

Implementasi *Knowledge Management System* dan *Knowledge Sharing* Berbasis *ChatBot* – Penyakit Parvo pada Anjing

I Ketut Widhi Adnyana^{1*}, Jenny Octavia², Ni Kadek Ariasih³

¹ Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

² Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia (PDHI)

³ Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia

^{1, 2, 3} Bali, INDONESIA

^{1*} widhi_adnyana@stikom-bali.ac.id, ² jenny_octavia78@gmail.com, ³ kadek_ariasih@stiki-indonesia.ac.id

Abstract – Canine Parvovirus is the leading cause of death for dogs, especially in puppies under six months of age. This disease is caused by the Parvovirus. Parvovirus comes from the Latin Parvus which means small. Symptoms of disease caused by CPV are characterized by vomiting and bloody diarrhea with a characteristic odor. Therefore, Parvo disease is often called Gastroenteritis in dogs. Puppies under the age of three months infected with this virus only survive 1-2 days before dying. Knowledge Management is an activity in managing Knowledge as an asset, wherein various strategies there is the distribution of the right Knowledge to the right people and quickly so that they can interact with each other, share knowledge and apply it in their daily work. with the help of a ChatBot which can later help owners or veterinarians to find and provide information about diseases in animals, especially dogs, effectively and efficiently. by using the webhook method to communicate with users via social media Telegram. Webhook is a method that is installed on hosting, by using a webhook the ChatBot application can communicate in real-time.

Keywords: ChatBot; Parvo Virus; Artificial Intelligence; Veternarian.

Abstrak – Canine Parvovirus yakni virus sebab kematian terbanyak dalam bangsa anjing, paling utama pada anak anjing yang berusia dibawah 6 bulan. Penyakit tersebut ditimbulkan Virus Parvo. Virus Parvo bermula bahasa latin parvus memiliki arti kecil. Gejala penyakit ditimbulkan dari CPV dikenali beserta muntah serta menceret keluar darah beserta aroma khusus. Maka sebabnya, penyakit Parvo kerap dikatakan penyakit muntaber anjing. Anak anjing usia dibawah 3 bulan yang terpapar virus tersebut bertahan 1-2 hari sebelum enggan bernyawa. *Knowledge Management* yakni kativitas pada mengelola ilmu sebagai aset, yang mana pada bermacam strateginya terdapat proses menyalurkan pengetahuan yang tepat pada seorang yang tepat serta pada kesempatan yang cepat, akhirnya ia dapat saling interaksi, bermacam pengetahuan serta mengaplikasikanya pada pekerjaan sehari-hari. beserta pertolongan *chatBot* yang esoknya bisa menolong pemilik maupun dokter hewan untuk mendapat serta memberi informasi mengenai penyakit dalam hewan terkhusus anjing dengan baik serta efisien. Beserta memakai cara *webhook* guna melaksanakan komunikasi beserta user lewat social media Telegram. *webhook* yakni cara yang dipasang dihosting dengan memakai *webhook* maka aplikasi *chatBot* bisa berkomunikasi dengan *real-time*.

Kata Kunci: ChatBot; Virus Parvo; Kecerdasan Buatan; Kedokteran Hewan.

1. Pendahuluan

Anjing yakni seekor binatang kesayangan bisa dibuat sahabat, menjaga rumah, berburu, hiburan sirkus, lambang keadaan ataupun komoditi komersial dapat bisa dijual beli lewat bermacam perlombaan serta pertunjukan anjing. Harga jual seekor anjing bisa meninggi pesat jika lolos memenangi sebuah perlombaan. Maka sebabnya, kesehatan anjing butuh dipelihara serta memperoleh prioritas untuk pemilik, didalamnya yakni rancangan proses mencegah menular contohnya vaksinasi pada penyakit *rabies*, *distemper*, *parainfluenza* tipe dua, *bordetella pertussis*. serta *canine Parvovirus*. Kesadaran akan bahaya dari penyakit Parvo tersebut terlihat sejak pemilik yang mendahulukan anjingnya guna divaksin paling utama sebelum ikut serta kejuaraan ataupun pertunjukan.

