

PENENTUAN KONKLUSI NOTIFIKASI PADA CHATBOT RESERVASI WISATA DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Rosida El Rahma ¹⁾, Dian Asmarajati ²⁾, Nur Hasanah ³⁾, Hidayatus Sibyan ⁴⁾, Lasimin ⁵⁾

^{1) 2) 3) 4)} Universitas Sains Al-Qur'an

⁵⁾ Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali

*Email : rosida.elrahma@gmail.com ¹⁾, dianaj@fastikom-unsig.ac.id ²⁾, nurh.unsig@gmail.com³⁾, hsibyan@unsig.ac.id ⁴⁾
lasimin@unugha.ac.id ⁵⁾*

ABSTRAK

Penelitian ini berisi rancangan dalam membangun sistem reservasi wisata online melalui media chat Telegram Messenger menggunakan metode forward chaining. Reservasi merupakan suatu transaksi yang menyangkut tentang penyediaan tempat, kegiatan serta pelayanan khusus fasilitas-fasilitas lainnya yang pada umumnya dilakukan melalui media telephone, pesan ataupun reservasi langsung ditempat. Pembangunan sistem reservasi ini bertujuan memberikan sarana baru dalam kegiatan reservasi yaitu machine learning berupa chatbot, sehingga pesanan akan langsung mendapat tanggapan dan segera diproses. Penelitian difokuskan pada penentuan konklusi atau keputusan dalam menentukan pesan balasan dari chat reservasi wisata arung jeram di Banyuwong Banjarnegara.

Kata Kunci : Reservasi, chatbot, machine learning, forward chaining, Telegram.

ABSTRACT

This study contains a design in building an online travel reservation system through the media chat Telegram Messenger using the forward chaining method. Reservation is a transaction involving the provision of places, activities and special services of other facilities which are generally carried out through telephone media, messages or direct reservations at the place. The development of the reservation system aims to provide a new means of reservation activities, namely machine learning in the form of chatbots, so that orders will be immediately received a response and immediately processed. The study focused on determining the conclusion or decision in determining the reply message from the rafting tourism reservation chat in Banyuwong Banjarnegara.

Keywords: Reservation, chatbot, machine learning, forward chaining, Telegram.

1. PENDAHULUAN

Wisata arung jeram sungai serayu yang terletak di wilayah Kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu wisata yang ramai dikunjungi baik dihari biasa maupun hari libur. Sebelum menikmati layanan wisata arung jeram, pengunjung perlu melakukan reservasi wisata yang pada umumnya dilakukan secara langsung di tempat wisata. Dalam hal ini pengertian reservasi adalah suatu transaksi yang menyangkut tentang penyediaan tempat, pelayanan khusus fasilitas-fasilitas lainnya kepada pengunjung wisata arung jeram. (Irine, 2016)

Saat ini, apabila ada transaksi reservasi wisata arung jeram masih dilakukan secara manual dengan mendatangi tempat wisata, mengisi formulir pemesanan, melakukan pembayaran dan lain sebagainya. Sehingga pengunjung memakan banyak waktu sebelum menikmati layanan wisata. Banyuwong sebagai salah satu wisata arung jeram di Banjarnegara memiliki cara reservasi yang hampir sama dengan tempat wisata lain. Menurut Tri Haryanto selaku manager operasional wisata arung jeram Banyuwong, kegiatan reservasi wisata arung jeram di Banyuwong dilakukan dengan tiga cara yaitu by phone, by e-mail dan reservasi langsung di tempat wisata. Kegiatan pencatatan data reservasi masih dilakukan secara manual. Layanan reservasi juga tidak dibuka selama 24 jam dalam sehari sehingga pemesanan melalui media telephone tidak langsung diproses oleh admin, sehingga calon pengunjung wisata tidak mendapatkan pelayanan fast respon.

