokter hewan di bagian wilayah Surabaya Selatan, didalam pengembangan ini Peneliti menggunakan fitur Add Responses pada dialogflow untuk menerapkan fitur tambahan rekomendasi dokter hewan di beberapa wilayah surabaya,didalam tampilan tersebut pengguna harus menekan tulisan seperti tombol pada wilayah-wilayah yang di inginkan.