Canine Parvovirus yakni virus menimbulkan kematian teratas dalam golongan anjing, paling utama pada anak anjing yang berusia dibawah 6 bulan. Penyakit tersebut ditimbulkan virus Parvo. Virus Parvo berawal bahasa latin parvus memiliki arti kurang besar. Gejala penyakit ditimbulkan oleh virus Parvo ialah terdapatnya beserta muntah serta menceret atau diare berdarah beserta bau yang khas [1], [2]. Maka sebabnya, penyakit Parvo kerap dikatakan penyakit muntaber dalam anjing. Generasi anjing usia dibawah 3 bulan yang terpapar virus tersebut bertahan saja 1-2 hari sebelum mati. Pencegahan penyakit tersebut hanya bisa dilaksanakan beserta memberikan vaksin, meski ketidakberhasilan vaksin terdapat pada banyaknya yang sedikit. Selama masih banyaknya para pemilik anjing yang belum mengetahui cara pemberian pertolongan pertama untuk anjing yang terinfeksi virus



Parvo [3]. *Knowledge Management* yakni aktivitas pada proses mengelola ilmu untuk aset, yangmana pada bermacam strateginya terdapat proses menyalurkan ilmu yang sesuai pada seorang yang sesuai serta pada kesempatan yang cepat, akhirnya ia dapat saling interaksi, bermacam pengetahuan serta mengaplikasikanya pada aktivitas sehari-hari [4], [5].

Umumnya, *chatBot* yakni rancangan komputer yang bisa melaksanakan tugas otomatis, serta bisa memiliki fungsi diplatform pengiriman pesan. *ChatBots* menirukan percakapan manusia beserta memakai *Artificial Intelligence* [6]. *ChatBot* yakni agen percakapan otomatis yang proses interaksi beserta pemakai memakai bahasa alami manusia bisa emnolong kapan pun serta dimana pun. sekarang, dengan proses berkembangnya intelegensi buatan, *chatBot* dipakai dibanyak bidang, contoh sistem penjawab telepon otomatis, suport pendidikan, berbisnis, e-commerce, asisten virtual utama, tujuanya menghiburkan, menolong seorang melaksanakan perintah dari memberikan jawaban soal, memberi arahan arah mengemudi, menyalahkan termostat dirumah pintar, serta melagukab musik kesukaan [7], [8].

Tulisan tersebut hendak memaparkan terapi CPV dengan memakai gagasan baru memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan berupa *chatBot* yang nantinya dapat membantu pemilik ataupun dokter hewan untuk mencari serta memberikan informasi perihal penyakit pada hewan khususnya anjing secara efektif serta efisien.

2. Metodologi

A. Pengumpulan Data

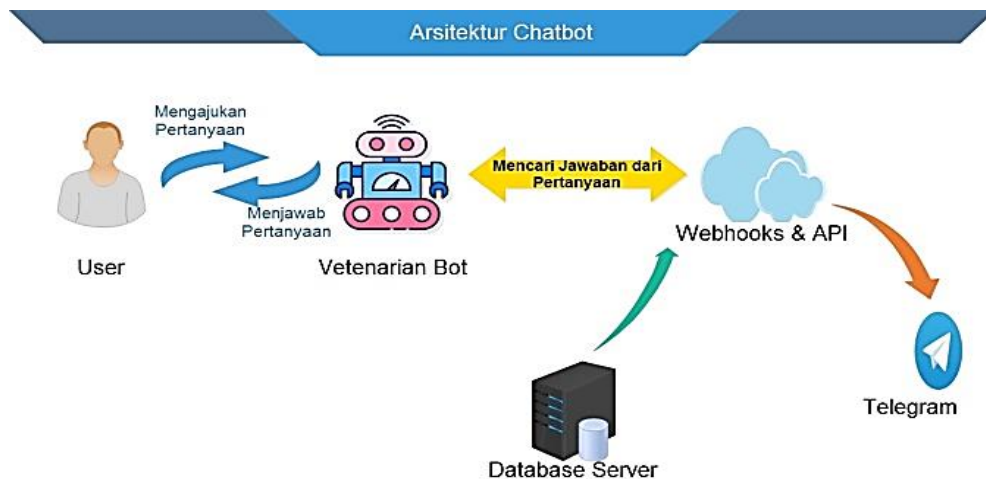
Proses mengumpulkan data dilaksanakan memakai dua teknik yaitu studi pustaka dan wawancara. Proses mengumpulkan data dilaksanakan bertujuan bisa diolah sebelumnya cara proses membuat sistem. Pertama, proses mengumpulkan data dilaksanakan beserta menemukan bermacam literasi contohnya buku, jurnal, proses menelusuri alat jaringan maupun surat-surat berkesinambungan pada ruang lingkup kepenelitian. Kedua, proses mengumpulkan data dilaksanakan beserta metode tanya jawab ataupun melakukan konsultasi langsung beserta drh. Jenny Octavia seorang dokter hewan yang juga yakni anggota dari Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia (PDHI). Keadaan tersebut dilaksanakan memiliki tujuan guna memperoleh keterangan semestinya, kemudian data-data sudah terkumpul ditata dijadikan pengetahuan dasar dari *chatBot* hendak dipakai pada *Knowledge sharing*.

