

# **PENGEMBANGAN *CHATBOT* INFORMASI ADMINISTRATIF ASRAMA AL-HIKMAH DENGAN METODE *NATURAL LANGUAGE PROCESSING***

## ***AL-HIKMAH DORMITORY DEVELOPMENT: NATURAL LANGUAGE PROCESSING METHOD FOR CHATBOT.***

**Salsa Marlyana<sup>1</sup>, Nurkhamid<sup>2</sup>**

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: [salsamarlyana.2019@student.uny.ac.id](mailto:salsamarlyana.2019@student.uny.ac.id)

### **ABSTRACT**

*As part of this research, the El-hiks chatbot was created to assist administrative services in Al-hikmah Dormitory. This type of research, known as R&D, is combined with the ADDIE development model. This development model is comprised of five stages or steps: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Active students from Al-Hikmah Dormitory and alumni from Al-Hikmah Dormitory took part in this study. As a result of this investigation, it was determined that the El-hiks Chatbot has the necessary capabilities and is technically feasible to support Al-Hikmah Dormitory's administrative services. It is manufactured in accordance with the ISO 25010 standard's test requirements, and it meets the standard's requirements for function and usability.*

*Keywords: chatbot, administrative services, technology media*

### **ABSTRAK**

Chatbot El-hiks dikembangkan untuk tujuan membantu layanan administrasi di Asrama Al-hikmah sebagai bagian dari penelitian ini. Jenis penelitian yang dikenal sebagai Penelitian dan Pengembangan dikombinasikan dengan model pengembangan ADDIE. Lima tahapan atau langkah yang membentuk model pengembangan ini adalah tahap Analisis, Desain, Pengembangan, dan Implementasi dan Evaluasi. Partisipan dalam penelitian ini antara lain santri aktif Asrama Al-Hikmah dan Alumni Asrama Al-Hikmah. Sebagai hasil dari penyelidikan ini, ditetapkan bahwa Chatbot El-hiks memiliki kemampuan yang diperlukan dan secara teknis layak untuk mendukung layanan administrasi yang disediakan oleh Asrama Al-Hikmah. Ini diproduksi berdasarkan persyaratan pengujian standar ISO 25010, dan memenuhi persyaratan standar dalam hal kesesuaian fungsi dan kegunaan.

Kata kunci: *chatbot*, layanan administratif, media teknologi

### **PENDAHULUAN**

Teknologi telah berkembang dengan pesat dan menjangkau seluruh aspek, mempengaruhi kegiatan dan sistem operasional. Teknologi menjadikan aktivitas

yang dilakukan manusia mampu dijalankan dengan mudah dan cepat, serta dapat digunakan oleh seluruh masyarakat tanpa memandang kelas sosial tertentu.

Mencapai pemanfaatan teknologi yang optimal ternyata membutuhkan perjuangan

ekstra, karena pada aspek literasi digital saja pendidikan memiliki sejumlah pekerjaan rumah. Menurut survei terakhir BPS pada tahun 2018 yang melakukan survey kepada sekolah yang berada di seluruh Indonesia atau pada 34 provinsi di Indonesia, menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan sekolah terbelang rendah, detail dari pernyataan tersebut berada pada angka kurang 33,3% secara nasional [1].

Inovasi dibutuhkan untuk menjembatani fenomena tersebut, sebuah solusi untuk menjawab kurangnya pemanfaatan teknologi di instansi pendidikan sekaligus meningkatkan penetrasi teknologi pada pendidik. Kecerdasan buatan memudahkan siswa dan mahasiswa dalam menunjang studinya secara visibilitas dan komprehensif. Inovasi teknologi melalui kecerdasan buatan atau artificial intelligence menjadi jawaban alternatif terhadap permasalahan ini, efektifitas dampak yang diberikan berbanding lurus dengan kemudahan pengguna untuk mengoperasikan, cara ini bergantung pada media yang akan digunakan nantinya[2].

Chatbot sebagai salah satu implementasi kecerdasan buatan, sedang mengalami kenaikan trend di masyarakat. Kenaikan perhatian serta implementasi chatbot pada beragam sektor, hal tersebut terjadi untuk menjembatani keterbatasan fisik serta memberikan pelayanan terbaik bagi pelanggan[3].

