



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 9695-9707

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Perancangan *Artificial Intelligence* Dalam Bisnis Layanan Spesialis Gura Mesin Mobil

Eko Hariadi^{1✉}, Afnan Rosyidi², Handoko³

STMIK Amikom Surakarta

Email: eko.h@dosen.amikomsolo.ac.id^{1✉}

Abstrak

Layanan Spesialis Gura Mesin Mobil merupakan layanan jasa usaha membersihkan kerak dalam lubang piston tanpa membongkar mesin dengan cairan *carbon cleaner*. Banyak pengguna kendaraan motor dan mobil yang sering mengeluhkan performa kendaraannya semakin turun seperti tenaga yang tidak maksimal, tarikan turun, tarikan pada gas semakin berat sehingga membuat getaran pada mesin menjadi kasar. Untuk dapat menjangkau lebih banyak pelanggan serta memperluas memerlukan informasi melalui *website* sebagai sarana informasi pemasaran sekaligus promosi, maka diperlukan selain aplikasi *whatsapp* juga ditambahkan *chatbot* yang bisa menjawab pertanyaan secara cepat dengan *system Artificial Intelligence*. *Chatbot* artinya didefinisikan sebagai sebuah program komputer berbasis AI (*Artificial Intelligence*), alias robot virtual yang dapat mensimulasikan percakapan layaknya manusia. Teknologi ini juga dikenal sebagai asisten digital yang dapat memahami serta memproses permintaan pengguna, dan memberikan *jawaban* yang relevan dengan cepat. Itulah mengapa istilah ini dikenal dengan sebutan "bot". *Website* dapat meningkatkan omset penjualan jasa atau layanan *home service* yang mereka miliki untuk menjangkau pasar yang lebih luas lagi serta dapat meminimalkan biaya-biaya operasional iklan dan biaya secara fisik. Metode yang digunakan dalam perancangan *Chatbot* berbasis *web* ini adalah siklus hidup pengembangan sistem atau yang biasa disebut *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC mempunyai beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, ujicoba, dan pemeliharaan. *Website* ini memberikan informasi baik terhadap pelanggan maupun masyarakat umum dalam memperoleh informasi yang jelas langsung dari chatbot sehingga mampu memberikan jawaban yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Dengan ujicoba beberapa pertanyaan yang diberikan maka *chatbot* mampu menjawabnya sesuai dengan perintah yang dimasukkan. Bila ada yang kurang sesuai jawabannya maka masih diperlukan penambahan pertanyaan dan jawaban yang tepat. Abstrak merupakan ringkasan singkat dari makalah untuk membantu pembaca cepat memastikan masalah utama penelitian, solusi dari penyelesaian masalah yang ditemui, tujuan

penelitian serta hasil penelitian yang bisa berupa angka/persentase sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Kata Kunci : *Chatbot, Gurah Mesin Mobil, Perancangan AI, Website*

Abstract

Car Engine Gurah Specialist Services are a business service that cleans scale in the piston holes without dismantling the engine with carbon cleaner fluid. Many motorbike and car users often complain that their vehicle's performance is decreasing, such as less than optimal power, lower traction, and the pull on the gas is getting heavier, causing the engine to vibrate roughly. To be able to reach more customers and expand the provision of information through websites as a means of marketing information as well as promotions, it is necessary that apart from the WhatsApp application, a chatbot can also be added that can answer questions quickly with an Artificial Intelligence system. Chatbot is defined as an AI (Artificial Intelligence) based computer program, aka a virtual robot that can simulate human-like conversations. This technology is also known as a digital assistant that can understand and process user requests, and provide relevant answers quickly. That is why this term is known as "bot". Websites can increase the sales turnover of their services or home services to reach a wider market and can minimize advertising and physical operational costs. The method used in designing this web-based chatbot is the system development life cycle or what is usually called the System Development Life Cycle (SDLC). SDLC has several stages, namely planning, analysis, design, implementation, testing and maintenance. This website provides information to both customers and the general public in obtaining clear information directly from the chatbot so that it is able to provide answers that suit consumer needs. By testing several questions given, the chatbot is able to answer them according to the commands entered. If there is an inappropriate answer, you still need to add additional questions and correct answers.

