

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pesat teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia bisnis, menuntut perusahaan untuk berinovasi dan meningkatkan efisiensi operasional guna mempertahankan keunggulan kompetitif. Salah satu teknologi yang memainkan peran sentral dalam transformasi ini adalah Artificial Intelligence (AI) (Muntamah & Sikki, 2025).

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan upa-bidang ilmu komputer yang khusus ditujukan untuk membuat perangkat lunak dan perangkat keras yang sepenuhnya bisa menirukan beberapa fungsi otak manusia atau cabang ilmu komputer yang mempelajari otomatisasi tingkah laku cerdas (Amrizal & Aini, 2013). Dengan memiliki kemampuan seperti manusia dalam hal berfikir Kecerdasan buatan memungkinkan sistem dapat mengambil sebuah Keputusan, memecahkan suatu masalah, dan belajar dari kesalahan.. UNESCO sendiri dalam dokumennya berjudul “*Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*” menyebutkan bahwa sistem *Artificial Intelligence* adalah sistem teknologi yang memiliki kapasitas untuk memproses informasi dengan cara yang menyerupai tindakan intelegensi, meliputi berpikir/berargumentasi (*reasoning*), mempelajari (*learning*), menangkap/memahami (*perception*), memprediksi (*prediction*), merencanakan (*planning*), dan mengontrol. Sementara Russel dan Norvig dalam *Artificial Intelligence: Modern Approach*

menjelaskan bahwa *Artificial Intelligence* merujuk pada segala piranti yang mampu memahami lingkungannya dan mengambil tindakan-tindakan yang mengoptimalkan kemungkinan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Teknologi AI juga dapat berperan dalam bidang pendaftaran khususnya pada bidang kewirausahaan Mahasiswa Seperti Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha. Dikutip dari Buku panduan program pembinaan mahasiswa wirasusaha (P2MW) adalah program yang memfasilitasi pengembangan usaha mahasiswa yang telah memiliki prototipe produk atau sudah menjalankan usaha. P2MW bertujuan untuk melahirkan lulusan berjiwa wirausaha, menciptakan lapangan kerja baru, dan mendukung ekonomi nasional. Untuk mencapai tujuan tersebut, P2MW menyediakan fasilitas seperti pembinaan, pendampingan, dan pendanaan untuk mendukung perkembangan usaha mahasiswa.

Sebagian Mahasiswa Undiksha yang ingin mendapatkan informasi mengenai P2MW pastinya ingin memperoleh informasi secara akurat, cepat, dan Mudah. Untuk segala sumber informasi mengenai P2MW sudah tersedia di dalam buku panduan P2MW, akan tetapi Mahasiswa perlu membaca semua informasi dengan membaca buku panduan sehingga hal itu akan memperlambat waktu. Untuk kebutuhan mengenai informasi yang bersifat akurat dan cepat terkait pendaftaran dibutuhkan suatu teknologi informasi yang dapat mengumpulkan semua data pendaftaran dan memberikan semua informasi sesuai pertanyaan yang ingin ditanyakan oleh Mahasiswa dengan memanfaatkan teknologi seperti *Chatbot*

Chatbot adalah sebuah program komputer yang bertujuan untuk mensimulasikan sebuah kecerdasan buatan untuk dapat melakukan sebuah percakapan dengan manusia (Shawar & Atwell, 2002). Karena kapasitasnya untuk memahami permintaan pelanggan, memprosesnya, dan memberikan tanggapan yang tepat waktu dan relevan, teknologi chatbot juga sering disebut sebagai asisten digital. Pengguna dapat dengan mudah memperoleh informasi atau layanan tanpa harus berbicara langsung dengan manusia dengan menggunakan *Chatbot*. *Chatbot* juga dapat meningkatkan efisiensi layanan karena dapat merespons secara otomatis sepanjang waktu. *Chatbot* dapat dibuat lebih cerdas dalam memahami konteks percakapan dengan penggunaan teknologi kecerdasan buatan.

Chatbot juga dapat dikembangkan dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Native. PHP Native adalah bahasa pemrograman atau instruksi yang dibuat tanpa campur tangan pengembang lain untuk prosesnya, sehingga instruksi atau kode program tersebut hanya diketahui oleh pembuat PHP Native (Pasaribu & Susanti, 2021). Hal ini membuat pembuat PHP Native dapat sepenuhnya membangun dan memodifikasi kode sesuai dengan kebutuhan pembuat.

