

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada pembahasan ini,peneliti mencoba mencari beberapa penelitian yang sudah di lakukan terdahulu dan melakukan korelasi dengan penelitian yang akan dibahas sebagai bahan perbandingan,adapun hasil penelitian sebelum dimaksud yaitu :



Judul	Penulis	Sumber	Intisari
Chatbot pada E-Commerce berbasis Android dengan Pendekatan Natural Language Processing	FITRA RAMADHAN	Journal of Computer Science and Engineering (JCSE) e-ISSN 2721-0251	Menjelaskan tentang Berhasil merancang bangun aplikasi e-commerce pada toko jamu jago prima berbasis Andorid menggunakan chatbot, Pada penelitian ini aplikasi telah berhasil memberikan kemudahan pelanggan berbelanja ke toko bedasarkan hasil kusioner dan memperluas pemasaran dikarenakan aplikasi sudah online, Dari pengujian Alpha Testing yang telah dilakukan menggunakan metode blackbox testing hasilnya semua fungsional sistem berjalan sesuai yang diharapkan dan hasil Beta Testing dengan membagi kusioner kepada pelanggan atau masyarakat umum menunjukkan

			<p>rata-rata index dari responden sebesar 87,56% termasuk dalam kategori sangat setuju. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi Toko jamu Jago Prima dapat diimplementasikan. Dari semua hasil penelitian yang telah dicapai saat ini, saran penulis untuk pengembangan rancang bangun aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur maps yang memudahkan admin dalam menemukan lokasi pemesan</p>
<p>Identifikasi Chatbot dalam Meningkatkan Pelayanan Online Menggunakan Metode Natural Language Processing</p>	<p>Muliyono</p>	<p>jurnal Informatika Ekonomi Binis</p>	<p>menjelaskan tentang pengujian yang dilakukan pada aplikasi chatbot menggunakan 40 data set. Maka, didapatkan 37 jawaban sesuai dan 3 jawaban tidak sesuai dengan persentase akurasi jawaban yang dihasilkan dari chatbot adalah sebesar 92,5 persen.</p>
<p>PEMANFAATAN BOT TELEGRAM SEBAGAI PENUNJANG PROMOSI ONLINE MENGGUNAKAN JAVA SCRIPT</p>	<p>Faiz Albanna</p>	<p>Jurnal Manajemen Dirgantara, Vol. 13, No.2, Desember 2020 118</p>	<p>Menjelaskan tentang Admin PTB STTKD merasa sangat terbantu dengan adanya virtual admin yang dibuat dengan memanfaatkan bot telegram. Bot Telegram virtual admin PTB STTKD berjalan dengan baik dan lancar, sehingga respon yang diberikan pada saat interaksi antara PTB STTKD dengan calon</p>

<p>DI STTKD YOGYAKARTA</p>			<p>pendaftar diluar jam kerja tidak mengalami kendala. Saran bagi peneliti selanjutnya, untuk memudahkan calon pendafatar dalam melakukan proses pendaftaran dapat dilakukan melalui bot telegram virtual admin PTB STTKD</p>
<p>PENERAPAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING BERBASIS VIRTUAL ASSISTANT PADA BAGIAN ADMINISTRASI AKADEMIK STMIK DHARMA WACANA</p>	<p>Arief Adjie Wicak sono, 2Ridw an Yusuf, 3 Tri Aristi Saputr i 1 STMI K Dhar ma Waca na</p>	<p>Jurnal IRobot (International Research on Big- Data and Computer Technology) Vol 5 2021</p>	<p>Hasil dari analisis didapatkan bahwa kebutuhan informasi perkuliahan belum efektif dikarenakan terbatasnya jam kerja dari pegawai yang tidak bisa melayani selama 24 jam. Selain itu, masih banyak pertanyaan berulang yang berdatangan ke Bagian Administrasi Akademik, seperti pertanyaan yang telah ditanyakan oleh seorang mahasiswa kemudian ditanyakan lagi oleh mahasiswa lainnya. Pada penelitian ini telah dibangun Virtual Assistant berupa Chatbot yang tersedia pada platform messenger yaitu LINE, Facebook dan Telegram. Natural Language Processing dengan pendekatan pattern matching menggunakan regular expression diterapkan</p>

			<p>dalam proses mengenali pertanyaan mahasiswa sehingga Virtual Assistant dapat memberikan jawaban yang sesuai.</p>
<p>PENERAPAN FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 PACET CIANJUR JAWA BARAT</p>	<p>Bambang Suprayogi, Abdurrahman Politeknik LP3I</p>	<p>TEMATIK - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Vol. 6, No. 2 Desember 2019</p>	<p>Menjelaskan Dalam Penerapan Framework Bootstrap pada Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat dapat disimpulkan sebagai berikut : a. Guna meningkatkan layanan informasi tentang sekolah SMA Negeri 1 Pacet kepada masyarakat. b. Memberikan informasi bagi siswa, guru/staff, kepala sekolah, dan masyarakat untuk mengetahui informasi sekolah. c. Sistem informasi Pendidikan berbasis website, untuk mempermudah dalam melakukan proses pengolahan data informasi dalam pengontrolan data informasi sekolah SMA Negeri 1 Pacet.</p>

