

## **SISTEM *CHATBOT* DI UPT PUSKESMAS GAYAMAN**

**Rizki <sup>1)</sup>, Luki Ardiantoro<sup>2)</sup>, Sugianto <sup>3)</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Majapahit  
e-mail: [rizki10a@gmail.com](mailto:rizki10a@gmail.com).

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi yang pesat telah menjadikan sektor kesehatan sebagai salah satu dari 10 industri teratas yang menerapkan kecerdasan buatan antara 2018 dan 2025. Salah satu aplikasi kecerdasan buatan adalah chatbots. Seiring dengan penggunaan media sosial seperti Instagram, chatbot menjadi trending karena lebih mudah dan menguntungkan. Hal ini menjadi peluang bagi dunia kesehatan seperti UPT Puskesmas Gayaman untuk menerapkan sistem chatbot dalam pelayanannya, calon pasien yang membutuhkan informasi harus datang ke lokasi dan menanyakan kepada petugas UPT Puskesmas Gayaman yang ada. Dalam studi ini, kami mengembangkan chatbot untuk membantu pasien dengan cepat mendapatkan informasi yang mereka butuhkan menggunakan pemrosesan bahasa alami, metode yang memungkinkan interaksi bahasa alami antara komputer dan manusia. Hasil yang diperoleh adalah chatbot mampu menjawab pertanyaan yang diajukan tentang informasi tentang pelayanan kesehatan di Puskesmas Gayaman. Pengujian menggunakan metode black box test menunjukkan chatbot mampu merespon sesuai rencana. Berdasarkan hasil kepuasan pengguna system chatbot di UPT Puskesmas Gayaman Kabupaten Mojokerto, nilai sangat baik terdapat pada aspek interface mendapat presentase tertinggi, yaitu 93%. Sedangkan aspek media mendapat presentase 92%, lalu aspek umum mendapat presentase 93%.

**Kata kunci** : Pelayanan Online, Chatbot, Kecerdasan Buatan, UPT Puskesmas Gayaman

### **Pendahuluan**

Latabelakang yang saya temui di Puskesmas Gayaman adalah banyak tenaga kesehatan di puskesmas tersebut dikerahkan menjadi tenaga kesehatan terdepan di wilayah kecamatan Mojoanyar seperti kegiatan pelayanan penanganan covid-19 seperti vaksinasi ke desa-desa, monitoring pemulasaran janaza akibat wabah covid-19, penyemprotan disinfektan, sosialisasi tentang bahaya covid-19, pengecekan lumbung pangan yang ada di desa-desa. Karena banyaknya kegiatan yang kerjakan oleh tenaga kesehatan yang bertugas di UPT Puskesmas Gayaman membuat calon pasien sulit mendapatkan informasi dari petugas pelayanan yang mengakibatkan keterlambatan informasi dan penanganan penyakit yang dialami.

Chatbot adalah solusi untuk masalah yang saya temukan karena dapat membantu calon pasien yang mau berobat disana, didalam system Chatbot ada banya informasi seperti nomor kontak darurat, bahkan membantu masyarakat dalam melaporkan penyakit yang membutuhkan penanganan secara cepat

Maka saya sebagai penulis mencoba merancang sebuah aplikasi yang berfungsi untuk meembantu jalannya informasi. Maka dengan latar belakang tersebut saya mengambil judul “Sistem Chatbot di UPT Puskesmas Gayaman” dengan adanya perubahan system yang baru maka membantu masyarakat dalam mencari informasi.