Keyword: *Chatbot, Gurah Machine, AI Application, Website*

PENDAHULUAN

Perkembangan revolusi industri 4.0 akan segera memulai era baru yaitu revolusi industri digital dengan munculnya revolusi digital 5.0 dinantikan dapat menciptakan teknologi pada bidang pendidikan yang tidak harus merubah peran guru ataupun pengajar ketika memberikan ilmu moral serta keteladanan untuk para murid nantinya (Nastiti, dkk). Istilah *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan sudah tak asing lagi di zaman teknologi yang semakin canggih saat ini. Perkembangannya kian hari kian menarik perhatian. Kita seolah-olah dibuat takjub oleh kinerja teknologi tersebut yang mirip seperti manusia. Memang, tujuan pembuatannya adalah untuk membantu manusia, sehingga dibuat semirip mungkin dengan manusia. Kecerdasan buatan juga turut membantu dalam bidang bisnis. Manfaatnya cukup penting dan mampu memberikan kemudahan dalam menjalankan sebuah bisnis.

Dalam bisnis, *Artificial Intelligence* juga sudah diterapkan dalam sektor bisnis sehingga dapat memberikan keuntungan bagi berbagai jenis usaha, baik besar, menengah, hingga kecil sekalipun. Penerapan AI dalam bisnis meliputi beberapa hal berikut ini:

1. Layanan Konsumen 24 Jam

Kepuasan pelanggan adalah hal yang perlu diutamakan untuk membuat bisnis meraih kesuksesan. Salah satu hal yang dapat memberikan kepuasan pada pelanggan adalah dengan melayani dengan sebaik-baiknya. Kehadiran kecerdasan buatan sangat membantu dalam memberikan pelayanan pelanggan secara maksimal dengan cara membuka layanan konsumen secara real time selama 24 jam. Dengan layanan ini, Anda dapat membantu kebutuhan konsumen kapan saja tanpa perlu mengeluarkan biaya tambahan, karena tidak membutuhkan karyawan untuk melakukannya. Anda hanya tinggal menerapkan aplikasi yang memiliki teknologi AI dalam bisnis, seperti asisten virtual, layanan yang tersedia, lokasi tempat, peta, dan lainnya.

2. Lebih Optimal dalam Mengolah Data

Untuk dapat meningkatkan produksi dan penjualan, suatu perusahaan memerlukan analisis dan pengolahan data dengan sebaik mungkin. Keduanya bisa cukup rumit dan membutuhkan bantuan supaya lebih mudah. AI dapat membantu Anda untuk melakukan kegiatan tersebut. Contohnya saja dalam mempelajari tren pasar, menghitung besarnya peluang belanja konsumen, mengumpulkan data tentang perilaku pelanggan, dan masih banyak lagi.

3. Meningkatkan Penjualan

Untuk meningkatkan penjualan, Anda bisa melakukan banyak cara. Salah satu yang cukup efektif dan tidak membutuhkan banyak dana adalah dengan optimasi iklan menggunakan *Google Ads Express*. Teknologi kecerdasan buatan di dalamnya akan sangat membantu Anda dalam beberapa hal berikut:

- a. Memperluas pasar
- b. Menambah keterikatan konsumen dengan produk
- c. Meningkatkan jumlah pelanggan
- d. Meningkatkan loyalitas
- e. Memperbanyak jumlah penjualan

Melihat manfaat yang diberikan oleh *Artificial Intelligence* untuk memperbesar bisnis, maka sebaiknya Anda juga ikut menggunakannya untuk perusahaan Anda. Menerapkan metode yang lebih efisien dan canggih tentu akan lebih membantu Anda agar lebih unggul dalam persaingan bisnis yang semakin ketat saat ini.