<p>IMPLEMENTAS I CHATBOT "ALITTA" ASISTEN VIRTUAL DARI BALITTAS SEBAGAI PUSAT INFORMASI DI BALITTAS</p>	<p>Eka Yunia rti dan Heri Purno mo</p>	<p>ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika (p – ISSN: 1978 – 5232; e – ISSN: 2527 – 337X) Vol. 12 No. 1 Mei 2019, pp. 24 – 35</p>	<p>Menjelaskan Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : 1. Chatbot dapat digunakan untuk membantu kegiatan tanya jawab yang sering kali ditanyakan berulangulang yang dapat dilakukan setiap saat tanpa terkendala waktu. 2. Penggunaan NLP dalam chatbot memudahkan untuk user dalam memahami informasi yang dibutuhkan karena sesuai dengan bahasa alami user. 3. Chatbot sebagai salah satu inovasi teknologi dalam penunjang kegiatan yang berbasis layanan kepada pelanggan. 4. Untuk pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan pengembangan chatbot di sosial media yang dimiliki oleh Balittas.</p>
<p>Artificial Inteligece Dalam Apilkasi Chatbot Sebagai Helpdesk Obyek Wisata Dengan Permodelan Natural Language Processing (Studi Kasus: Kabupaten Cilacap)</p>	<p>Mukro din , Nurul Mega Sasmit a</p>	<p>Smart Comp Vol. 10 No. 1 Januari 2021</p>	<p>Menjelaskan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi chatbot dengan pendekatan Natural Language Processingini maka dapat diambil kesimpulan bahwa pembangunan chatbot dengan pendekatan Natural Language Processing merupakan pendekatan yang yang baik untuk diterapkan dalam sistem chatbot karena user dapat melakukan percakapan seperti kepada sesama manusia dengan proses pencarian kata kunci yang terbukti dalam pengujian blackbox. Dari hasil penelitian tersebut penulis</p>

			menyimpulkan bahwa aplikasi ini sangat membantu user dalam proses pencarian informasi.
IMPLEMENTASI CHATBOT PADA PENDAFTARAN MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN RECURRENT NEURAL NETWORK	Tjut Awaliyah Zuraiyah, Dian Kartika Utami, Degi Herlambang	Zuraiyah, Utami, Herlambang. Implementasi Chatbot ... https://doi.org/10.35760/tr.2019.v24i2.2388	Menjelaskan penelitian ini telah berhasil mengimplementasikan aplikasi Chatbot menggunakan Recurrent Neural Networks (RNN) untuk pelatihan data yang dapat membantu menemukan jawaban yang sesuai dari pertanyaan pengguna. JSON digunakan untuk menyimpan data serta menampilkan data-data yang tersimpan menggunakan perangkat lunak Python untuk membantu dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi ini. Pada nilai-nilai pada confusion matrix didapatkan tingkat akurasi aplikasi sebesar 88%, presisi sebesar 95% dan recall sebesar 92%. Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi yang cepat dan akurat secara realtime. Pengguna dapat langsung mendapatkan informasi saat itu juga dengan menggunakan aplikasi Telegram tanpa harus datang jauh ke kampus yang cukup jauh bagi sebagian orang. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi Chatbot dari sisi keamanan aplikasi. Selain itu, pada

			<p>penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode deep learning lainnya sehingga memberikan hasil akurasi yang lebih baik.</p>
<p>Rancang Bangun Chatbot Untuk Meningkatkan Pelayanan Customer Pada Aplikasi Traveloka</p>	<p>Yurika Prisilia, Yoanda, Nurmalasari, Taopik Hidayat</p>	<p>JTSSI, Vol. 3, No. 2, September 2022 : 337-352</p>	<p>Menjelaskan berdasarkan Latar Belakang pembahasan yaitu 1. Pengembangan model pembelajaran mesin sederhana untuk chatbot. 2. Aplikasi chatbot ini dibuat dengan menggunakan metodologi agile dan framework scrum berbasis Cloud Computing yang artinya semua model machine learning dan API dibuat secara total menggunakan teknologi cloud. 3. Dengan adanya chatbot aplikasi Traveloka dapat meningkatkan pelayanan terhadap customer secara maksimal dan juga mempermudah customer untuk mencari informasi dan solusi dalam mengatasi masalah yang dihadapi</p>

