

Perancangan Chatbot dengan Metode Natural Language Processing (NLP) dalam Proses Booking Order di Carwash

Samuel Petrus Wijaya¹, Susanto Hariyanto²

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

Jalan Imam Bonjol No. 41, Tangerang, Indonesia

Email: 1samuelpeterexell@gmail.com, 2susanto.hariyanto@buddhidharma.ac.id

Abstrak

Teknologi adalah perkembangan hidup yang ada destiap aspek kehidupan, yang awalnya manusia melakukan semua hal secara manual lalu dengan teknologi maka sesuatu yang manual itu dapat dilakukan oleh teknologi, salah satu contoh adalah komunikasi, yang dahulu untuk berkomunikasi antar manusia sangat susah kalau tidak bertatap muka secara langsung, tetapi dengan teknologi hal itu dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, salah satu contoh teknologi yang ada adalah aplikasi untuk melakukan komunikasi dengan banyak orang yaitu Telegram, telegram adalah aplikasi sosial media untuk berkomunikasi jarak jauh dari berbagi video, berbagi pesan, dan photo, selain telegram masih banyak aplikasi sejenis yang terkenal seperti WhatsApp, Line, Facebook dll yang dapat digunakan dalam banyak aspek seperti bisnis, pribadi, komunitas dll contoh hal nya dalam bisnis CAR WASH, Carwash adalah salah satu bisnis pencucian kendaraan yang banyak terdapat di daerah jakarta dan sekitarnya dimana bisnis ini dapat melakukan lebih dari 50 transaksi dalam satu hari, dan makin lama banyak masalah yang timbul dalam bisnis ini, seperti antri kendaraan untuk melakukan pencucian, dan harga yang berubah ubah, dengan adanya masalah ini pasti akan mengganggu bisnis carwash seperti kenyamanan pengunjung, mengurangnya pendapatan dll, oleh sebab itu dengan megabungkan teknologi dengan masalah ini muncul sebuah ide untuk membuat Chat Bot untuk membantu customer dan owner dalam memantau keadaan customer dan orderan setiap hari agar customer selalu mengetahui keadaan carwash apakah ramai atau tidak, dan harga pada hari itu berapa, karena akan dilengkapi dengan fitur pendaftaran online agar customer bisa dengan pasti datang di waktu yang sudah di tentukan

Kata Kunci

CAR WASH, Chat BOT, Komunikasi, Pencucian, Teknologi, Telegram,

Latar Belakang

Teknologi merupakan hal terpenting dalam perkembangan modern. Hal ini karena teknologi telah menjadi pedoman yang menuntun perubahan sedemikian rupa sehingga membuat manusia berusaha untuk melestarikan dan beradaptasi dengan alam yang selalu diperbaharui.

Dengan adanya kemunculan teknologi, hal ini bisa menjadi media yang sangat penting untuk berbagi informasi dan melakukan transaksi bisnis. Proses transaksi bisnis memerlukan media elektronik yang dibuat untuk mendukung kecepatan informasi dalam proses untuk melakukan komunikasi dan bisnis dengan menggunakan perangkat elektronik yang tersedia seperti notebook, smartpone dan personal computer (PC) (A. Setiawan and Mulyanti 2020).

Salah satu bentuk perkembangan teknologi adalah hadirnya aplikasi chatting messenger yang dapat memudahkan semua orang melakukan komunikasi Text, Suara ataupun Video dan sekarang sudah makin banyak aplikasi sejenis yang populer dimana terdapat aplikasi chatting messenger bernama WhatsApp, Line, WeChat, Facebook Messenger, Telegram. dan secara spesifik untuk pembahasan kali ini menggunakan aplikasi bernama Telegram.

Telegram adalah sebuah aplikasi Chatting Messenger yang berdiri dari tahun 2003, tidak beda dengan aplikasi Chatting Messenger lainnya, Telegram hadir membawa perubahan dalam dunia Developer yang menyediakan Open API secara

gratis yang dimana pesaingnya melakukan hal serupa tetapi berbayar, maka itu Telegram menjadi sarana mudah untuk teman teman developer dan pebisnis untuk melakukan pengembangan bisnis ataupun pengetahuan menggunakan Telegram karena semua kebutuhan itu sudah di sediakan oleh telegram dan semua itu gratis.