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) merilis bahwa pengguna

internet di Indonesia pada tahun 2018 berjumlah 95,2 juta pengguna aktif. Demikian halnya pada tahun 2019 dimana terjadi peningkatan 10,2% menjadi 107,2 juta pengguna aktif. Sejalan dengan lajunya perkembangan teknologi banyak perusahaan-perusahaan dalam industri kecil maupun besar merupakan salah satu dari sekian banyak pelaku dan penunjang kegiatan ekonomi di negeri ini yang dipacu untuk menggunakan teknologi sebagai senjata untuk tetap *survive*. *Business to customer* merupakan suatu proses bisnis dimana penjual (produsen) berhadapan langsung dengan pembelinya. Sifat dari bisnis tersebut adalah terbuka dan bebas dimanfaatkan oleh khalayak umum dengan mudah mengaksesnya melalui sebuah *website* yang disediakan oleh penjual.

Dalam hal ini, organisasi atau perusahaan akan bersaing dengan pelaku bisnis yang lain di dunia maya. Mempromosikan perancangan aplikasi *chatbot* AI dalam membantu konsumen mengetahui produk atau jasa layanan dengan menggunakan *website* akan lebih banyak menguntungkan, juga mempermudah proses pengembangan dan dapat menghemat biaya.

Berdasarkan permasalahan pada jasa pelayanan guruh mesin ini maka perlu diterapkan sebuah perancangan *Chatbot* yang ada dalam *website www.mekanikprofesional.com*. Penulis bermaksud merancang sebuah *Chatbot* Artificial Intelligence sebagai layanan Jasa Guruh Mesin *Online* Berbasis *Web*, aplikasi ini diharapkan mendapat kepuasan dari konsumen untuk mendapatkan pelayanan atas informasi yang dibutuhkan dengan kualitas yang terbaik. Tujuan penelitian ini adalah 1) Merancang *Artificial Intelligence* dalam aplikasi *Chatbot* yang awalnya lewat *whatsapps* menjadi berbasis *Chatbot Artificial Intelligence*. 2) Menyelesaikan masalah yang sering dialami konsumen dalam pemberian informasi pesanan layanan dengan *Chatbot* dalam *website* penjualan layanan jasa guruh mesin. 3) Memanfaatkan *website* yang dapat membantu penyajian informatif yang dibutuhkan oleh konsumen secara *online* di internet dengan Aplikasi *Chatbot* dalam *website*.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Mencari data dan informasi mengenai materi penelitian ini dari buku, referensi dan literature yang relevan sesuai dengan kondisi saat ini.

2. Pemanfaatan Aplikasi *Chatbot* Dalam *Website*

Website dapat meningkatkan omset penjualan jasa atau layanan *home service* yang mereka miliki untuk menjangkau pasar yang lebih luas lagi serta dapat meminimalkan biaya-biaya operasional iklan dan biaya secara fisik. Metode yang digunakan dalam

pembuatan aplikasi *Chatbot* berbasis *web* ini adalah siklus hidup pengembangan sistem atau yang biasa disebut *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC mempunyai beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, ujicoba, dan pemeliharaan.



Gambar 1. Tahap Rancangan *Chatbot Artificial Intellegence*

Rancangan aplikasi pemilihan *Chatbot* berdasarkan 6 tahapan yaitu Perencanaan, Analisis, Perancangan, Implementasi, Uji Coba dan Pemeliharaan.

1. Perencanaan

Dalam tahan perencanaan ini peneliti memilih dan mencari program aplikasi yang cepat dan tepat yang bias langsung di aplikasikan dalam *website* tanpa perlu *Coding*. Kebutuhan *website* bisa berinteraksi dengan *user* diperlukan tambahan aplikasi seperti *Bot* yang bisa menjawab setiap pertanyaan secara langsung.

2. Analisis (*analysis*)

Analisis atau analisa ini merupakan tahap awal yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan sistem. Dalam analisis ini harus mendapatkan beberapa hal yang dianggap menunjang penelitian yang dilakukan, seperti : mencari permasalahan yang ada, mengumpulkan data (data fisik, non fisik), wawancara dan lain-lain.