### **Studi Pustaka**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [1] dengan judul “Rancangan Bangun Aplikasi Pembelajaran dengan Memanfaatkan *Chatbot* API *DialogFlow* dan Moodle Berbasis *Android* Pada SMA IT ALIA Tangerang”. Tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan siswa dalam mendapatkan informasi mata pelajaran dalam bentuk *Chatbot*. Penelitian ini menghasilkan *Chatbot* yang berbasis mobile (*android*).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [2] dengan judul “Implementasi *Chatbot* Pada Order Management System Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus HDKreasi)” Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *Chatbot* yang berjalan pada aplikasi messenger (aplikasi pesan dari *Facebook*).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [3] dengan judul “Penerapan *Chatbot Auto Reply* Pada *Whatsapp* Sebagai Pusat Informasi Praktikum Menggunakan *Artificial Intelligence Markup Language*” Tujuan dari penelitian ini adalah Memudahkan Asisten Laboratorium dalam melakukan rekapitulasi data yang berhubungan praktikum pada Jurusan Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang, sekaligus untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang bisa diberikan kepada para mahasiswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [4] dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi *Chatbot* Media Informasi Parenting Pola Asuh Anak Menggunakan *LINE*” Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah orang tua dalam mencari informasi tentang pola asuh anak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [5] dengan judul “Aplikasi Quality Control berbasis web pada divisi truss di PT. Kepuh Kencana Arum” Tujuan dari penelitian ini adalah Sistem Informasi yang berupa Sistem prediksi Perusahaan, sistem tersebut mempermudah pekerjaan bagian quality control dalam mengolah data dibandingkan sistem yang sebelumnya dikarenakan sistem sebelumnya yang masih manual.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [6] dengan judul “Sistem prediksi planned maintenance studi kasus di PT. Indoharvest Spice” Tujuan penelitian ini adalah Sistem Informasi planned maintenance Perusahaan, sistem Prediksi ini berjalan dengan lancar sesuai dengan perumusan masalah yang ada yaitu dapat memprediksi mesin dengan menggunakan sistem yang telah dibuat sehingga dapat menghindari kerusakan mesin secara tiba-tiba dan dapat menghasilkan output atau prediksi hasil analisa yang baik dan benar sesuai dengan keadaan nyata.

### Metodologi Penelitian

Alur penelitian adalah tahapan yang akan dilakukan peneliti untuk dicapainya sebuah aplikasi yang dapat berjalan dengan baik. Tampilan rancangan dalam pengembangan Sistem *Chatbot* di UPT Puskesmas Gayaman

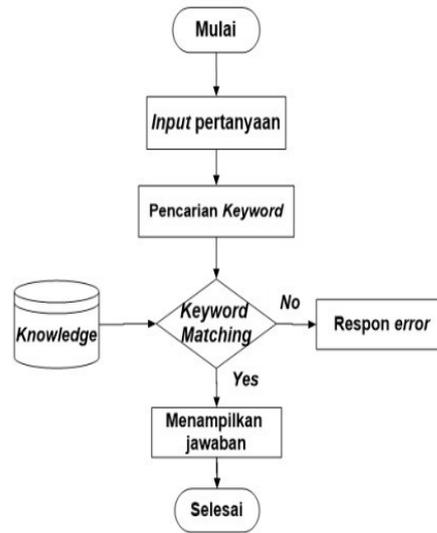


Gambar 1. Metodologi Penelitian

#### a) Perancangan Aplikasi

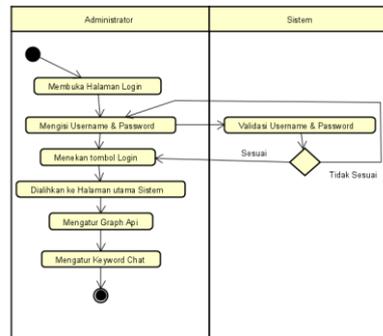
Perancangan sistem yaitu menjelaskan mengenai sebuah analisis, identifikasi masalah, spesifikasi masalah, analisis sebuah sistem, use case, dan desain *Input Output* pada aplikasi tersebut.