Carwash adalah sebuah tempat untuk mencuci kendaraan yang dimana pemilik kendaraan hanya datang, menunggu dan kendaraannya bersih, dan dalam dunia bisnis Carwash ini sangat menjanjikan prospek nya karena mengingat populasi kendaraan di Jabodetabek sangat banyak, dan dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis secara spesifik membuat latar belakang pada satu bisnis Carwash yang ada di kota tangerang yang bernama Carwash Park TangCity,

Carwash ini berdiri dari tahun 2022 yang melayani beberapa jenis pencucian kendaraan yaitu, Cuci Hidrolic, Cuci Robotic, Coating & Detailing, dalam 1 hari carwash ini melayani lebih dari 50 customer yang dimana membuat customer mengantri ke luar jalan, melihat keadaan ini penulis memikirkan sesuatu dengan menggabungkan teknologi Chatting Messenger Telegram untuk membantu pemilik dan customer Carwash, yang dimana customer menggunakan telegram untuk mengetahui informasi Carwash hanya dengan chatting ke account Carwash Park Tangcity yang ada di Telegram

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti membuat sistem Chatbot dalam Booking Order menggunakan metode Natural Language Processing (NLP) "Perancangan Chatbot dengan Metode Natural Language Processing (NLP) dalam Proses Booking Order di Carwash ParkTangcity".

Tinjauan Pustaka

Perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatunya jauh-jauh hari. Desain adalah bentuk visual yang muncul dari bentuk kreatif yang direncanakan. Perencanaan tahap pertama dimulai dari hal-hal yang tidak teratur berupa gagasan atau konsep, kemudian melalui penggarapan dan pengelolaan, mewujudkan hal-hal yang terorganisasi yang dapat menjalankan fungsinya dan dapat digunakan dengan baik. Desain adalah untuk menggambarkan, merencanakan, dan menguraikan beberapa elemen independen untuk menjadikannya satu kesatuan dan fungsi. (Rahayu, S. 2016)

Chatbot mengacu pada program komputer yang dibuat khusus untuk meniru kecerdasan buatan, memungkinkannya untuk terlibat dalam percakapan dengan pengguna manusia. Chatbot juga dapat menyimpulkan percakapan manusia melalui perintah suara dan obrolan teks (Shawar dan Atwell, 2002).

Telegram adalah aplikasi yang dirancang untuk mengirim pesan dengan cepat dan aman. Telegram adalah aplikasi yang saat ini paling banyak digunakan di dunia. Telegram dibangun untuk mentransfer pesan teks, audio, video, gambar, dan stiker dengan aman. (Fahana dan Ridho, 2018).

Naive Bayes adalah teknik klasifikasi yang memanfaatkan metodologi probabilitas dan statistik yang awalnya diusulkan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes. Tujuan Naive Bayes adalah untuk membuat prediksi tentang peristiwa masa depan berdasarkan data historis (Kurniawan, Afif F, 2013).

Dalam penelitian sebelumnya, Naive Bayes digunakan untuk menentukan diagnosis penyakit pada manusia (Sam'ani, 2016). Dalam penelitian ini, gangguan kesehatan pada mata manusia diklasifikasikan dengan menggunakan informasi dari catatan medis yang dimiliki oleh dokter mata atau dokter spesialis mata di sebuah rumah sakit tertentu. Pengidap mungkin menderita gangguan pada mata yang sama dengan yang lain. Dari hasil yang berhasil dilakukan sebagai bagian dari studi, dimungkinkan untuk menentukan siapa yang harus menerima perawatan, dan siapa yang harus menunggu sampai percobaan berikutnya.

metode Naive Bayesian dapat memperkirakan kemungkinan kelas atau kategori tertentu berdasarkan nilai fitur yang diamati. Estimasi ini dicapai dengan menghitung probabilitas sebelumnya, kemungkinan, dan probabilitas posterior untuk setiap kelas, dan kemudian memilih kelas dengan probabilitas posterior tertinggi sebagai klasifikasi yang diprediksi. Meskipun metode Naive Bayesian mungkin tidak selalu menghasilkan hasil yang paling akurat, metode ini tetap menjadi alat yang berharga di bidang penambahan data karena kesederhanaan dan kemudahan penerapannya. (Syafrizal, A.2015)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markup, yang berarti bahwa bahasa dirancang untuk menggambarkan, dan mendeskripsikan sebuah teks. mana kode bisa Bedakan fitur tag di dalamnya, seperti video, teks, audio, Gambar, grafik, dan materi lain untuk memperkaya konten situs web. Ini adalah bahasa terstruktur yang

menyediakan struktur dan pemformatan yang diperlukan untuk konten web. (D. Setiawan 2017).

CSS adalah singkatan dari cascading style sheet, yang merupakan bahasa programming yang digunakan untuk menciptakan halaman web. CSS sepenuhnya mengambil alih merancang situs dan Memperkuat makna konten melalui penampilan. CSS dapat mengubah jenis huruf, mengatur jarak antara unsur-unsur HTML, dan mengatur bagaimana mereka diklasifikasikan, mengatur ukuran, warna, dan bentuk dari bagian- bagian HTML (Salamah 2021)

XAMPP adalah pusparagam kesibukan praktik yang membantu menjelang peluasan website beralas PHP dan MySQL. XAMPP bisa dijalankan ambang system praktik Windows ataupun Linux. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasi web server apache, mysql, php secara otomatis. Nama XAMPP menjadikan kontraksi berasal X (empat system praktik apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl XAMPP berfungsi seperti entitas yang dihasilkan server (localhost) (Fathoroni et al. 2020)