Dalam tahap awal ini peneliti dituntut untuk benar-benar melakukan penelitian yang terarah yaitu mempelajari beberapa pertanyaan yang sering di tanyakan sebelum konsumen mau menggunakan jasa layanan ini.

3. Perancangan (*Design*)

Proses desain mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dapat dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. Desain ini harus di dokumentasikan dengan baik den menjadi bagian konfigurasi perangkat lunak. Proses

ini meliputi : Pemilihan aplikasi yang terbaik untuk dikembangkan dalam *website* sehingga bias di ujicoba di jalankan perintahnya, apakah sesuai dengan pertanyaan dan jawaban yang diberikan oleh *User*.

4. Implementasi

Setelah dilakukan tahap perancangan, selanjutnya sistem diimplementasikan melalui pemilihan aplikasi *Chatbot* yang terbaik untuk diimplementasikan dalam program *website* www.mekanikprofesional.com dengan menambahkan *script* bahasa pemrograman HTML.

5. Uji Coba (*Testing*)

Setelah kode program dibuat dan program dapat berjalan, testing dapat dimulai testing dapat difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, mencari segala kemungkinan kesalahan, dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan. Ada 3 tahap uji coba yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

a. Uji Coba Struktural

Uji coba structural adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah alur sistem yang dibuat untuk mengatasi permasalahan yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan yang dituangkan dalam sebuah perancangan.

b. Uji Coba Fungsional

Uji coba fungsional adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat diterapkan dan sudah dapat berfungsi sesuai kebutuhan yang diharapkan.

c. Uji Coba Validasi

Uji coba validasi adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah dapat bekerja dan berjalan sesuai dengan perancangan dan fungsi yang di buat.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Perangkat lunak yang harus diberikan kepada *user*, mungkin ditemui eror ketika dijalankan dilingkungan *user*, atau mungkin *user* meminta penambahan fungsi. Pemeliharaan ini dapat dilakukan dengan cara *backup* data secara berkala dan pengembangan sistem sesuai kebutuhan. Juga adanya pemeliharaan data dari *bucks* yang kemungkinan terjadi setelah sistem diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini berdasarkan kajian pustaka, buku-buku referensi, literatur yang ada serta penelitian sebelumnya lewat internet serta kebutuhan dalam merancang aplikasi yang cepat dan yang terbaik adalah salah satunya menggunakan *Chatbot*. Merancang aplikasi *Artificial Intelligence* dalam *website* menggunakan aplikasi *Chatbot* yang awalnya hanya lewat *whatsapp* menjadi *Chatbot Artificial Intelligence*.

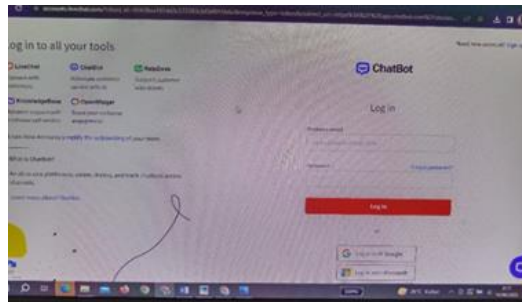
Pertanyaan yang sering di ungkap *user* dimasukkan dalam data *chatbot* kemudian diberikan jawaban yang relevan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Menyelesaikan masalah yang sering dialami konsumen dalam pemberian informasi pesanan layanan dengan *Chatbot* dalam *website* penjualan layanan jasa guruh mesin profesional.

Dengan memanfaatkan *website* yang ada yaitu www.mekanikprofesional.com dapat membantu penyajian informatif yang dibutuhkan oleh konsumen secara *online* di internet ditambah dengan Aplikasi *Chatbot* dalam *website* lebih menarik perhatian konsumen karena pertanyaan bias langsung di jawab dengan benar. Bila ada kemungkinan jawaban yang tidak tepat maka perlu ditambahkan secara berulang-ulang data pertanyaan dan jawaban yang sesuai dengan kondisi saat ini.