1. Flowchart

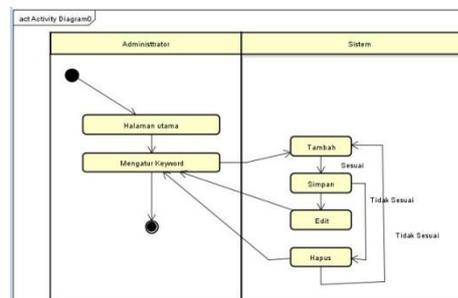


Gambar 2. Flowchart system chatbot

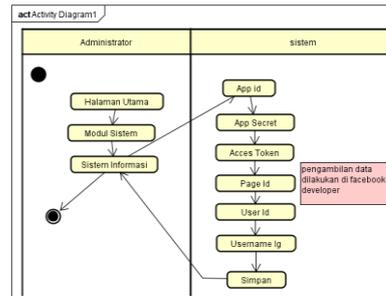
2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Admin

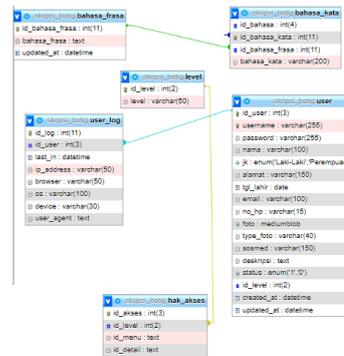


Gambar 4. Activity Diagram atur Keyword



Gambar 5. Activity Diagram atur Graph Api

### 3. Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram Sistem Chatbot

#### c) Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi ialah sebuah tahapan pembuatan aplikasi yang bisa dibuat menurut tahapan perancangan sistem. peneliti menggunakan sebuah software open source yaitu *Visual Studio Code*, *XAMPP* dan *Google Chrome* merupakan sebuah software yang bisa digunakan untuk merancang program aplikasi Native yang proram tersebut berisi kolom kolom untuk mengisi API pada sistem yang digunakan. Api tersebut diperoleh dari Facebook Developer dan ig business API tersebut berfungsi untuk menghubungkan Program yang sudah dibuat dengan Facebook Developer dan Instagram.

#### a) Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi diterapkan untuk menguji aplikasi yang telah dibuat bisa dioperasikan sesuai harapan dan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian aplikasi akan dilakukannya evaluasi, evaluasi akan dilakukan dengan pengujian kompatibilitas aplikasi dan *user acceptance test*. Pengujian kompatibilitas aplikasi dengan menguji ke Media sosial Instagram dengan cara direct message ke Instagram yang sudah terhubung ke sistem chatbot yang sudah dibuat, apakah manfaat dalam aplikasi bisa berjalan dengan lancar tanpa ada masalah dan juga tampilan *user interface* sudah layak atau belum. Sedangkan, user acceptance test akan dilakukan penyebaran kuisioner kepada pengguna aplikasi. Di dalam kuisioner terdapat 10 pertanyaan, pertanyaan dibagi menjadi 2 kategori, yaitu berdasarkan fungsi aplikasi dan tampilan aplikasi. Pada penilaian terdapat acuan penilaian, yaitu Sangat Setuju(SS), Setuju(S), Kurang Setuju(KS), Tidak Setuju(TS), Sangat Tidak Setuju(STS).

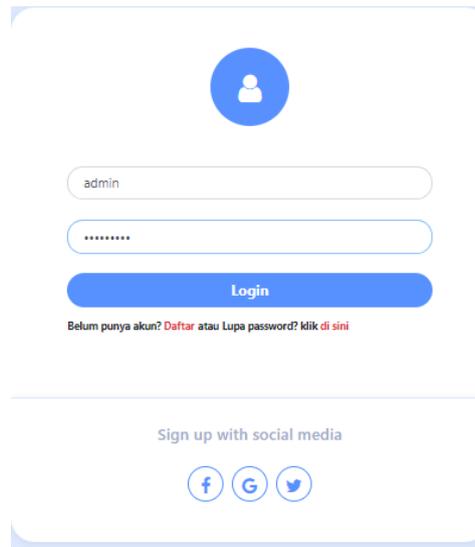
### Hasil Dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan merupakan tahapan hasil akhir dari sistem yang diusulkan. Di bab ini berisikan tampilan serta fungsi form-form yang ada pada sistem informasi repabrikasi