B. Pra-Proses

Ketika akan melaksanakan cara rangkaian membuat sistem keterangan telah didapati diolah berubah serangkaian tabel AIML. *Artificial Intelligence Markup Language* yang didalamnya rangkaian pola serta respon yang dapat digunakan *chatBot* guna menelusuri jawaban dari tiap kalimat yang diberikan [9], [10], [11].

C. Metode

Aplikasi *chatBot* ini menggunakan metode *webhook* untuk melakukan komunikasi dengan user melalui sosial media Telegram. *Webhook* yakni metode yang dipasang di *hosting* dengan menggunakan *webhook* maka aplikasi *chatBot* dapat berkomunikasi secara *real-time*, Gambar 1.



Gambar 1. Arsitektur *ChatBot* dengan *Webhook*

3. Hasil dan Pembahasan

Langkah awal yakni melaksanakan cara registrasi *Bot* baru yang hendak ditolong beserta terdapatnya *account BotFather*. Setelah seluruh cara registrasi *Bot* berhasil dilaksanakan, *BotFather* hendak memberikan informasi berwujud API Token dari *Bot* yang sudah dibuat. API Token yakni informasi yang dipakai untuk identitas dari

sebuah *Bot* dalam saat melaksanakan *request* pada berkomunikasi lewat API dalam Telegram *server*. Cara registrasi yang dilaksanakan bisa disaksikan contohnya Gambar 2.

Setelah berhasil melakukan registrasi *Bot* Telegram melalui *Bot father* maka langkah selanjutnya yakni memberikan atau menginputkan *Knowledge* kepada *Bot*

berupa pertanyaan serta jawaban pada aplikasi web dicantumkan pada Gambar 3.