Pembahasan Rancangan Aplikasi *Chatbot*

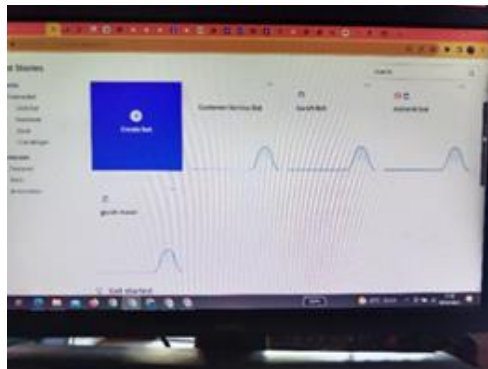
Langkah Pembuatan Aplikasi *Chatbot*

1. Daftar menggunakan email pengguna gratis ujicoba 14 hari di alamat *website* <https://app.chatbot.com/>



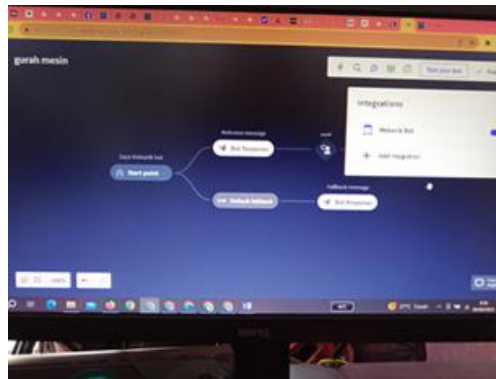
Gambar 2. Log In *Chatbot*

2. Masuk *dashboard project* pembuatan aplikasi *Guruh Bot* dalam *create chatbot*



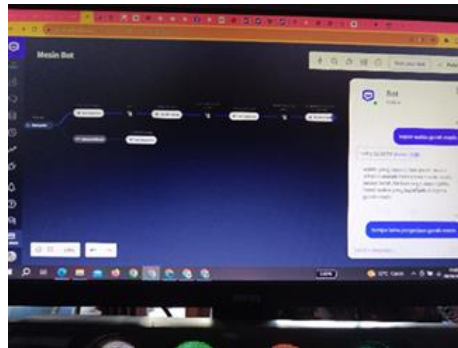
Gambar 3. Pilihan Ujicoba *Bot*

3. Tes ujicoba buat pertanyaan (*user*) dan jawaban respon *Bot*



Gambar 4. Pola *Chatbot*

4. Tes uji coba awal berhasil menjawab pertanyaan dan jawaban



Gambar 5. Tes Ujicoba

5. Selanjutnya mengintegrasikan ke dalam *website* www.mekanikprofesional.com *chatbot* di dalam program HTML *website* tersebut *copy paste script* di bawah ini sebelum `</body>` dalam *website* tersebut.

Script nya adalah sebagai berikut :

```
<!-- Start of ChatBot (www.chatbot.com) code -->
```

```
<script type="text/javascript">
```

```
    window.__be = window.__be || {};
```

```
    window.__be.id = "64d1b40d6081b900074e2c3f";
```

```
    (function() {var be = document.createElement('script'); be.type = 'text/javascript'; be.async = true;
```

```
        be.src = ('https:' == document.location.protocol ? 'https://' : 'http://') + 'cdn.chatbot.com/widget/plugin.js';
```

```
        var s = document.getElementsByTagName('script')[0]; s.parentNode.insertBefore(be, s); })());
```

```
</script>
```

```
<noscript>You need to <a href="https://www.chatbot.com/help/chat-widget/enable-javascript-in-your-browser/" rel="noopener nofollow">enable JavaScript</a> in order to use the AI chatbot tool powered by <a href="https://www.chatbot.com/" rel="noopener
```

```
nofollow" target="_blank">ChatBot</a> </noscript>
```

```
<!-- End of ChatBot code -->
```

6. Tampilan dalam *website* www.mekanikprofesional.com seperti di bawah ini ada logo di kanan bawah berwarna biru kotak putih.