SOAP (Simple Object Access Protocol) adalah protocol yang digunakan untuk mentransfer pesan dengan basis XML di dalam jaringan komputer, atau cara yang berbeda untuk berkomunikasi dengan program yang sama atau berbeda menggunakan protocol HTTP dan XML sebagai cara untuk mentransfer data. Pesan SOAP diformat sebagai amplop yang berisi header (opsional) dan badan (wajib). Rosyid, H. et al. (2017)

Flowchart adalah representasi skematis yang menggambarkan urutan kegiatan untuk memecahkan masalah. Flowchart digunakan pada fase awal sebelum pemrograman. Komunikasi antara pengembang dan pemasar dapat dilakukan dengan menggunakan flowchart. Representasi flowchart mengacu pada simbol-simbol standar yang dibakukan, seperti standar ANSI (Suyanto 2018).

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar yang banyak digunakan di dunia industri untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merencanakan persyaratan serta

mendeskripsikan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (A. S, Rosa dan Shalahuddin, M. , 2018)

Use case diagram adalah representasi cara kerja dari sistem informasi yang dirancang. Use case adalah prosedur yang mengimplikasikan bagaimana beberapa bagian dari sistem informasi berinteraksi satu sama lain, secara umum use case menjelaskan bagaimana fungsi sistem informasi dan siapa yang memiliki hak untuk memakainya.. A. S, Rosa dan Shalahuddin, M. (2018)

Class diagram adalah representasi visual dari sistem yang tersirat, dengan cara mendefinisikan class-class yang digunakan untuk menciptakan atau mengembangkan komponen-komponen sistem. Class Diagram memiliki karakteristik yang disebut sebagai sifat dan prosedur atau operasi. Di bawah ini adalah ikon untuk representasi kelas. A. S, Rosa dan Shalahuddin, M. (2018).

Metode

Bahan penelitian ini dikumpulkan dengan dua cara yaitu penelitian kepustakaan dan penelitian lapangan. penelitian perpustakaan digunakan untuk memperoleh informasi tentang penelitian terdahulu, teori pendukung penelitian, dan bahan pendukung lainnya.

Kuesioner disebar secara online menggunakan Google form. Kuesioner dibagikan kepada random orang yang berada di group atau komunitas pecinta mobil dan beberapa karyawan car wash park tangcity untuk digunakan sebagai bahan referensi dan memberikan masukan mengenai sistem seperti apa yang akan dibuat kedepannya.

Kuisisioner ini dibuat sesuai permintaan pemilik dan disebarakan kepada customer carwash dan masa penyeberan di area carwash sebanyak 50 user

Naive Bayes adalah teknik klasifikasi yang memanfaatkan metodologi probabilitas dan statistik yang awalnya diusulkan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes. Tujuan Naive Bayes adalah untuk membuat prediksi tentang peristiwa masa depan berdasarkan data historis. Dalam algoritma ini, probabilitas setiap kelas keputusan yang benar ditentukan dengan mengevaluasi vektor objek data.

Penting untuk dicatat bahwa Naive Bayes mengasumsikan bahwa atribut objek tidak bergantung satu sama lain. Probabilitas yang terkait dengan menghasilkan estimasi akhir dihitung dengan menjumlahkan frekuensi yang diamati dalam "Tabel Keputusan Utama".

Rumus perhitungan untuk metode Naive Bayesian di ranah data mining, seperti yang dijelaskan oleh Nirmala Dalam dalam "Konsep dan Teknik Data Mining", didasarkan pada seperangkat asumsi yang mungkin dianggap sederhana atau terlalu optimis. Asumsi ini mencakup independensi fitur dalam kumpulan data dan kepentingan yang sama dari semua fitur dalam proses klasifikasi. Terlepas dari keterbatasan ini, algoritme Naive Bayesian telah terbukti efektif dalam berbagai aplikasi, seperti klasifikasi teks dan pemfilteran spam. Dengan memanfaatkan teori probabilitas dan teorema Bayes, metode Naive Bayesian dapat memperkirakan kemungkinan kelas atau kategori tertentu berdasarkan nilai fitur yang diamati. Estimasi ini dicapai dengan menghitung probabilitas sebelumnya, kemungkinan, dan probabilitas posterior untuk setiap kelas, dan kemudian memilih kelas dengan probabilitas posterior tertinggi sebagai klasifikasi yang diprediksi. Meskipun metode Naive Bayesian mungkin tidak selalu menghasilkan hasil yang paling akurat, metode ini tetap menjadi alat yang berharga di bidang penambangan data karena kesederhanaan dan kemudahan penerapannya yaitu :

$$P(C_i|X)^{(1)}$$

atau dapat ditulis dengan :

$$\text{Posterior} = \frac{\text{Likelihood} \times \text{priorprobability}}{\text{Avidance}} \quad (2)$$