<p>Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi dan Akademik Kampus Berbasis Artificial Intelligence Markup Language (AIML)</p>	<p>Guntoro, Loneli Costaner, Lisnawita</p>	<p>Guntoro, Aplikasi Chatbox untuk layanan Informasi dan Akademik Kampus Berbasis Artificial Intelligence Markup Language (AIML)</p>	<p>Menjelaskan berdasarkan hasil Implementasi dan Pengujian yaitu Dengan menggunakan metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML), aplikasi chatbot mampu menjawab pertanyaan yang diajukan, sesuai dengan pengetahuan yang telah diberikan, Percakapan chatbot dapat dilakukan secara online, dengan menggunakan browser, Aplikasi chatbot yang dikembangkan dapat memberikan informasi mengenai informasi pendaftaran mahasiswa di Universitas Lancang Kuning. Adapun knowledge dari aplikasi chatbot ini adalah alamat kampus, syarat pendaftaran, langkah pendaftaran, program studi, jalur kuliah, berapa biasa kuliah dan cara daftar. Adapun hasil pengujian menggunakan whitebox dan blackbox sebesar 100%. Pengujian menggunakan UAT sebesar 95%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat menjawab pertanyaan pertanyaan berdasarkan pengetahuan yang telah diberikan sebelumnya.</p>
<p>Implementasi NLP Pada Chatbot Layanan Akademik Dengan Algoritma Bert</p>	<p>Nurul Afifah, Randry Erfa Saputr</p>	<p>e-Proceeding of Engineering : Vol.10, No.1 Februari 2023 Page 383</p>	<p>Menjelaskan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan dalam membuat sistem chatbot, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut: 1. Berdasarkan perancangan sistem yang dilakukan menggunakan</p>

Implementation Of NLP On Academic Service Chatbot With Bertalgorithm	a, Ratna Astuti Nugrahaeni		<p>algoritma BERT dengan framework RASA, chatbot ini mampu memberikan respon sesuai dengan pertanyaan yang di input oleh user. 2. Berdasarkan hasil pengujian Non-Response-Rate, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat mengenali berbagai pola kalimat dengan nilai akurasi sebesar 85%. Hal ini dipengaruhi karena adanya proses BERT yang membantu dalam menganalisis kalimat yang di input oleh user.</p>
Perancangan Chatbot Hotel dengan model Natural Language Processing Chatbot dan Button Base Chatbot	Gede Ryoga Kusnanda, I Made Sukrasa, Anak Agung Ngurah Hary Susila	JITTER - Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer Vol 3 no 1 April 2022	<p>Menjelaskan tentang Perancangan Chatbot Hotel dengan model Natural Language Processing Chatbot dan Button Base Chatbot memberikan hasil yang baik, Berasaskan hasil pengujian blackbox, dari pengujian terlihat bahwa chatbot hotel mampu memproses seluruh input meskipun terdapat typo atau pola kalimat acak selama masih sesuai context dari intent yang terdaftar pada agent</p>

Table 1 Studi Literatur

Landasan Teori

2.1 Chatbot

Chatbot berasal dari dua kata yaitu chat dan robot. Dalam dunia komputer, chatting biasa diartikan sebagai kegiatan komunikasi menggunakan media tulis. Sedangkan bot atau robot adalah sebuah program yang ditulis oleh seseorang dengan beberapa data

yang di input akan di memunculkan output sebagai tanggapan.dari kedua istilah di atas dapat dipahami bahwa chatbot adalah program komputer yang mampu berdialog melalui media cetak. Percakapan terjadi pada orang lain atau chatbot[1]

2.2 PHP

Personal homepage atau PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk tujuan umum seperti bahasa pemrograman lainnya. PHP lebih umum digunakan untuk aplikasi web, PHP adalah program open source dan gratis sehingga dapat dijalankan di banyak bagian sistem operasi [2]

PHP termasuk dalam bahasa scripting, script adalah instruksi program yang diinterpretasikan pada saat runtime. Script adalah istilah ketika seseorang ingin membuat kondisi yang beralih dari teks ke sebuah kejadian, sering disematkan ke dalam lingkungan perangkat lunak lain. Bahasa PHP sering digunakan kedalam HTML atau ke sistem lain[3]

2.3 MySQL

My Structured Query Language atau MySQL adalah salah satu database server terkenal dan banyank digunakan untuk kontruksi aplikasi web yang menggunakan databas sebagai sumber dan pengolah data. MySQL adalah database pertama didukung oleh bahasa skrip untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dipertimbangkan sebagai mitra perangkat lunak pengembang aplikasi situs web ideal, MySQL lebih sering digunakan membuat aplikasi web biasanya pengembangan aplikasi bahasa pembuatan skrip PHP[4]

2.4 Website

Website adalah kumpulan halaman yang terdapat dalam nama domain berisi informasi. Situs web biasa dibangun di atas banyak situs yang saling berhubungan dengan situs lainnya, hubungan antara situs individu dengan situs lain yang di sebut hyperlink

sedangkan teks digunakan sebagai media link disebut hypertext. Nama domain adalah nama unik milik suatu web sehingga hanya dapat diakses melalui internet[5]

2.5 Kecerdasan Buatan (artificial intelligence)

Kecerdasan buatan (artificial intelligence) adalah bidang ilmu komputer menggunakan perangkat komputer yang dapat berperilaku seperti manusia. Teknologi informasi yang mengembangkan perangkat lunak dan bahan untuk meniru tindakan manusia, meniru kegiatan manusia seperti penalaran pengelihatian,pembelajaran,pemecahan masalah,pemahaman bahasa alami dan lain-lain[6]