Gambar 6. Tampilan *Website*



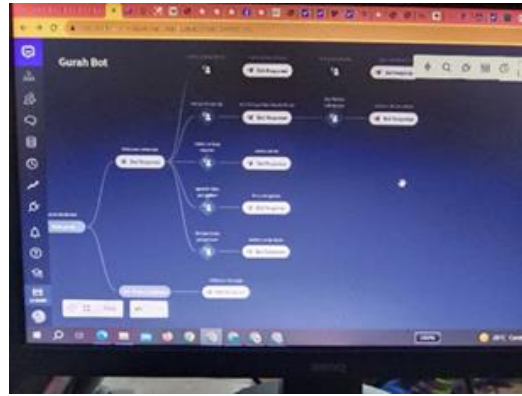
Gambar 7. Tampilan *Chatbot*

7. Setelah proses integrasi selesai, maka tahap berikutnya adalah pengembangan pertanyaan dan jawaban yang lebih kompleks ke dalam *chatbot* untuk melatih.



Gambar 8. Tampilan *Website* setelah Ujicoba *Chatbot*

8. Latih pertanyaan dan jawaban yang sesuai dengan kebutuhan konsumen yang sering ditanyakan berkaitan dengan layanan jasa gurah mesin profesional, kemudian tambahkan dalam *dashboard chatbot*.



Gambar 9. Penambahan Pertanyaan *Chatbot*

9. Lakukan ujicoba lewat HP Android



Gambar 10. Jawaban *Chatbot* dalam HP Android

10. Bila ada pertanyaan yang tidak terjawab oleh *Chatbot* akan menjawab *What was that?* langkah selanjutnya lakukan penambahan pertanyaan *user* dalam *dashboard* program aplikasi *chatbot* yang kita buat dan jawaban responnya.



Gambar 11. Jawaban Lengkap *Chatbot* Berhasil Merespon Pertanyaan

11. Hasil jawaban sesuai dengan pertanyaan *user*



Gambar 12. Jawaban *Chatbot*

Demikian hasil dalam penelitian ini telah terbukti berhasil mengeluarkan jawaban yang sesuai dengan keinginan *user* atau konsumen sehingga akan bermanfaat bagi pemilik usaha bisnis gurah mesin profesional tidak perlu lagi repot menjawab satu persatu jadi lebih hemat waktu dan tenaga dengan penggunaan aplikasi *chatbot* ini. Walaupun dalam penelitian ini tidak semua pertanyaan langsung bisa dijawab karena tergantung *input* yang diberikan. Oleh karena itu perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk menguatkan pemanfaatan *chatbot* dalam *website*.

Bila dalam *website* sudah ada aplikasi *chatbot* diharapkan mampu memperluas jaringan bisnis gurah mesin profesional ini dengan meningkatkan layanan kepada konsumen dengan pertanyaan dan jawaban yang sesuai dengan kebutuhan saat ini.

SIMPULAN

Perancangan *Artificial Intelligence* ini telah berhasil membuat pertanyaan dan jawaban dapat dipraktekkan langsung dalam *website* sesuai kebutuhan usaha bisnis gurah mesin profesional. Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Setelah melakukan uji coba beberapa kali perancangan aplikasi *chatbot* ini sangat membantu dalam proses menjawab pertanyaan yang berulang-ulang yang sering ditanyakan *user* atau konsumen.