Pemrosesan bahasa (NLP) adalah prosedur yang berbasis kemampuan komputasi untuk memahami, mengontraskan dan memproses perintah atau bahasa manusia. NLP menggabungkan beberapa kemampuan seperti menafsirkan bahasa, menghitung probabilitas, mempelajarinya dengan menggunakan machine learning dan pembelajaran yang mendalam. Teknologi ini membantu komputer untuk memahami bahasa dengan cara yang sama seperti manusia. Seiring dengan perkembangan digital yang menyeluruh, NLP sekarang ini semakin banyak dikenal. Menurut Statista, pada tahun 2028, pendapatan dari perdagangan kecerdasan buatan akan lebih besar dari \$127 juta.

Cara kerja Pemrosesan Bahasa Alami (NLP). Tepatnya memiliki dua tahapan utama yaitu persiapan data (data pre-processing) dan pengembangan algoritma NLP. Pada tahap persiapan, teks harus “dibersihkan” seperti pada proses pembersihan data pada umumnya, agar komputer dapat melakukan analisis. TechTarget menjelaskan beberapa teknik atau tugas NLP yang biasa dilakukan dalam proses persiapan data, antara lain: Tokenisasi: memecah teks menjadi kata-kata yang lebih sederhana Berhenti menghapus kata: Langkah umum untuk menghapus kata dan meninggalkan kata yang berisi informasi khusus

Lematisasi dan mati rasa: Proses memotong atau menghilangkan pelengkap untuk mengembalikan bentuk aslinya Part Tags: Proses penandaan tulisan menurut part of speech-nya, seperti kata sifat, kata kerja, kata benda, dll. Setelah menyelesaikan langkah-langkah persiapan di atas, sistem akan mengembangkan algoritma baru. Algoritme ini biasanya menerapkan sistem berbasis aturan atau sistem berbasis pembelajaran mesin. Sistem berbasis aturan menggunakan aturan linguistik yang dirancang dengan hati-hati luas Pendekatan ini telah digunakan sejak awal pengembangan NLP dan masih digunakan sampai sekarang digunakan sampai sekarang. Sistem berbasis pembelajaran mesin menggunakan metode statistik untuk memodelkan.

Keuntungan Pemrosesan Bahasa Alami (NLP). Setelah algoritma baru dikompilasi, komputer melakukan tugas seperti yang diinstruksikan. Merupakan keuntungan bahwa NLP dapat memproses bahasa atau gerak tubuh manusia dalam sepersekian detik. Melalui fitur-fitur tersebut, NLP dapat memberikan keuntungan sebagai berikut: Auto-completion of complex texts Memahami dan menerjemahkan pesan suara Melakukan analisis sentimen Meningkatkan efisiensi dan keakuratan dokumentasi Bertindak sebagai asisten pribadi

Mencari wawasan yang lebih sederhana dari sejumlah besar data tekstual Contoh menggunakan Natural Language Processing (NLP) Dengan mempertimbangkan berbagai keunggulan yang telah disebutkan di atas, maka tidak heran jika aplikasi NLP semakin banyak muncul di dunia aplikasi atau alat sehari-hari, dan teknologinya pun terus berkembang.

Berikut adalah beberapa implementasi natural language processing yang diterapkan oleh data scientist dalam kehidupan sehari-hari. Walaupun online car-hailing terkesan sederhana, ternyata aplikasi online car-hailing sudah menggunakan teknologi NLP. Dengan demikian, mereka dapat menamai suatu tempat dengan bahasa yang lebih familiar. Misalnya, jika Anda memesan ojek di "Gedung Seni", di mana Anda akan dijemput. Selain menunjukkan lokasi, NLP juga dapat

menunjukkan lokasi yang lebih tepat, seperti tempat parkir, lobby, dll.

Pacmann membahas penggunaan NLP Gojek di ojek online dalam buletin mingguannya. Penjelasan bisa dilihat di halaman ini. Perangkat Smart Home Saat ini minat terhadap perangkat smart home semakin meningkat, terutama di kalangan milenial. Diluncurkan di situs resmi Digital House, 58% generasi milenial tertarik dengan perangkat smart home yang dikendalikan suara. Selain unik dan multitasking, teknologi ini juga memudahkan penggunaan. Cukup keluarkan perintah suara menggunakan smartphone atau sistem khusus dan perangkat akan segera merespons. Dalam kecerdasan buatan, peran NLP adalah mengenali perintah suara agar dapat dieksekusi dengan benar. Mesin pencari seperti browser atau web browser Google juga memasukkan teknik NLP ke dalam sistem mereka. Penelitian NLP Google berfokus pada algoritme lintas domain berskala besar, multibahasa. Penerapan NLP di produk Google juga beragam, memengaruhi banyak orang, dan pertimbangan pengalaman pengguna dalam proses pencarian, aplikasi, dan terjemahan berbeda. Terjemahan Apakah Anda ingin bepergian ke luar negeri tetapi tidak tahu bahasanya? Jangan khawatir, sekarang Anda dapat menggunakan alat terjemahan online.