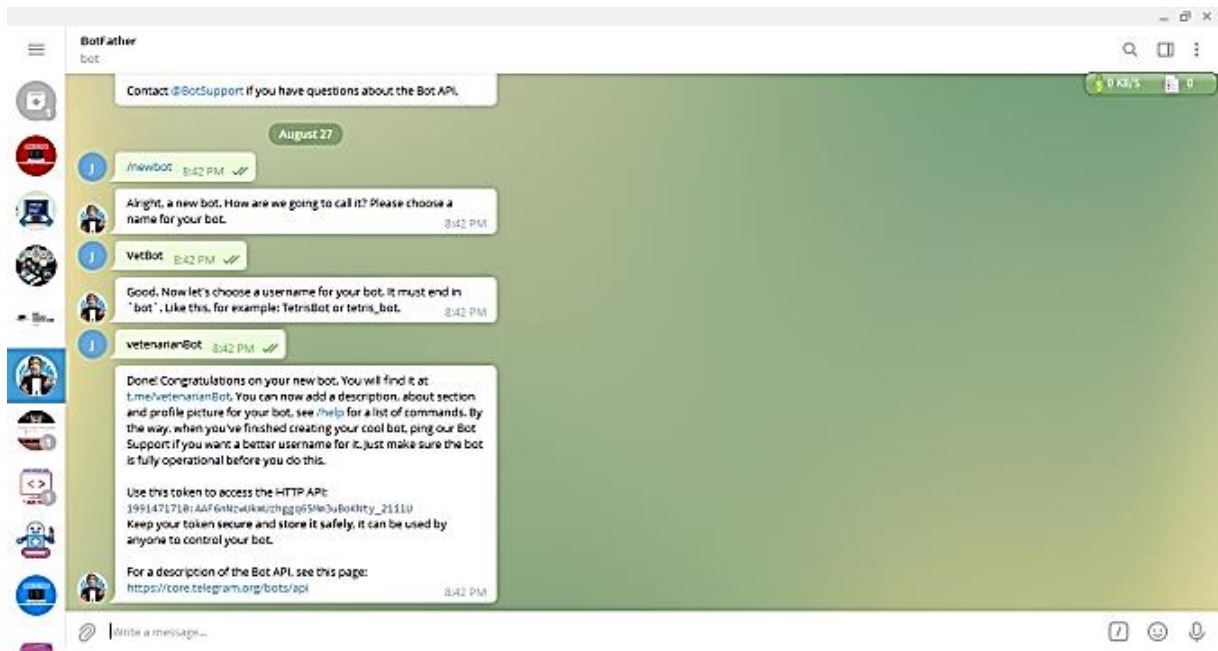
Pada Gambar 3 dapat dijelaskan bagaimana Bot akan merespon pertanyaan dari user. sebagai contoh ketika user memberi input atau mengetikkan *"/start"* maka otomatis Bot akan merespon dengan kalimat: *"Hai.. ini yakni Vetenarian Artificial Intellegent Assistent. Atau boleh kamu panggil namaku "Vera". Nama kamu siapa ? Kenalan dulu dong, pakai format "namaku ..." tanpa tanda "ya."* untuk lebih lanjutnya dilampirkan dalam Tabel 1.

Langkah selanjutnya yakni melakukan integrasi dengan platform Telegram, metode yang digunakan yakni dengan menggunakan token *Application Programming Interface (API)* dari Bot serta *webhook*. Token Bot didapatkan

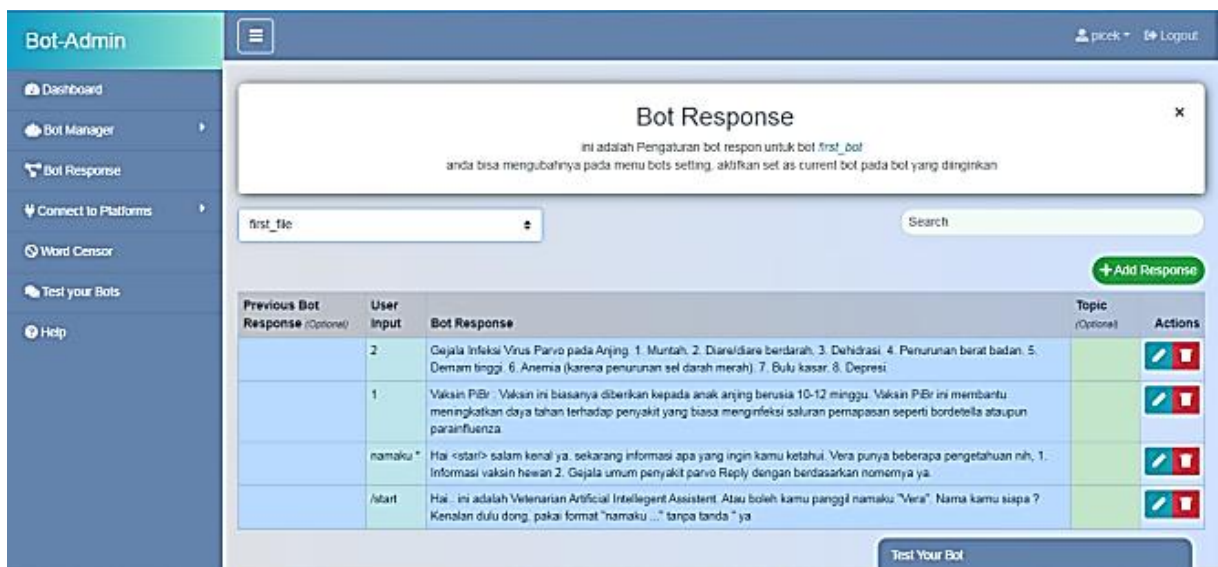
pada saat melakukan registrasi melalui *BotFather* seperti pada Gambar 1, sedangkan untuk *webhook* ini membutuhkan layanan *hosting* serta domain yang sudah mendukung *protocol https*, Gambar 4.