#### a) Implementasi Aplikasi

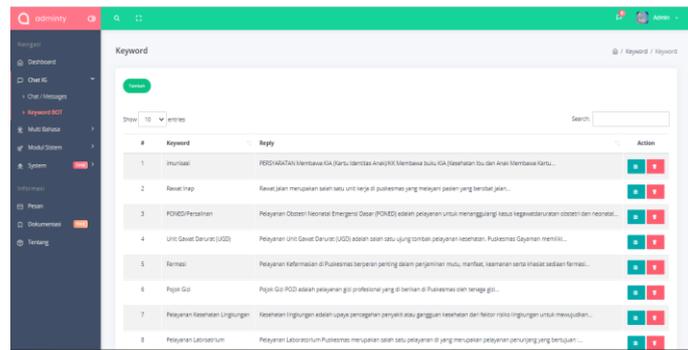
Form Login menjelaskan Tahapan awal untuk membuka suatu aplikasi adalah melalui form

login yang memiliki fungsi keamanan agar data yang ada di dalam aplikasi tetap terjaga dengan baik.



Gambar 7. Halaman Login

Tampilan mengisi Keyword Pada halaman ini, Admin bertugas memasukkan Keyword yang sesuai dengan hasil yang diinginkan dengan mengisi Keyword dan *repley* dengan menekan tombol tambah, edit dan hapus



Gambar 8. Pengisian Keyword

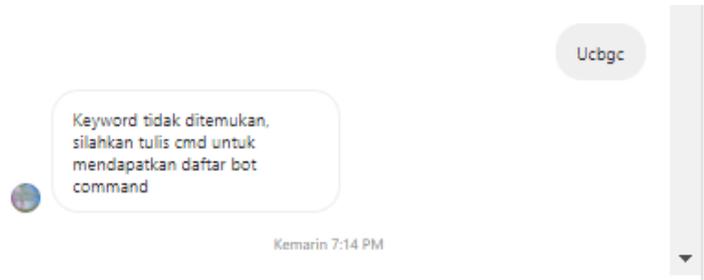
Memasukan Graph Api Facebook Developer Pada gambar 9 ini menunjukkan form aplikasi yang harus di isi oleh Admin supaya system yang dibuat bisa terhubung ke facebook developer dengan mengisi inputan yang hanya bisa di cari di akun facebook developer.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| API Grafik Facebook Area |  |
| ID Aplikasi              | 1102106783999904   |
| Rahasia Aplikasi         | 079624ab051a#2ccccc04109191788a  |
| Token Akses              | EAAPqXcDtdWZBgBAPmGdQMjSyzGrs9IzA6wCBXZADYGVWFZAEIzNogVQNJWZAadawLQCRquWTEZj8Wf5JkZC8Yw7sC9UUVF4AkwXLwEeCjByeBx0Mj4ZBTCKSKRYZC0i1xXwJYJdg8TeVhdvmbkHjFdh |
| ID Halaman               | 105900665007922  |
| Identitas pengguna       | 17841453964039238  |
| Nama pengguna IG         | puskesmasassatu  |
|                          | <input type="button" value="Simpan"/>  |

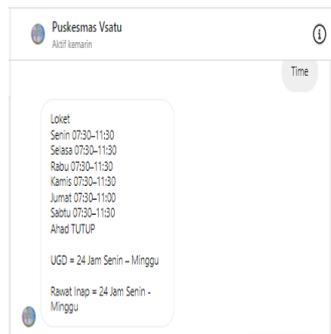
Gambar 9. Memasukan Graph API Facebook Developer

b) Hasil *Chatbot* pengujian di *Instagram*

Hasil dari pengujian chatbot dapat dilihat pada gambar 10 ini menunjukkan bahwa pengujian di Chatbot tidak sesuai dengan *Keyword* yang terdaftar lalu keyword tersebut akan mengarah client ke cmd supaya client tau informasi seperti apa yang dia inginkan dan gambar 11 pengujian dengan *Keyword* yang sesuai. Jika keyword sesuai akan menghasilkan informasi sesuai inputan pada chat di aplikasi Instagram.