Contoh paling sederhana adalah Google Translate. Alat ini berfungsi paling baik, sebagian berkat NLP. Tugas dari teknologi ini adalah memahami kalimat atau frasa tertulis dan menerjemahkannya sesuai kebutuhan. Bahkan, Google kini telah merilis Gambar yang dapat menerjemahkan teks menjadi gambar chatbot. Sesempurna apapun sebuah perusahaan, tentunya tidak lepas dari kesalahan yang dapat menimbulkan keluhan. Oleh karena itu, perusahaan harus menyediakan media pengaduan dan komentar pelanggan. Sayangnya keluhan atau aduan ini bisa muncul kapan saja. Anda bisa mengatasinya dengan menggunakan chat yang secara otomatis membalas pesan yang masuk. Chatbot sendiri merupakan program berbasis kecerdasan buatan yang dapat mensimulasikan percakapan dalam berbagai format. Meski tidak sempurna, chatbot hadir sangat membantu dalam menjalankan tugas manusia. ChatGPT dapat dikategorikan sebagai chat room. Mengoreksi salah eja atau salah eja dalam percakapan sangat umum terjadi, terutama saat bepergian atau mungkin karena jempol yang terlalu besar. Untungnya, smartphone kini memiliki kemampuan koreksi teks lagi, dan triknya adalah mengidentifikasi teks yang cocok atau mendekati perintah.

Cukup ketuk salah satu input yang disediakan oleh mesin dan percakapan akan berubah secara otomatis. Ikuti Media Sosial Jika Anda menggunakan media sosial untuk promosi, Anda harus mengikuti secara teratur. Hal ini untuk meminimalisir dampak dari keluhan pelanggan. Pasalnya, komentar negatif di media sosial yang viral bisa langsung menghancurkan sebuah brand.

Alat seperti Buffer atau Hootsuite sangat penting di sini karena berfungsi sebagai monitor. Kemudian, ketika pelanggan menyebutkan atau membicarakan produk Anda, teknologi NLP di dalamnya secara otomatis mengirimkan notifikasi. Dengan cara ini Anda bisa langsung ke TKP dan memastikan kondisinya stabil dan terkendali. Kolom informasi rumah sakit. Dahulu, rumah sakit atau klinik menyimpan informasi pribadi dan data riwayat pasien secara otomatis, manual atau pada buku atau halaman terpisah. Tentu akan memakan banyak waktu, karena tim medis harus mencari mereka satu per satu. Itu sebabnya banyak rumah sakit menggunakan alat berbasis NLP untuk menyimpan informasi ini. Saat mereka datang untuk membuat janji, staf cukup mencarinya di sistem yang komprehensif.

1. Perencanaan

yang ada di lingkungan, lalu melakukan perencanaan dan penentuan objek penelitian yang akan dibuat, yaitu Chat Bot pada Aplikasi Chatting Messenger Telegram yang sangat populer

2. Analisis

Setelah tahap perencanaan, peneliti melakukan sebuah analisis terhadap objek yang akan dibuat, yang nantinya akan diperlukan untuk dapat menyelesaikan masalah yang sudah ditentukan sebelumnya.

3. Desain

Setelah tahap Analisa, peneliti bisa melanjutkan ke tahap membangun sistem yang sudah direncanakan dan sesuai kebutuhan yang sudah dijabarkan dengan melihat Permasalahan dan ruang lingkup yang ada

4. Implementasi

Setelah tahap desain, peneliti dapat menguji langsung alat yang dikembangkan pada objek yang ingin diterapkan. Tujuan ini berguna untuk mengetahui apakah aplikasi/sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik atau tidak, dan jika tidak berjalan dengan baik peneliti dapat mengulang proses perancangan sistem sampai berjalan dengan baik

Hasil

Dalam fase ini akan lebih memasuki pada fase data yang akan di proses pada chat telegram, secara garis besar Carwash ini akan menyampaikan 4 informasi penting yaitu

1. Salam pembukaan
2. Informasi buka dan tutup
3. Informasi harga
4. Booking order

Dari ke 4 informasi penting ini akan disampaikan kepada customer sesuai pertanyaan random yang di kirimkan lewat telegram yang dimana data itu akan di saring menggunakan metode naive bayes dan di kategorikan untuk diberikan informasi yang benar kepada customer

seperti contoh pertanyaan dan jawaban yang akan di sampaikan sesuai point penting di atas Bot akan memberikan salam pembukaan jika ada menanyakan Salam seperti "Selamat Pagi", "Pagi" maka itu akan menampilkan balasan Salam Pembukaan

Bot akan memberikan informasi buka dan tutup jika ada yang menanyakan "Apakah hari ini buka ?", "Apakah buka ?"