Tahap berikutnya adalah tahap dimana dilakukan pengujian sistem dengan tujuan untuk menentukan apakah Bot dapat membagikan pengetahuan yang dimiliki kepada pengguna. Tabel 2 adalah hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*.

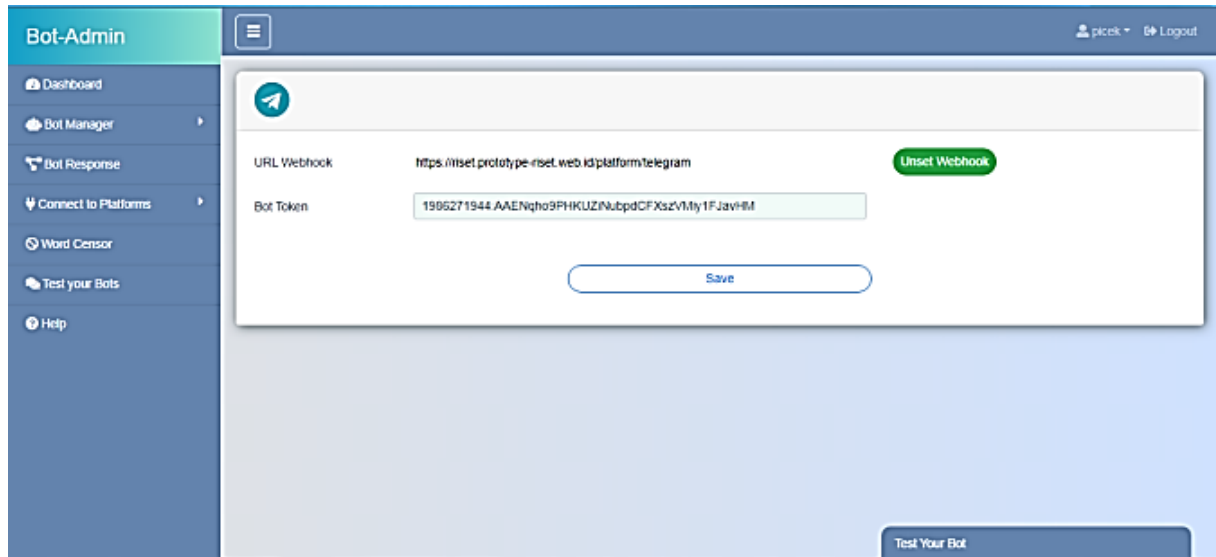
Berikutnya yaitu melakukan pengujian komunikasi melalui Telegram dengan masih sama menggunakan metode *Black Box Testing*. Tabel 3 adalah hasil uji yang sudah dilakukan.



Gambar 2. Proses Registrasi Bot Baru Melalui BotFather



Gambar 3. Menentukan Pertanyaan serta Jawaban



Gambar 4. Proses Integrasi *Bot* dengan Platform Telegram Menggunakan Metode *Webhooks* serta API