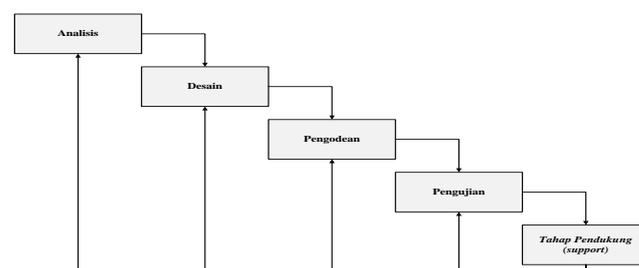
Machine learning merupakan bagian dari kecerdasan buatan atau bidang ilmu yang berisi pembelajaran untuk komputer atau mesin agar menjadi cerdas (Zhang, 2020). Salah satu contoh dari machine learning yaitu chatbot. Chatbot dapat digunakan dalam kegiatan pelayanan penjualan maupun reservasi (Putra, 2018). Untuk membantu kegiatan reservasi di wisata banyuwong, penulis mengusulkan sarana baru yaitu reservasi chatbot agar kegiatan reservasi dapat berjalan dengan lebih efisien. Penulis memilih telegram bot sebagai media reservasi wisata

online agar pesan yang dikirim oleh calon pengunjung akan otomatis mendapat balasan tanpa menunggu lama.

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, maka penulis melakukan penelitian yang dituangkan dalam judul “Penentuan Konklusi Notifikasi pada Chatbot Reservasi Wisata dengan Metode Forward Chaining”.

2. METODE

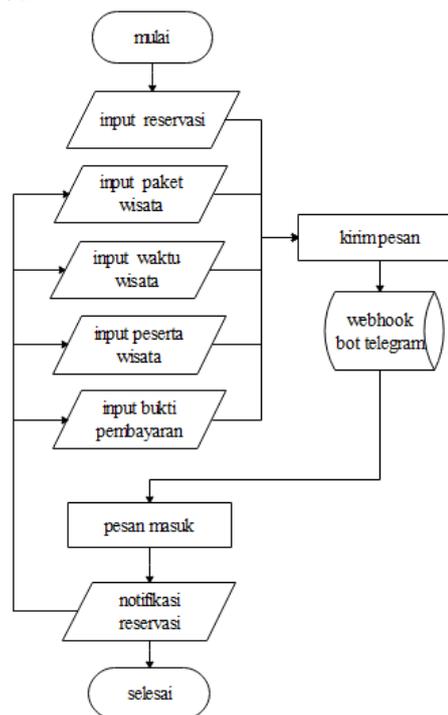
Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Berikut gambar tahapan pengembangan dengan menggunakan metode waterfall.



Gambar 1. Tahapan pengembangan sistem menggunakan sistem *waterfall*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum kegiatan dari sistem yang diusulkan sama dengan sistem yang berjalan saat ini. Hanya saja semua pekerjaan admin akan diambil alih oleh machine learning yaitu chatbot.



Gambar 2. Flowchart Sistem Baru

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

- 1) Kebutuhan data masukan (*input*)
 Data masukan yang dibutuhkan adalah pesan reservasi yang dikirimkan oleh pengunjung melalui telegram messenger
- 2) Kebutuhan proses
 Berdasarkan data masukan maka dibutuhkan basis pengetahuan atau metode dalam proses penentuan notifikasi sebagai data output menggunakan metode forward chaining.
- 3) Kebutuhan data keluaran (*output*)
 Hasil keluaran dari sistem reservasi ini adalah notifikasi otomatis yang dikirim webhook bot telegram kepada pengunjung.

Untuk mempresentasikan sistem reservasi wisata online ke dalam algoritma, dapat ditulis menggunakan metode JIKA MAKA (IF THEN). Bentuk Algoritmanya :

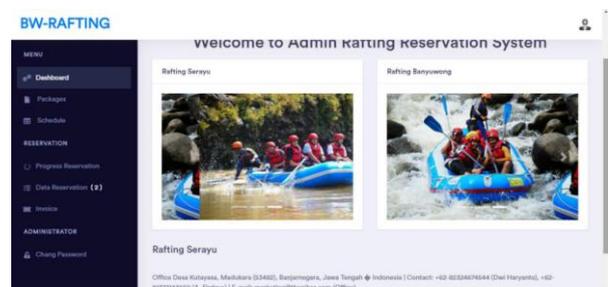
Tabel 1. Penerapan Metode Forward Chaining

