

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ketersediaan layanan kesehatan yang memadai masih menjadi tantangan di sejumlah wilayah, terutama di daerah terpencil. Kesenjangan dalam kualitas dan akses terhadap layanan kesehatan sering kali memicu permasalahan serius, khususnya bagi kelompok rentan seperti ibu hamil. Puskesmas, sebagai fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama, memiliki peran penting dalam memberikan informasi dan pelayanan kesehatan secara langsung kepada masyarakat. Puskesmas masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan jam operasional, tingginya jumlah pasien, dan kurangnya tenaga medis untuk melayani semua permintaan informasi secara optimal (Mulyawan et al., 2024)

Layanan informasi yang disediakan oleh Puskesmas adalah informasi persalinan dan kesehatan ibu hamil. Layanan ini mencakup edukasi kehamilan, pemeriksaan rutin, persiapan persalinan, serta perawatan pasca melahirkan. Tidak semua ibu hamil memiliki akses mudah terhadap informasi tersebut karena keterbatasan waktu, lokasi, atau kemampuan teknologi. Kondisi ini mendorong pemanfaatan teknologi untuk memenuhi kebutuhan informasi dengan cara yang efisien dan terjangkau.

Teknologi *chatbot* yang memanfaatkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), khususnya model *GPT (Generative Pre-trained Transformer)* dari *OpenAI*, telah menunjukkan kemampuannya dalam menyampaikan informasi dengan cepat, relevan, dan mudah dipahami. *Chatbot* dapat merespon pertanyaan pengguna secara alami. Platform yang mendukung integrasi *chatbot* secara praktis dan efektif adalah Telegram. Telegram merupakan aplikasi pesan instan berbasis *cloud* yang mendukung pengiriman pesan teks, media, serta komunikasi lintas perangkat. Salah satu

fitur unggulan Telegram adalah kemampuannya dalam menjalankan *bot*, yakni program otomatis yang dapat menjawab dan memproses pesan pengguna. Telegram *bot API* bersifat terbuka, dan ringan, sehingga cocok untuk diintegrasikan dengan sistem berbasis *Artificial Intelligence* seperti *GPT* dari *OpenAI*.

Telegram dimanfaatkan sebagai media interaksi antara pengguna dan *chatbot* melalui fitur *bot* yang tersedia di dalam aplikasi. *Bot* yang digunakan bukanlah akun Telegram pribadi, melainkan akun otomatis yang dapat merespon pesan secara *real-time*. Pengguna cukup mencari nama *bot* di dalam aplikasi Telegram tanpa perlu menambahkan kontak atau menyimpan nomor tertentu. Penggunaan Telegram *bot* dirancang untuk memberikan kemudahan akses bagi ibu hamil tanpa harus menginstal aplikasi tambahan selain Telegram itu sendiri. Layanan informasi yang diberikan menjadi lebih sederhana, praktis, dan langsung sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Integrasi teknologi *OpenAI* dan Telegram, *chatbot* dapat dikembangkan sebagai media penyedia layanan informasi kesehatan ibu hamil dan persalinan yang bisa diakses kapan saja dan di mana saja. Sistem ini dapat memberikan informasi seperti panduan persalinan, nutrisi selama kehamilan, dan edukasi tentang perawatan ibu dan bayi. *Chatbot* memberikan kemampuan untuk menjawab pertanyaan dasar secara mandiri sehingga pengguna tidak perlu sepenuhnya bergantung pada tenaga medis.

Penerapan *chatbot* membantu mempermudah akses informasi serta mengurangi beban kerja tenaga kesehatan. Pertanyaan umum dan berulang dapat dijawab secara otomatis, sehingga petugas medis dapat lebih fokus pada layanan yang membutuhkan interaksi langsung.

Melalui penerapan *chatbot* berbasis *OpenAI* pada platform Telegram, masyarakat dapat memperoleh informasi terkait persalinan dan kesehatan ibu hamil secara langsung dan tanpa dibatasi oleh jam kerja. Telegram dipilih karena tampilannya sederhana, mudah digunakan di berbagai perangkat, dan mendukung integrasi *chatbot* secara efisien melalui *API*.

Chatbot memberikan jawaban berdasarkan data yang telah dilatih sebelumnya, tanpa mengambil informasi secara bebas dari internet. Data tersebut diperoleh melalui proses wawancara dengan tenaga kesehatan dan difokuskan pada layanan Puskesmas Jatibogor. Sistem tetap menyampaikan informasi yang relevan dengan kebutuhan pengguna, meskipun cakupan jawabannya terbatas, karena seluruh kontennya mengacu pada kondisi layanan yang benar-benar tersedia di Puskesmas Jatibogor.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara menyediakan layanan informasi persalinan dan kesehatan ibu hamil yang dapat diakses kapan saja tanpa terbatas oleh jam operasional Puskesmas?
2. Bagaimana pemanfaatan *chatbot* berbasis *OpenAI GPT-3.5 Turbo* yang telah melalui proses *fine-tuning* dengan data hasil wawancara dan observasi dapat menghasilkan jawaban yang tepat, sesuai konteks layanan kesehatan Puskesmas?
3. Bagaimana penggunaan *platform* Telegram dapat memfasilitasi akses informasi yang tepat dan mudah dipahami bagi ibu hamil yang memiliki keterbatasan mobilitas, dengan antarmuka yang mudah digunakan?

C. Batasan Masalah

1. *Chatbot* hanya menyediakan informasi seputar persalinan, perawatan kehamilan, jadwal konsultasi, dan edukasi pasca-persalinan.
2. *Chatbot* hanya dapat diakses melalui *platform* Telegram dengan format teks tanpa fitur suara atau panggilan video.
3. Jawaban yang diberikan *Chatbot* terbatas pada data yang telah dimasukkan sebelumnya dan tidak dapat menangani pertanyaan yang kompleks atau spesifik.
4. *Chatbot* tidak menyimpan atau mengelola data pribadi pengguna untuk menjaga privasi dan keamanan informasi.

D. Tujuan

Mengembangkan *chatbot* berbasis *OpenAI* yang dapat memberikan informasi persalinan dan kesehatan ibu hamil secara otomatis dengan jawaban yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diakses kapan saja tanpa batasan waktu dan tempat.

E. Manfaat

1. Memberikan kemudahan bagi ibu hamil dalam memperoleh informasi kesehatan dan persalinan secara mandiri melalui aplikasi Telegram, kapan saja dan di mana saja.
2. Mempermudah akses informasi layanan kesehatan bagi ibu hamil, terutama bagi yang memiliki keterbatasan mobilitas atau sulit mengunjungi fasilitas kesehatan.