Tabel 1. List *User Input* serta *Bot Response*

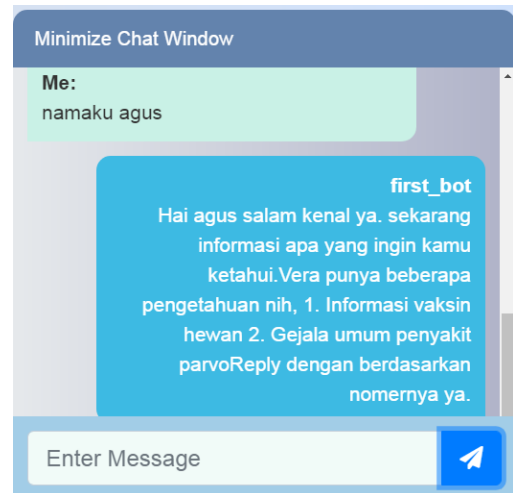
No	User Input	Bot Response
1	/start	Hai.. ini yakni Vetenarian Artificial Intellegent Assistent. Atau boleh kamu panggil namaku "Vera". Nama kamu siapa ? Kenalan dulu dong, pakai format "namaku ..." tanpa tanda " ya
2	namaku *	Hai <star/> salam kenal ya. sekarang informasi apa yang ingin kamu ketahui. Vera punya beberapa pengetahuan nih, 1) Informasi vaksin hewan 2) Gejala umum penyakit Parvo Reply dengan berdasarkan nomernya ya.
3	1	Vaksin PiBr: Vaksin tersebut biasanya untuk anak anjing berumur 10-12 minggu. Vaksin PiBr ini menolong meningkatkan daya tahan pada penyakit yang biasa menginfeksi saluran pernafasan contohnya bordetella maupun parainfluenza.
4	2	Gejala Infeksi Virus Parvo pada Anjing. 1) Muntah 2) Diare/Diare Berdarah 3) Dehidrasi 4) Penurunan Berat Badan 5) Demam Tinggi 6) Anemia (Karena Penurunan Sel Darah Merah) 7) Bulu Kasar 8) Depresi

Tabel 2. Pengujian *Bot* Melalui Aplikasi Website

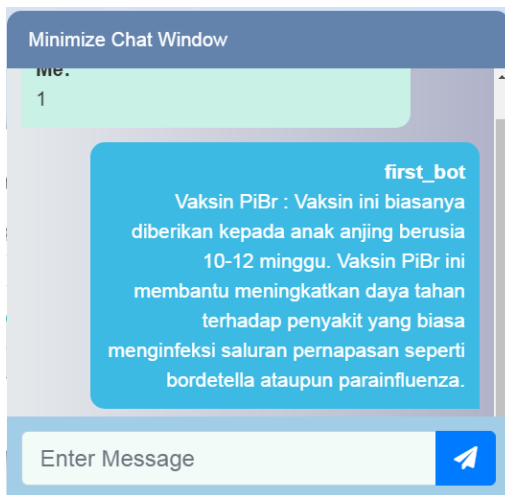
No	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Mengawali interaksi dengan mengetikan /start	<i>Bot</i> mampu merespon dengan memperkenalkan namanya (Gambar 5)	Valid
2	Memperkenalkan diri dengan mengetikan Namaku di ikuti nama asli pengguna	<i>Bot</i> mampu merespon dengan mengucapkan salam kenal serta menampilkan pengetahuan yang dimiliki (Gambar 6)	Valid
3	Menginputkan angka 1 untuk meminta <i>Bot</i> menampilkan informasi tentang vaksin	<i>Bot</i> mampu merespon dengan menampilkan informasi tentang vaksin (Gambar 7)	Valid
4	Menginputkan angka 2 untuk meminta <i>Bot</i> menampilkan informasi gejala umum penyakit Parvo pada anjing	<i>Bot</i> mampu merespon dengan menampilkan informasi gejala umum penyakit Parvo (Gambar 8)	Valid



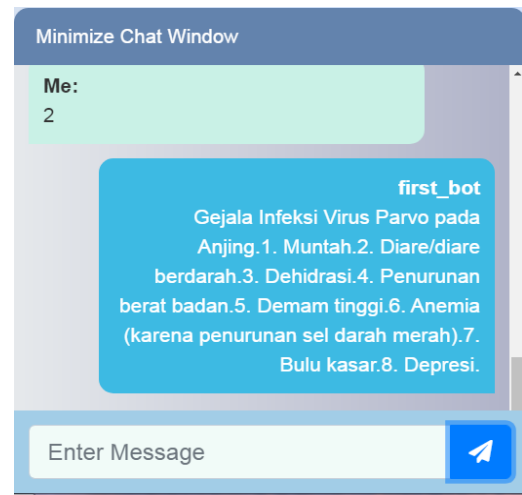
Gambar 5. Pengujian Awal Komunikasi Bot Melalui Aplikasi Berbasis Web



Gambar 6. Pengujian Memperkenalkan Diri Berbasis Web



Gambar 7. Pengujian *Input Knowledge* Diketahui Bot Melalui Aplikasi Berbasis Web



Gambar 8. Pengujian *Input Knowledge* Diketahui Bot Melalui Aplikasi Berbasis Web (Lanjutan)