Gambar. 10 *Keyword* jika tidak sesuai



Gambar. 11 *Keyword* sesuai *Keyword*

c) Hasil Pengujian Kuisisioner

Setelah menguji Chatbot yang sudah dibuat, selanjutnya adalah menguji kepada user. Kuisisioner user ini disediakan untuk menilai seberapa tertarik mereka terhadap aplikasi yang sudah diciptakan tersebut. User akan disediakan beberapa pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan terkait aplikasi tersebut. Dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Lembar Kuisisioner

| No               | Pertanyaan  | Jawaban |    |   |   |   |
|------------------|---|---------|----|---|---|---|
|                  |   | A       | B  | C | D | E |
| <b>Umum</b>      |   |         |    |   |   |   |
| 1                | Apakah dengan adanya aplikasi chatbot informasi pelayanan UPT Puskesmas Gayaman lebih efisien bagi anda dalam mendapatkan informasi ? | 41      | 9  |   |   |   |
| 2                | Seberapa tertarik anda dengan Aplikasi sistem chatbot setelah mencoba aplikasi ini ?  | 26      | 24 |   |   |   |
| 3                | Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?  | 31      | 21 |   |   |   |
| 4                | Apakah aplikasi ini memudahkan anda untuk mencari Informasi tentang Pelayanan yang ada di Puskesmas Gayaman                           | 36      | 14 |   |   |   |
| <b>Media</b>     |   |         |    |   |   |   |
| 5                | Apakah Informasi Media Sosial Instagram lebih menarik   | 31      | 19 |   |   |   |
| 6                | Aplikasi Informasi Pelayanan Chatbot Mudah dipahami   | 32      | 17 |   |   |   |
| 7                | Apakah Informasi di sistem Chatbot yang di tampilkan jelas dan sesuai?  | 31      | 19 |   |   |   |
| <b>Interface</b> |   |         |    |   |   |   |
| 8                | Apakah sistem Chatbot menampilkan Gambar yang Sesuai dengan yang diinginkan oleh Calon Pasien?  | 32      | 18 |   |   |   |
| 9                | Apakah Informasi tentang pelayanan sudah ditampilkan dalam bentuk gambar atau Video yang menarik                                      | 36      | 14 |   |   |   |
| 10               | Apakah Sistem Chatbot mudah dipahami oleh Calon pasien dalam mencari informasi tentang Puskesmas Gayaman                              | 33      | 16 | 1 |   |   |

Tabel 2. Keterangan Presentase Hasil

| No | Jawaban      | Keterangan         |
|----|--------------|--------------------|
| 1  | 0% - 19,99%  | Sangat Kurang Baik |
| 2  | 20% - 39,99% | Kurang Baik        |
| 3  | 40% - 59,99% | Cukup              |
| 4  | 60% - 79,99% | Baik               |
| 5  | 80% - 100%   | Sangat Baik        |

Terdapat 3 aspek respon pengguna aplikasi yang akan di amati, yaitu : aspek umum, aspek media, dan aspek interface.

Hasil pengujian kuisisioner aspek umum yang meliputi 4 pertanyaan, dapat di lihat pada tabel di atas ini. maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Kuisisioner Aspek Umum

| Keterangan   | Bobot | Hasil | Hasil X Bobot |
|--------------|-------|-------|---------------|
| A            | 5     | 131   | 655           |
| B            | 4     | 94    | 276           |
| C            | 3     | 0     | 0             |
| D            | 2     | 0     | 0             |
| E            | 1     | 0     | 0             |
| <b>Total</b> |       |       | <b>931</b>    |

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{0+0+0+(4 \times 94)+(5 \times 131)}{1000} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{931}{1000} \times 100\%$$

Hasil Pengujian = 93,1 %

Dari data 50 responden yang diperoleh telah mendapatkan hasil 93.1%, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa dari aspek umum aplikasi ini masuk kategori sangat baik

Hasil pengujian kuisioner aspek media yang meliputi 3 pertanyaan, dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Kuisioner Aspek Media

| Keterangan   | Bobot | Hasil | Hasil X Bobot |
|--------------|-------|-------|---------------|
| A            | 5     | 95    | 470           |
| B            | 4     | 55    | 220           |
| C            | 3     | 0     | 0             |
| D            | 2     | 0     | 0             |
| E            | 1     | 0     | 0             |
| <b>Total</b> |       |       | <b>690</b>    |