Bot akan memberikan informasi harga jika ada yang menanyakan harga seperti "Berapa Harga", "Robotik berapa "

4 Bot akan memberikan form pengisian data untuk booking order jika ada yang ingin booking order seperti "saya ingin booking apakah bisa ?"

Di atas adalah gambaran kecil dalam contoh pertanyaan dan jawaban dan akan di gambarkan secara rinci pada jabaran di bawah ini yang dimana akan di gabungan dengan metode naive bayes agar dapat diberikan data yang akurat Sedikit penjelasan Naive bayes yang akan diimplementasikan pada chatbot ini adalah dimana kata yang diberikan akan di olah dan dipecah menjadi beberapa bagian seperti kata "Apakah hari ini buka ?", maka kata itu akan di pecah menjadi 5 bagian menjadi

1. Apakah
2. Hari
3. Ini
4. Buka
5. ?

Setelah itu maka algoritma Naive Bayes akan bekerja karena kita sudah memiliki 5 kata yang sudah di pecah di atas maka persatu kata akan di cocokkan ke master yang sudah kita set untuk menentukan jawaban yang diinginkan seperti kata "Apakah" masuk dalam kategory informasi

penting yang mana, jika ada masuk ke category maka akan muncul balasan sesuai yang sudah kita set

Dibawah ini adalah jabaran atau kata percategory yang nantinya akan muncul jika salah satu kata bagian masuk ke salah satu kategori, dengan detail seperti ini :

Kata Apakah masuk category mana ? Tidak termasuk category manapun

Kata Hari masuk category mana ? Tidak termasuk category manapun

Kata Ini masuk category mana ? Tidak termasuk category manapun

Kata Buka masuk category mana ? Category Informasi Buka Tutup

Kata ? masuk category mana ? Tidak termasuk category manapun

dan Category yang sudah dimiliki oleh masing masing Kata akan di jumlahkan berdasarkan persentase Total (Category / Total Kata) * 100 menjadi

1.Apakah = 0%

2.Hari = 0%

3.Ini = 0%

4.Buka = 20%

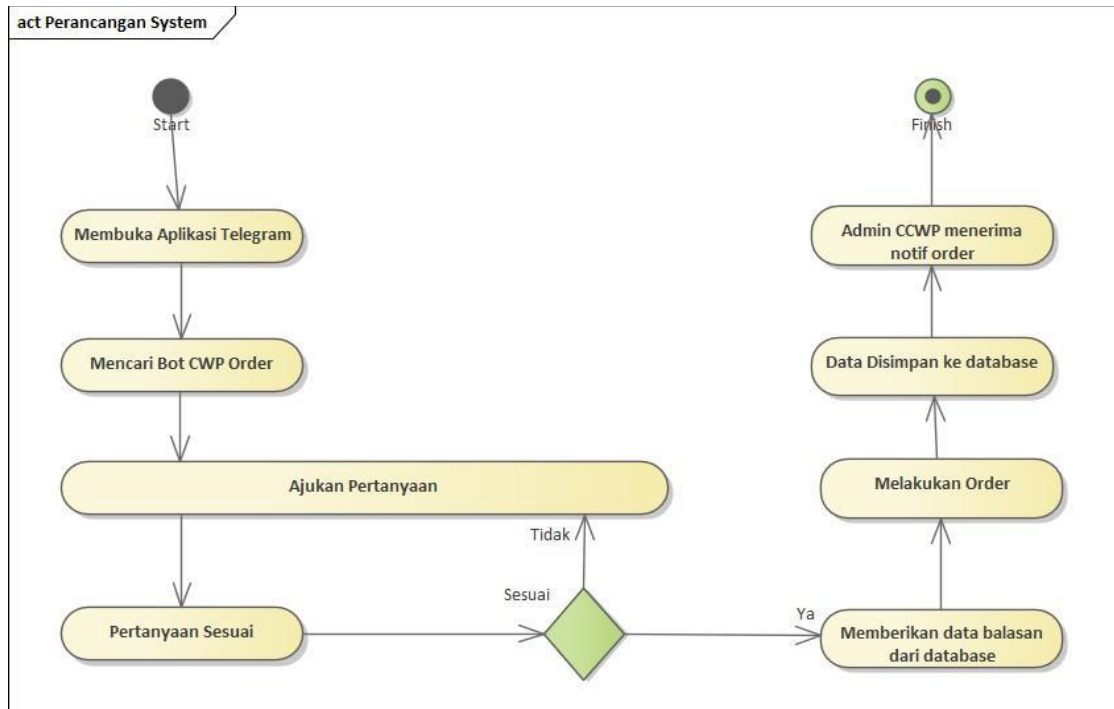
5. ? = 0%

Kalau dilihat dalam persentase maka Buka ini menjadi persentase terbanyak dan akan menjadi category yang akan keluar sebagai balasan dari pertanyaan customer