Tabel 3. Pengujian Komunikasi Bot Melalui Telegram

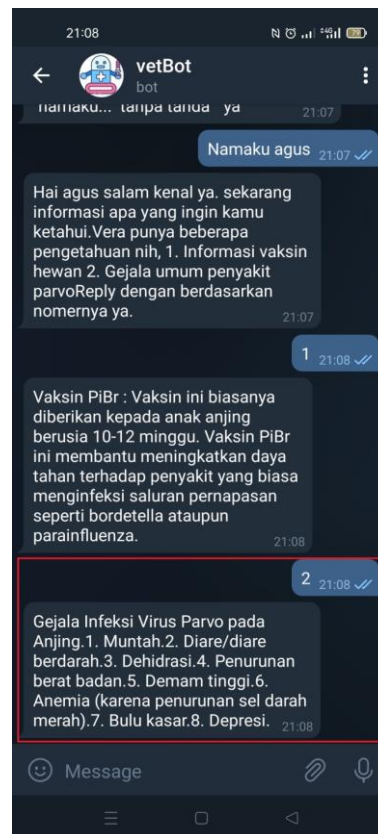
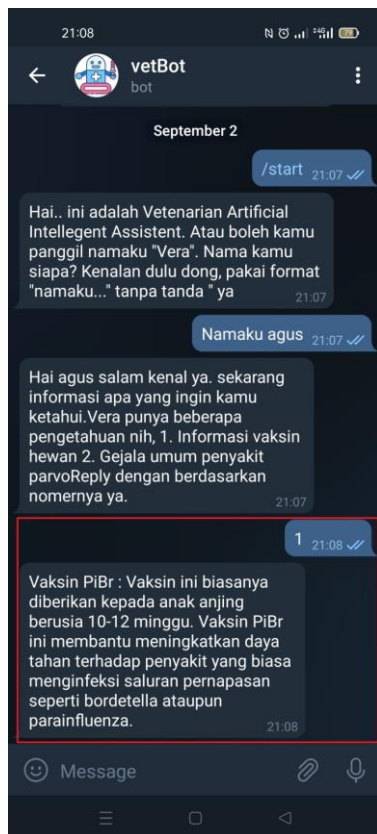
No	Pengujian	Hasil yang di harapkan	Kesimpulan
1	Mengawali interaksi dengan mengetikkan <i>/start</i>	Bot mampu merespon dengan memperkenalkan namanya sama seperti pada aplikasi website (Gambar 9)	Valid
2	Memperkenalkan diri dengan mengetikkan Namaku di ikuti nama asli pengguna	Bot mampu merespon dengan mengucapkan salam kenal serta menampilkan pengetahuan yang dimiliki. sama seperti pada aplikasi website (Gambar 10)	Valid
3	Menginputkan angka 1 untuk meminta Bot menampilkan informasi tentang vaksin	Bot mampu merespon dengan menampilkan informasi tentang vaksin. sama seperti pada aplikasi website (Gambar 11)	Valid
4	Menginputkan angka 2 untuk meminta Bot menampilkan informasi gejala umum penyakit Parvo pada anjing	Bot mampu merespon dengan menampilkan informasi gejala umum penyakit Parvo. sama seperti pada aplikasi website (Gambar 12)	Valid



Gambar 9. Pengujian Komunikasi Bot Melalui Telegram



Gambar 10. Pengujian Komunikasi Bot Memperkenalkan Diri Melalui Telegram



Gambar 11., Gambar 12. Pengujian Knowledge Sharing Bot Melalui Telegram

4. Kesimpulan

Sesuai pemaparan serta perolehan pengujian system bisa disimpulkan bahwasanya penelitian ini sudah dapat berkomunikasi atau membagikan pengetahuannya sesuai dengan yang sudah di inputkan sebelumnya melalui platform Telegram. serta aplikasi ini dapat membagikan pengetahuan tentang Parvo virus yang menyerang anjing sehingga para pemilik anjing dapat mengidentifikasi lebih awal gejala Parvo virus. Untuk saat ini pengetahuan yang dimiliki oleh aplikasi ini masih sangat minim sehingga saran yang bisa diberi dalam kepenelitian yakni memperkaya pengetahuan yang dimiliki oleh aplikasi *chatBot* tersebut akhirnya bisa memberi berita sangat runtut serta tepat guna tentang penyakit Parvo.