Media ini dinilai cocok untuk memulai penerapan teknologi pada bidang pendidikan, besarnya peluang kustomisasi oleh pengembang memungkinkan perintah sederhana dari pengguna menghasilkan luaran yang begitu kompleks. Faktor tersebut penting karena tidak memaksakan

literasi digital kompleks kepada pihak terkait, serta memberikan dampak pelayanan yang signifikan kepada pengguna.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan ialah Research and Development dengan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ini terdiri dari lima langkah yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation* [4].

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Asrama Al-Hikmah PP Wahid Hasyim Yogyakarta, pada rentan waktu selama Juni-Juli 2023.

### **Subjek Penelitian**

Subyek dari penelitian ini adalah Santri aktif Asrama Al-Hikmah dan Alumni Asrama Al-Hikmah yang masih memiliki tanggungan administratif.

### **Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan Teknik validasi dan evaluasi menggunakan angket atau kuesioner.

Kuesioner yang digunakan menggunakan format skala perhitungan skala likert. Kuesioner uji validitas dan ahli dibuat menurut skala perhitungan skala likert,

### **Teknik Analisis Data**

Pengolahan data dilakukan untuk menganalisis dan mengetahui respon pengguna terhadap pengembangan teknologi media chatbot dapat membantu layanan administrasi. Data didapatkan dari uji coba pemakaian terhadap pengguna.

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner respon ahli dianalisis menggunakan data deskriptif kuantitatif untuk mengetahui kualitas *chatbot* yang dikembangkan oleh peneliti.

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner terhadap pengguna dianalisis menggunakan data deskriptif kuantitatif untuk mengetahui kualitas *chatbot* yang dikembangkan oleh peneliti..

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti berhasil mengembangkan *chatbot* "ElHiks" sebagai produk yang bertujuan membantu pelayanan administrasi Asrama Al-Hikmah menggunakan Appscript. *Chatbot* menggunakan Telegram sebagai medianya dan Google Workspace untuk menunjang fungsi lain. *Chatbot* mendapatkan predikat **sangat layak** dari ahli media dengan perolehan 94%, pengujian function suitability meraih keberhasilan 100% dan pengujian usability dengan predikat **sangat layak**.

*Chatbot* "ElHiks" sebagai media teknologi yang memenuhi kriteria kemudahan pengguna dan mampu membantu layanan administrasi. Elkhiks mampu memenuhi kriteria kemudahan akses dengan predikat **sangat baik**. Predikat **sangat valid** juga didapatkan pada kriteria kemampuan menyelesaikan masalah. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa "ElHiks" mampu membantu layanan administrasi dan mampu digunakan dengan mudah dan praktis oleh santri dan alumni.

## SIMPULAN DAN SARAN

Peneliti mengembangkan *chatbot* "ElHiks" untuk membantu layanan administrasi Asrama Al-Hikmah menggunakan Appscript dan Telegram. *Chatbot* mencapai 94% keuntungan dalam peringkat pakar media, dengan keberhasilan 100% dalam pengujian kesesuaian fungsi dan pengujian kegunaan. ElHiks memenuhi kemudahan akses dan kriteria pemecahan masalah, menjadikannya teknologi populer untuk layanan administrasi dan penerimaan oleh pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS (2018). *Penggunaan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (P2TIK) Sektor Pendidikan 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [2] Mulianingsih, F., Anwar, K., Shintasiwi, F.A. dan Rahma, A.J. (2020). Artificial Intelligence dengan Pembentukan Nilai dan Karakter di Bidang Pendidikan. *Ijtimaiya: Journal of Social Science Teaching*, 4(2): 148-154. <http://dx.doi.org/10.21043/ji.v4i2>
- [3] Klopfenstein, L. C., Delpriori, S., Malatini, S. dan Bogliolo, A. (2017). The Rise of Bots: A Survey of Conversational Interfaces, Patterns, and Paradigms. *Proceedings of the 2017 Conference on Designing Interactive Systems - DIS '17, Edinburgh, UK*, 555-565. <https://doi.org/10.1145/3064663.3064672>
- [4] Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5, 63.