Informasi	Balasan	Bagian Pertanyaan
Salam Pembukaan	Selamat datang di Car Wash Park Tangerang City\nSilahkan ketikkan keinginan anda, dan Bot Kami akan menjawab sesuai keinginan anda	Selamat, Pagi, Siang, Sore, Malam, Hallo, Halo
Informasi Buka Tutup	Hari Ini Carwash Park Tangerang Buka Dari jam 07:00 Sampai 22:00	Jadwal, Buka, Operasi, Jam, Harga, Biaya, Hidro, Robot
Informasi Harga	ist Harga Carwash\n\nCuci Hidrolik : Rp 55.000\nCuci Robotik : Rp 40.000	Harga, Biaya, Jasa
Booking Order	Masukan Data Anda, Dengan Copy Text Dibawah ini\n\nNama : \nPlat Nomor : \nTanggal Datang : \nJam :	Book, Order, Pesan, Req
Salam Penutup	Terimakasih Kembali	Makasih, Terimakasih, kasi,Thank, Thx

Pesan Error	Mohon Maaf kami tidak mengetahui keinginan anda, Bisa tanyakan dengan pertanyaan lain, Terimakasih	Kecuali kata kunci di atas
-------------	--	----------------------------

Dalam tahap ini, Penelitian dilakukan dengan data sekunder yang diambil dari arsip dan beberapa sumber jurnal lokal dan internasional, serta dilengkapi dengan metode prototype untuk memaksimalkan hasil dari aplikasi dan menggunakan metode analisis algoritma Naive Bayes dalam pengolahan dan klasifikasi data. yang akan di implemmentasikan dalam chatbot telegram yang nanti fungsi ini akan disisipkan pada bot kita melalui webhook telegram dan akan menjadi alur pemakaian seperti alur di bawah ini:



Gambar 1 Flowchart Sistem

Pada Flowchart ini di jelaskan :

1. Customer membuka aplikasi Telegram atau yang belum mempunyai dapat download di Playstore (Android) , AppStore (Ios), Website Telegram dan masuk
2. Cari user baru yang bernama CWP TANGCITY ORDER dan mulai percakapan atau pertanyaan yang diinginkan
3. Pertanyaan yang anda tanyakan akan di cek oleh script yang sudah di sisipkan dan akan membalas sesuai category Naive Bayes
4. Jika ada permintaan order maka telegram akan memberikan form input untuk booking, dan customer harus mengisi data yang sesuai, jika sudah maka akan mendapat balasan jika berhasil dan jika gagal akan dikirimkan juga alasan untuk itu
5. Jika booking order berhasil maka owner atau pemilik akan mendapatkan notif dari telegram berupa order baru dan list order pada hari itu



Gambar 2 Tampilan Layar Chat

Pada tampilan ini di gambarkan contoh customer yang menanyakan kepada bot dan bot langsung menjawab pertanyaan sesuai category yang sudah kita rangkum dan disimpan pada database, namun ini adalah secara sedikit gambaran yang akan nanti kita gunakan, karena kita memiliki kata yang sudah didaftarkan yang akan di jelaskan secara detail pada pengujian



Gambar 3 Tampilan Layar Jawaban Bot

Berikut adalah tampilan halaman pemilik yang dimana pada tampilan ini hanya menampilkan list order yang masuk ketika ada customer melakukan booking online, Setelah gambar aplikasi di atas, ada satu resource lagi yang digunakan yaitu database yang menyimpan data yang dikirimkan oleh client.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 no	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 id	varchar(25)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 text	longtext	latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 tanggal	datetime			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4 Tampilan Database

Gambar ini menunjukkan struktur database yang digunakan dan tipe data yang digunakan seperti yang dijelaskan pada BAB II, database yang digunakan adalah MySQL dan seperti yang dijelaskan pada gambar di atas.

Tabel 1. Pertanyaan Survey

Jenis Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1. Apakah Chatbot ini Berfungsi dengan baik dan menjawab sesuai pertanyaan ?	11	14	2	1	1
2. Apakah Chatbot ini efektif dalam sistem Booking order ?	11	15	1	1	1
3. Apakah jawaban yang diberikan chatbot sesuai dengan pertanyaan anda ?	10	12	5	0	1
4. Apakah chatbot ini membantu memudahkan anda melakukan proses booking order	11	15	0	2	0
5. Jika anda sebagai Owner Carwash Park Tangcity, apakah anda merasa dengan adanya Chatbot ini dapat membantu dalam meningkatkan kualitas layanan di Carwash Park Tangcity?	17	7	0	1	1