5. Daftar Pustaka

- [1] N. Decaro, C. Buonavoglia, And V. R. Barrs, "Canine Parvovirus Vaccination And Immunisation Failures: Are We Far From Disease Eradication?," *Vet. Microbiol.*, Vol. 247, P. 108760, Aug. 2020, DOI: 10.1016/j.vetmic.2020.108760.
- [2] S. Giraldo-Ramirez, S. Rendon-Marin, And J. Ruiz-Saenz, "Phylogenetic, Evolutionary And Structural Analysis Of Canine Parvovirus (Cpv-2) Antigenic Variants Circulating In Colombia," *Viruses 2020, Vol. 12, Page 500*, Vol. 12, No. 5, P. 500, Apr. 2020, DOI: 10.3390/v12050500.
- [3] A. Subagio, "Prospek Pemanfaatan Imunoglobulin Y Untuk Terapi Infeksi Canine Parvovirus Pada Anjing," DOI: 10.14334/wartazoa.v25i2.1142.
- [4] I. K. W. Adnyana and Y. H. Wirawan, "Perancangan Arsitektur *Knowledge Management* System (KMS) pada Lembaga LPPM (Studi Kasus : LPPM STMIK STIKOM Indonesia)," *Maj. Ilm. Unikom*, Vol. 17, No. 2, Pp. 103–110, Feb. 2020, DOI: 10.34010/miu.v17i2.3185.
- [5] R. S. Andra And H. N. Utami, "Pengaruh *Knowledge Sharing* Terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada Karyawan PT Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Malang Kawi)," *J. Adm. Bisnis*, Vol. 61, No. 2, Pp. 30–37, 2018, Accessed: Jan. 29, 2021. [Online]. Available: <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/2569>.
- [6] S. S. Abhishek Singh, Karthik Ramasubramanian, "Building An Enterprise *ChatBot*: Work With Protected Enterprise Data Using ... - Abhishek Singh, Karthik Ramasubramanian, Shrey Shivam - Google Books." https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=ixuvdwaaqbaj&oi=fnd&pg=pr5&dq=chatbot+book&ots=yIp-zcljsw&sig=vqz85en2wm--19uglpnuarrlzui&redir_esc=y#v=onepage&q=chatbot book&f=false (Accessed Dec. 08, 2021).
- [7] M. Sarosa, A. Suyono, M. K. #3, And Z. Sari, "Jepin (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika) Implementasi *ChatBot* Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Media Sosial," *Jepin (Jurnal Edukasi Dan Penelit. Inform.*, Vol. 6, No. 3, Pp. 317–322, Dec. 2020, Accessed: Dec. 27, 2020. [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/43191>.
- [8] L. Athota, V. K. Shukla, N. Pandey, and A. Rana, "ChatBot For Healthcare System Using *Artificial Intelligence*," In *Icrito 2020 - Ieee 8th International Conference On Reliability, Infocom Technologies And Optimization (Trends And Future Directions)*, Jun. 2020, Pp. 619–622, DOI: 10.1109/icrito48877.2020.9197833.
- [9] W. Febriantoro and A. Nurhadi, "Perancangan Intelligent Tutoring System Menggunakan *ChatBot* pada Mata Pelatihan Barang dalam Keadaan Terbungkus," *Pancanaka J. Kependudukan, Keluarga, Dan Sumber Daya Mns.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 10–20, Jan. 2020, DOI: 10.37269/pancanaka.v1i1.33.
- [10] J. Zhang, Y. J. Oh, P. Lange, Z. Yu, and Y. Fukuoka, "Artificial Intelligence *ChatBot* Behavior Change Model for Designing *Artificial Intelligence ChatBots* to Promote Physical Activity and A Healthy Diet: Viewpoint," *Journal Of Medical Internet Research*, Vol. 22, No. 9. Jmir Publications, Sep. 30, 2020, DOI: 10.2196/22845.
- [11] H. Derajad Wijaya, W. Gunawan, R. Avrizal, and S. M. Arif, "IJISCS | 8 Designing *ChatBot* for College Information Management."