Rule	Kaidah Proses IF THEN
R1	JIKA pengunjung mengirim pesan /Start, MAKA bot akan menampilkan menu pilihan
R2	JIKA pengunjung mengirim /lihatpaket, MAKA bot akan menampilkan paket wisata.
R3	JIKA pengunjung mengirim /cekjadwal, MAKA bot akan menampilkan pilihan waktu JIKA waktu tersedia, MAKA bot mengirim notifikasi waktu tersedia JIKA waktu tidak tersedia, MAKA bot mengirimkan notifikasi waktu tidak tersedia
R4	JIKA pengunjung memilih menu /reservasi, MAKA bot mengirim pesan memasukkan data reservasi atas nama dan alamat. JIKA masukan salah, MAKA bot akan mengirim ulang pesan memasukkan data reservasi atas nama dan alamat.
R5	JIKA pengunjung mengirimkan data reservasi, MAKA bot mengirim notifikasi pilih paket.

Rule	Kaidah Proses IF THEN
	JIKA masukan salah, MAKA bot akan mengirim ulang pesan notifikasi pilih paket.
R6	JIKA pengunjung mengirimkan paket yang dipilih, MAKA bot mengirim notifikasi pilih waktu. JIKA waktu tidak tersedia, MAKA bot akan mengirim pesan waktu tidak tersedia.
R7	JIKA waktu tersedia, MAKA bot akan mengirim notifikasi masukan data peserta yaitu nama dan tempat tanggal lahir. JIKA masukan tidak sesuai, MAKA bot akan mengirim kembali pesan notifikasi masukan data peserta
R8	JIKA pengunjung mengirimkan data peserta, MAKA bot akan mengirim total yang harus dibayar dan status reservasi. JIKA pengunjung mengirim bukti pembayaran, MAKA bot akan mengirim notifikasi reservasi akan diproses.
R9	JIKA pengunjung tidak mengirim bukti pembayaran 3x24 jam, MAKA bot otomatis membatalkan dan menghapus reservasi pengunjung.

3.2 Implementasi

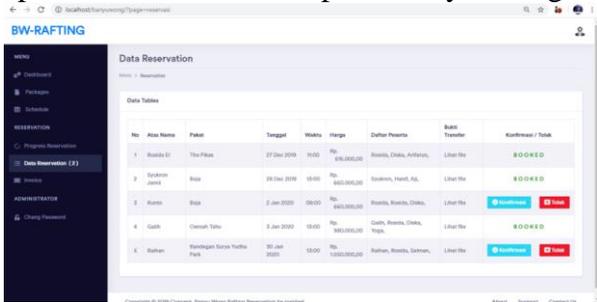
Aplikasi Sistem reservasi online ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Sistem yang digunakan admin berbasis website dan akan terintegrasi dengan telegram messenger. Perangkat lunak pendukung yaitu XAMPP dan Sublime Text. Berikut adalah implementasi sistem yang telah dibuat



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

Ketika login berhasil, sistem akan masuk ke halaman utama dan admin akan diberi tampilan seperti pada gambar 3 yang merupakan tampilan utama sistem atau disebut halaman

dashboard. Pada tampilan dashboard ini, admin akan disajikan informasi selamat datang pada aplikasi dan informasi seputar Banyu Wong.



Gambar 4. Halaman Menu Data Reservasi
 Gambar 4 menampilkan data reservasi yang masuk. Pada halaman ini, admin mendapat tugas untuk mengkonfirmasi pembayaran.