Dari permasalahan yang ada diatas diperlukan sebuah penelitian Skripsi ” Pengembangan *Chatbot* Untuk Mahasiswa Dalam Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha Berbasis Bahasa Pemrograman *PHP Native*” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi *Chatbot* berbasis Bahasa Pemrograman *PHP Native* Untuk Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW). *Chatbot* P2MW ini memiliki tujuan utama yaitu memberikan Informasi untuk Mahasiswa dan Alumni

Undiksha yang ingin mencari tau informasi Mengenai P2MW. Disini Peneliti menggunakan Bahasa Pemrograman *PHP Native* untuk Rancang Bangun *Chatbot* karena *PHP Native* tidak memerlukan *framework* dan *library* sehingga *Chatbot* ringan dan cepat untuk digunakan oleh Pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah yang diperoleh dari latar belakang :

1. Bagaimana Teknik Pengembangan *Chatbot* Untuk Mahasiswa Dalam Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha Berbasis Bahasa Pemrograman *PHP Native*”?
2. Bagaimana Pengujian ”Pengembangan *Chatbot* Untuk Mahasiswa Dalam Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha Berbasis Bahasa Pemrograman *PHP Native*” dengan menggunakan metode *Black box* dan Metode *Usability*

1.3 Batasan Masalah

Dibutuhkan pembatasan masalah agar Peneliti dapat terfokus memberikan etika yang lebih tepat dalam mengembangkan *Chatbot* untuk mendukung Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW). Berikut ini adalah Batasan permasalahan dari Pengembangan *Chatbot* P2MW ini :

1. Penelitian ditujukan untuk memberikan informasi mengenai Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW).
2. Untuk Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP Native* untuk pengembangan *Chatbot* P2MW.

3. Menggunakan Metode Pengembangan Prototipe dalam Pengembangan Chatbot P2MW (Pengumpulan Kebutuhan, Proses Desain, Membangun *Prototype*, Evaluasi dan Perbaikan).
4. Untuk Evaluasi Kinerja *Chatbot* P2MW ini hanya menggunakan metode *Black Box* dan *Usability*.
5. *Chatbot* P2MW ini dikembangkan hanya untuk menyediakan informasi dari Buku Panduan P2MW dan hasil wawancara tim manajemen P2MW Undiksha. *Chatbot* ini juga menggunakan Respons Dinamis, khususnya GPT-3.5, untuk menanggapi pertanyaan yang tidak tercakup dalam template *Chatbot* atau yang peranyaan yang tidak ada kaitannya dengan P2MW.
6. *Platform* yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan *Chatbot* adalah *Telegram* karena lebih mudah untuk diakses, fleksibel, gratis, tidak memiliki Batasan yang ketat, dan tidak memerlukan verifikasi bisnis. Untuk *Chatbot* P2MW ini tidak diintegrasikan dengan *Platform* lain seperti *Website*, *line*, *Whatsapp*, dan lain lain sehingga Implementasi dan pengujiannya hanya dilakukan di *Platform Telegram*.

1.4 Tujuan Penelitian

Untuk Tujuan Penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan *Chatbot* dengan teknik Merancang dan Membangun *Chatbot* menggunakan Bahasa Pemrograman *PHP Native* untuk Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW).

2. Menguji kinerja *Chatbot* yang sudah dikembangkan dengan menggunakan metode *Black Box* dan Usability

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi Institusi Pendidikan

Meningkatkan efisiensi dan efektivitas untuk penacrian informasi mengenai P2MW, serta mengurangi beban kerja administrasi.

2. Bagi Mahasiswa

Memberikan kemudahan untuk mencari informasi mengenai P2MW melalui interaksi yang cepat dan responsif menggunakan *Chatbot*.

3. Bagi Pengembang Teknologi

Menjadi referensi untuk Pengembangan *Chatbot* Bahasa Pemrograman *PHP Native* dan memberikan wawasan tentang kinerja dan efektivitas teknologi ini di dalam konteks Pendidikan dan Kewirausahaan.

4. Bagi Peneliti dan Dosen

untuk Menambah literatur dan kajian mengenai penggunaan *Chatbot* untuk konteks Pendidikan dan Kewirausahaan di lingkungan kampus

5. Bagi Lembaga Pemerintahan

Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk Lembaga Pemerintahan yang memiliki keinginan untuk mengimplementasi *Chatbot* untuk program seperti Program Pembinaan Mahasiswa Kewirausahaan, Layanan Publik, Layanan Kemasyarakatan, dan lain -lain.

6. Bagi Pengguna Umum

Penelitian ini dapat memberikan contoh bahwa Teknologi *Chatbot* dapat diterapkan di kehidupan sehari hari untuk mempermudah mengakses Informasi dan Pelayanan seperti Pelayanan Kesehatan, Transportasi, Keuangan, dan lain – lain untuk mendapatkan jawaban secara cepat dan efisien.

7. Bagi Tim Manajemen P2MW

Dengan adanya *Chatbot* yang sudah dikembangkan, tim Manajemen P2MW dapat dengan mudah untuk Memberikan informasi mengenai P2MW untuk Mahasiswa. *Chatbot* juga dapat mengurangi beban kerja Tim Manajemen P2MW untuk menangani permintaan Informasi mengenai P2MW.