2. Merancang *Artificial Intelligence* dalam aplikasi *Chatbot* yang awalnya lewat *whatsapp* menjadi berbasis *Chatbot* dengan bantuan aplikasi *chatbot* gratis uji coba 14 hari.
3. Menyelesaikan masalah yang sering dialami konsumen dalam pemberian informasi pesanan layanan dengan *Chatbot* dalam *website* penjualan layanan jasa guruh mesin dengan jawaban yang sesuai dengan keinginan masyarakat.
4. Memanfaatkan *website* yang dapat membantu penyajian informatif yang dibutuhkan oleh konsumen secara *online* di internet dengan Aplikasi *Chatbot* dalam *website* sangat membantu pelaku usaha bisnis guruh mesin tanpa harus menjawab pertanyaan berulang ke dalam aplikasi lainnya.
5. Dengan demikian konsumen sangatlah memahami dan mendapat informasi sebanyak banyaknya dan sejelas jelasnya dari aplikasi *chatbot* ini, sehingga konsumen memahami apa yang akan dilakukan bisa sesuai harapannya atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal Zein, (2021). Kecerdasan Buatan Dalam Hal Otomatisasi Layanan, Jurnal Ilmu Komputer JIK Vol. IV No.02 Desember 2021
- APJII, "Survey Internet APJII," Survey Internet APJII, (2019). <http://www.apjii.or.id>
- Ahmad Hania, A. (2017). Mengenal Artificial Intelligence, Machine Learning, & Deep Learning. Jurnal Teknologi Indonesia.
- Dedy Susanto, Ahmad Rabiul Muzammil, Heriansyah, (2023), *PERANCANGAN APLIKASI E-VOTINGQR-CODE LOGIN BERBASIS WEB MUHAMMADIYAHKALIMANTANBARAT*, Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi (MISI), Volume6, Nomor 2, Juni 2023.
- IBIS, W, (2019). IBIS World's industry research reports.
- Junaidi Fery Lusianto, Tsabit Azinar Ahmad, Sulton Widianoro, Nawanggi Dwindi Arsila, (2022), *SISTEM LAYANAN LABORATORIUMBERBASIS WEBSITE LABORATORIUM JURUSAN SEJARAH UNNES*, Vol. 5 No. 1 (2022): MISI Januari 2022.
- Lintang Tirta Putri, Robiatul Adawiyah, Raihani Alvinna Fitriyani, (2021). Tren Teknologi Artificial Intelligence Pengganti Model Iklan Di Masa Depan, JURNAL SOSIAL POLITIKA e-ISSN: 2798-2238, p-ISSN: 1410-6604, Vol.2, No.2 Desember 2021
- Nadin, A. M., & Ikhtiono, G. (2019). Manajemen Media Massa Menghadapi Persaingan Media Online. Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah, 206-213.
- Nastiti, F. E., & 'Abdu, A. R. (2020). Kesiapan Pendidikan Indonesia. 61-66.
- Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). *INDUSTRI 4.0: TELAAH KLASIFIKASI ASPEK DAN ARAH*. *Jurnal Teknik Industri*, 13 (1).

- Predy, M., Sutarto, J., Priharin, T., & Yulianto, A. (2019). *Generasi Milenial yang Siap Menghadapi Era Revolusi Digital (Society 5 . 0 dan Revolusi Industri 4 . 0) di Bidang Pendidikan Melalui Pengembangan Sumber Daya Manusia*. SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA 2019.
- R. Nursyanti, R. Y. R. Alamsyah, and S. Perdana, (2019). "Perancangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Membantu Pengujian Kualitas Kain Tekstil Otomotif (Studi Kasus Pada Pt. Ateja Multi Industri)," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 10, no. 2, 2019, doi: 10.36448/jsit.v10i2.1323
- Rosmida. (2019). *Transformasi Peran Akuntan dalam Era Revolusi*. *Inovbiz*. Jurnal Inovasi Bisnis, 206.
- Zuliantika, V., Cahyono, H., Izzahdi, H., Permatasari, F., & Putri, D. (2021). *Menuju Indonesia 5. 0, Urgensi Pembelajaran Audit Berbasis IT Sebagai Upaya Strategi Implementasi Teknologi*. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics*, (pp. 113-120).
- <https://binus.ac.id/malang/2021/06/penerapan-artificial-intelligence-dalam-bisnis/> diakses tanggal 27 februari pukul 01.15 wib
- <https://www.qiscus.com/id/blog/pengertian-dan-penerapan-artificial-intelligence-dalam-bisnis/> diakses tanggal 27 februari 2023 pukul 01.12 wib.
- <https://www.niagahoster.co.id/blog/chatbot-adalah/> diakses tanggal 10 Agustus 2023 pukul 07.32 Wib.