Pada tabel ini dapat dijelaskan hasil dari kuisisioner yang ditarik dari aplikasi Google form berbentuk Google sheet dan di tuangkan pada paper ini, agar dapat menggambarkan seberapa perlu system ini untuk memudahkan owner dan customer, pada sesi selanjutnya akan di buat kuisisioner setelah system ini selesai di buat, agar dapat mengetahui seberapa efektif system ini di buat

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dibahas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari seluruh kuisisioner, dilihat dari jawaban customer, pihak carwash dan orang lain semua menunjukkan hasil antusias dengan sistem rujukan ini
2. Penulis menggunakan aplikasi yang sudah sangat terkenal yaitu Telegram sebagai perantara yang dimana tidak perlu sosialisasi terlalu banyak, dan sudah banyak yang bisa menggunakan aplikasi tersebut, dan sebenarnya fungsi seperti ini sudah banyak tapi untuk carwash sendiri sangat jarang dan hampir tidak ada sesuai pengecekan random oleh penulis

3. Dengan bantuan google app Script yang dimana sebagai perantara cloud hosting maka penulis dapat memaksimalkan system ini, terlihat dengan hasil respon dari jawaban BOT yang langsung dapat mengetahui dan menjawab pertanyaan yang di ajukan

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan diatas, peneliti memahami bahwa prototype alat ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Maka dari itu dapat diberikan saran agar bertujuan dalam pengembangan alat ini lebih lanjut, sebagai berikut:

1. Memiliki server webhook sendiri agar ketika terjadi pemblokiran sepihak oleh google, system ini dapat berjalan normal
2. Kembangkan pada aplikasi Messenger lainnya seperti WhatsApp, Line, WeChat Facebook dll, agar customer dapat memilih sesuai aplikasi kesukaan mereka

Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih kepada seluruh teman dan orang tua atas doa serta dukungan yang telah diberikan

Referensi :

- [1] Fahana Dan Ridho, (2018), Pemanfaatan Telegram Sebagai Notifikasi Serangan Untuk Keperluan Forensik Jaringan
- [2] Fathoroni Et Al. (2020). Memahami Metode Omax Dan Promethee Pada Sistem Pendukung Keputusan. Kreatif Industri Nusantara
- [3] Furqon, MI. (2020). Pengembangan Media Chatbot Telegram Menggunakan Metode Natural Language Processing Bagi Sekolah Dasar Kelas Iv Materi Selalu Berhemat Energi
- [4] Utama R.C. (2021). Aplikasi Chatbot Berbasis Teks Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier Faq Grabads
- [5] Kurniawan, Afif F. (2021). Sitem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Tuna Grahita Dengan Metode Naive Bayes. Jurnal Ilmiah SINUS
- [6] Lestari, D. (2023). Implementasi Chatbot Telegram Dalam Meningkatkan Partisipasi Kegiatan Warga
- [7] Mensah, I. (2013). Wave Lets Based Feature Extraction With PCA For Predicting Autism In Neonates Using Navie Bayes Classier
- [8] Muhidin, A. (2023). Algoritme Multinomial Naive Bayes Pada Aplikasi Chatbot Layanan Informasi
- [9] Ningtyas, K. (2022). Penerapan Natural Language Processing Pada Aplikasi Chatbot Info Layanan
- [10] Parina, Ria. (2022). Aplikasi Chatbot Sebagai Media Pembelajaran Interaktif SDN 17 Kota Bengkulu
- [11] Rahmaningtias, D., & Hati, S. W. (2020). Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) Dan Sistem Informasi Barang Masuk Dan Keluar Pada Ritel PT Krisna
- [12] Rahayu, S. (2016). Analisa Dan Perancangan Sistem Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercubuana. Jurnal Ilmiah Fifo.
- [13] Rahmad, R. (2020). Implementation Of Naive Bayes Classifier Algorithm In Classification Of Civil Servants
- [14] Rosmala, (2022). Perancangan Chatbot Telegram Untuk Pelayanan Jasa Suatu Perusahaan
- [15] Sananta, Fernando (2022). Application Of Data Mining To Recommend NAS Product Series To Potential Toko Storage Customers Using Multinomial Naive Bayes Algorithm
- [16] Santoso, Laut (2022). Penerapan Artificial Intelligence Dalam Aplikasi Chatbot Sebagai Media Informasi

- [17] Shawar & Atwell (2022), An Artificial Intelligence Based Virtual Assistant Using Conversational Agents
- [18] Sugiono (2021), Pemanfaatan Chatbot Pada Masa Pandemi Covid- 19: Kajian
- [19] Suyanto (2018), Metode Penelitian Kuantitatif Korelasional, Bosscript, Klaten Selatan
Syaputri, AW. (2020), Naive Bayes Algorithm For Classification Of Student Major's Specialization
- [20] Yunefri, Y. (2021), Chatbot Pada Smart Cooperative Oriented Problem Menggunakan Natural Language Processing Dan Naive Bayes Classifier