Halaman Chatbot Telegram Messenger



Gambar 5. Lihat Paket



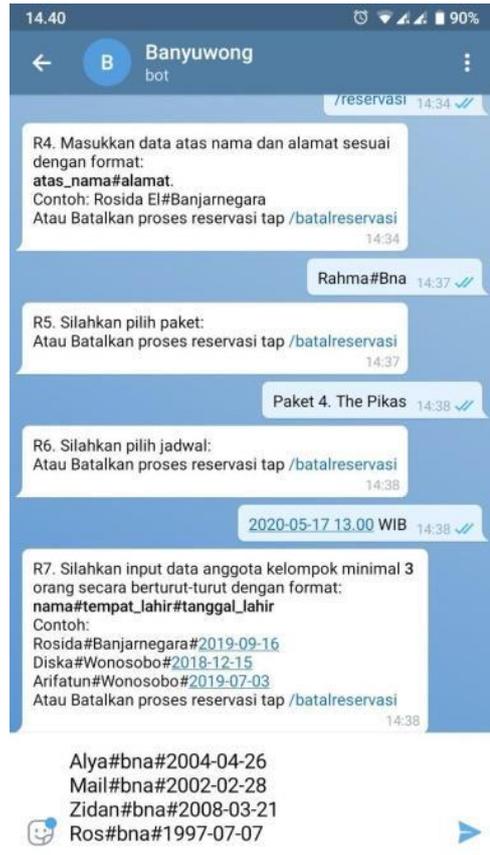
Gambar 6. Cek Jadwal



Gambar 7. Reservasi



Gambar 8. Pilih Paket



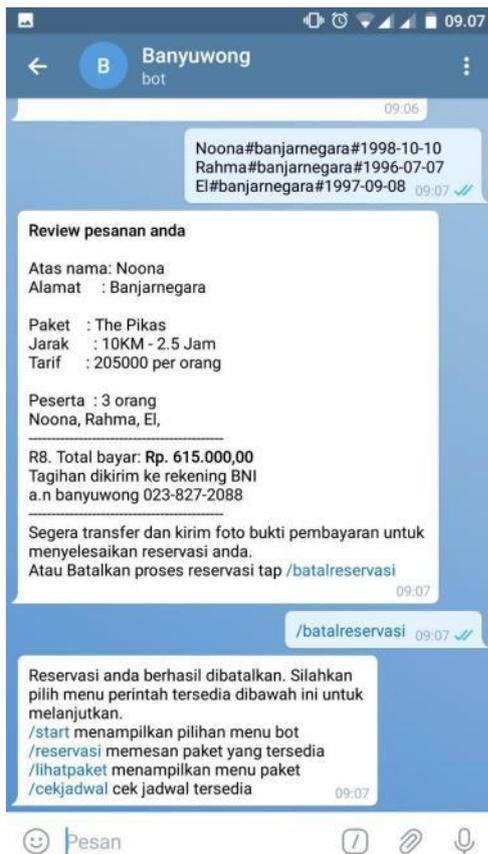
Gambar 10. Isi Data Peserta Wisata



Gambar 9. Pilih Waktu Wisata



Gambar 11. Bukti Pembayaran



Gambar 12. Pembatalan Reservasi

3.3 Pengujian Black Box

Black Box Testing atau yang sering dikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau Program. Pengujian sistem berkaitan dengan menguji fungsi-fungsi khusus dari sistem yang dikembangkan. Dalam pengujian ini, tester menyadari apa yang harus dilakukan oleh program tetapi tidak memiliki pengetahuan tentang bagaimana melakukannya (Purbaratri, 2019).

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari pembahasan di atas, peneliti menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Terwujudnya machine learning sistem reservasi online berbasis chatbot telegram messenger sebagai sarana reservasi di wisata arung jeram Banyu Wong.
- 2) Penentuan konklusi untuk notifikasi sistem reservasi wisata chatbot dengan metode forward chaining pada wisata arung jeram Banyu Wong mampu memberikan notifikasi sesuai dengan pesan masukan.
- 3) Hasil dari pengujian menggunakan metode black box menunjukkan bahwa sistem reservasi wisata online dengan chatbot ini sudah mampu bekerja sesuai perancangan sistem dengan valid.

4.2. Saran

Saran peneliti kepada penelitian selanjutnya adalah:

- 1) Mengembangkan sistem dengan mengimplementasikan menggunakan media social lain seperti whatsapp.
- 2) Menambahkan fitur follow up promosi pada sistem reservasi wisata chatbot ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Irine, N. (2016). *Prosedur Reservasi Tiket Pesawat Domestik Sriwijaya Air Di Pt Sky Manari Wisata Tour Dan Travel Palembang (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya)*.
- Zhang, X. D. (2020). *Machine learning. In A Matrix Algebra Approach to Artificial Intelligence* (pp. 223-440). Springer, Singapore.
- Putra, A. (2018). *Aplikasi Penjualan Jamu Dengan Memanfaatkan Teknologi Chatbot Aplikasi Telegram* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Jakarta).
- Purbaratri, W. (2019). Teknik Yang Digunakan Untuk Menguji Perangkat Lunak. *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*, 7(1).