Hasil pada pengujian aspek media diperoleh total 690. Untuk selanjutnya akan dilakukan perhitungan presentasi. maka didapatkan hasil sebagai berikut :

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{0+0+0+(4 \times 55)+(5 \times 94)}{1000} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{690}{1000} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = 92,00 \%$$

Dari data 50 responden yang diperoleh telah mendapatkan hasil 92%, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa dari aspek media aplikasi ini masuk kategori sangat baik

1. Hasil pengujian kuisioner aspek Interface yang meliputi 3 pertanyaan, dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Hasil Kuisioner Aspek Interface

| Keterangan   | Bobot | Hasil | Hasil X Bobot |
|--------------|-------|-------|---------------|
| A            | 5     | 101   | 505           |
| B            | 4     | 48    | 192           |
| C            | 3     | 0     | 0             |
| D            | 2     | 0     | 0             |
| E            | 1     | 0     | 0             |
| <b>Total</b> |       |       | <b>697</b>    |

Hasil pada pengujian aspek Interface diperoleh total 697. Untuk selanjutnya akan dilakukan perhitungan presentasi. Jumlah dari skor seluruh item adalah  $5 \times 50 \times 3 = 750$  maka didapatkan hasil sebagai berikut :

□□□□□□□□□□ =

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{0+0+0+(4 \times 48)+(5 \times 101)}{1000} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = \frac{697}{1000} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Pengujian} = 93,00 \%$$

Dari data 50 responden yang diperoleh telah mendapatkan hasil 93%, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa dari aspek interface aplikasi ini masuk kategori sangat baik.

## **Kesimpulan**

Berikut adalah simpulan yang dapat diambil dari pengamatan terhadap proses kerja pada proses perancangan, implementasi, dan pengujian yang dilakukan pada aplikasi :

- 1) Chatbot bekerja dengan sesuai yang di inginkan ketika ada pesan masuk akan dibalas otomatis oleh sistem dan tentu pertanyaan tersebut sesuai dengan keyword yang sudah di atur sedemikian pula.
- 2) Dari hasil kuisisioner pengujian hasil aspek umum mendapat presentase sebesar 93.00%, pengujian aspek media mendapat presentase sebesar 92.00% dan pengujian aspek interface mendapat presentase sebesar 93.00% maka dapat di katakan sistem berjalan dengan sangat baik.

## **Daftar Pustaka**

- [1] E. Wijaya and P. Pebriantara, “Rancangan Bangun Aplikasi Pembelajaran dengan Memanfaatkan Chatbot API Dialogflow dan Moodle Berbasis Android Pada SMA IT ALIA Tangerang,” *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS us*, vol. 3, no. 2, pp. 328–335, 2018, doi: 10.34010/aisthebest.v3i2.1522.
- [2] A. Iswandi, “Implementasi Chatbot Pada Order Management,” *Implementasi Chatbot Pada Order Manag. Syst. Usaha Mikro Kecil Menengah*, p. 105, 2018, [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/5460>
- [3] M. Kuliah and P. Visual, “Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang,” 2016.
- [4] R. Wijanarko and I. Afrianto, “Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Media Informasi Parenting Pola Asuh Anak Menggunakan Line,” *Matrix J. Manaj. Teknol. dan Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.31940/matrix.v10i1.1805.
- [5] Moch. Aziz, Mimin Fatchiyatur, Sugianto 27 Juni 2022 Sistem Prediksi Planned Maintenance Studi Kasus di Pt.Indoharvest Spice. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*, Vol. 2 No. 2 (2022) 68-74. <http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/submit>
- [6] Yudha Pratama, Luki Ardiantoro, Sugianto 31 Desember 2021. Aplikasi Quality Control Berbasis Web Pada Divisi Truss Di Pt.Kepuh Kencana Arum. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*. Vol. 2 No. 1 (2022) 8-15. <http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/submit>