

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era transformasi digital yang pesat, organisasi nirlaba seperti komunitas, dan organisasi non-profit lainnya, menghadapi tantangan dalam mengelola kebutuhan operasional harian mereka. Mereka seringkali dihadapkan pada terbatasnya sumber daya dan infrastruktur teknis untuk mendukung kelancaran aktivitas sehari-hari. Dalam konteks ini, teknologi menjadi elemen kunci yang mampu mengatasi berbagai hambatan tersebut, memungkinkan organisasi untuk berjalan lebih efisien dan berdampak lebih besar.

Penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam organisasi non-profit menunjukkan adanya peningkatan efisiensi operasional. Seperti yang ditemukan dalam penelitian oleh Faruq et al. (2024), AI telah terbukti memperbaiki fungsi organisasi non-profit dengan mengurangi waktu pemrosesan dan meningkatkan otomatisasi, yang mengarah pada peningkatan produktivitas. Misalnya, satu organisasi melaporkan pengurangan biaya administratif hingga 40% setelah mengadopsi teknologi AI, yang memungkinkan anggota untuk lebih fokus pada pekerjaan strategis dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

Sementara itu, menurut laporan oleh Salesforce (2024), adopsi AI di kalangan organisasi non-profit mulai meningkat. Laporan ini menyebutkan bahwa 65% organisasi non-profit tertarik untuk mempelajari AI lebih lanjut, tetapi hanya 12%

yang telah menerapkannya. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk memahami dan mengukur dampak AI agar pengimplementasiannya dapat diterima dengan baik dan meminimalisir risiko.

Oleh karena itu Kelompok.id hadir dan menjadi sebuah platform digital yang dirancang untuk mendukung organisasi, komunitas, dan gerakan non-profit dalam mengelola keanggotaan, tugas, dan acara. Platform ini memanfaatkan kecanggihan kecerdasan buatan (AI) untuk mengintegrasikan aktivitas sehari-hari organisasi langsung ke dalam aplikasi pesan yang digunakan anggota secara reguler. Solusi inovatif yang ditawarkan oleh Kelompok.id bertujuan untuk mempermudah manajemen organisasi dengan menyediakan alat pengelolaan tugas administrasi, komunikasi, dan kegiatan kolektif yang terjangkau serta mudah digunakan bagi organisasi dengan skala sumber daya yang terbatas.

Dengan implementasi bot WhatsApp berbasis AI pada Kelompok.id, bot ini menawarkan peningkatan signifikan dalam hal pengelolaan komunikasi dan administrasi organisasi. Teknologi ini memanfaatkan WhatsappWeb.js, N8N, Node.js, dan API Model OpenAI untuk menciptakan alat yang dapat memberikan tanggapan cepat dan tepat terhadap kebutuhan organisasi. Bot ini membantu dalam otomatisasi tugas administrasi, koordinasi kegiatan, dan komunikasi anggota, sehingga sumber daya manusia dapat lebih dioptimalkan untuk kegiatan inti organisasi.

Selain itu, Kelompok.id juga menyediakan fitur manajemen acara terintegrasi yang menghubungkan sistem ticketing dan Google Calendar. Fitur ini memungkinkan organisasi untuk lebih mudah mengelola dan mempromosikan acara mereka,

meningkatkan partisipasi anggota dan koordinasi yang efisien. Pengelolaan acara yang terintegrasi adalah elemen penting bagi organisasi yang rutin mengadakan kegiatan sebagai bagian dari operasional mereka untuk mencapai tujuan.

Melalui tugas akhir ini, proyek pembuatan bot WhatsApp berbasis Kecerdasan buatan (AI) di Kelompok.id diharapkan dapat menambahkan nilai nyata bagi organisasi nirlaba yang menjadi pengguna platform ini. Dengan pemanfaatan teknologi terkini, organisasi dapat menyederhanakan proses, meningkatkan efisiensi, dan memaksimalkan dampak sosial mereka. Oleh karena itu, adopsi dan pengembangan lebih lanjut dari solusi ini akan menjadi sangat penting untuk mendukung keberlanjutan dan kesuksesan jangka panjang dari organisasi nirlaba dalam menjalankan misi mereka.

1.2 Waktu Pelaksanaan

Proyek pembuatan bot WhatsApp berbasis AI ini dilaksanakan dalam kurun waktu dari bulan Agustus hingga November, dengan rincian tahapan kegiatan sebagai berikut :

1. Agustus
 - a. Awal hingga Pertengahan Agustus: Memfokuskan analisis terhadap kebutuhan organisasi dan mempelajari Application Programming Interface (API) yang ada, yakni API Kelompok dan API WhatsAppWeb.js. Tahap ini melibatkan identifikasi kapabilitas dan batasan kedua API serta menyusun strategi integrasi kedepannya.

- b. Akhir Agustus: Mempersiapkan rencana untuk pengembangan selanjutnya dan memastikan semua elemen yang diperlukan untuk pengembangan tersedia dan terkoordinasi dengan baik.
2. September
 - a. Awal September: Mulai pembuatan prototipe awal menggunakan N8N, yang berfungsi sebagai otomasi alur kerja dan penghubung antara teknologi yang ada. Fokus pada membangun fondasi AI sehingga dapat digunakan dalam berbagai skenario organisasi.
 - b. Pertengahan hingga Akhir September: Mengembangkan fitur utama dari prototipe, menyiapkan alur kerja yang dapat mengelola tugas-tugas sederhana.
3. Oktober
 - a. Awal Oktober: Melanjutkan pembuatan dan mengintegrasikan prototipe dengan API WhatsAppWeb.js dan API Kelompok.id, memperkenalkan fungsi lebih lanjut ke dalam bot untuk mendukung beragam aktivitas organisasi.
 - b. Pertengahan Oktober: Rancangan dan pemecahan alur lebih detil, meningkatkan kompleksitas bot sehingga mampu menangani skenario komunikasi yang lebih luas dan mendalam.
 - c. Akhir Oktober: Menyempurnakan sistem dengan memastikan bahwa semua fungsi terintegrasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan, berdasarkan pengujian dan umpan balik.

4. November

- a. Awal November: Melakukan uji coba pengguna, memastikan bot dapat dioperasikan di lingkungan nyata dan melakukan pengumpulan data penggunaan secara real-time untuk evaluasi.
- b. Pertengahan November: Melakukan review menyeluruh, mendapatkan masukan dari pengguna awal (beta tester).
- c. Akhir November: Finalisasi dan penyesuaian berdasarkan temuan dari fase uji coba dan review. Menyusun laporan akhir dan mendokumentasikan seluruh proses pengembangan untuk di-submit sebagai bagian dari Tugas Akhir.

1.3 Tujuan

Proyek pembuatan bot WhatsApp berbasis AI pada Kelompok.id ini memiliki beberapa tujuan utama, antara lain:

1. Mengembangkan solusi otomatis yang dapat memfasilitasi pengelolaan komunikasi dan administrasi organisasi nirlaba secara efektif dan efisien dengan menggunakan teknologi AI dan platform WhatsApp.
2. Memanfaatkan dan mengintegrasikan teknologi interaksi Application Programming Interface (API) modern seperti Whatsappwebjs, N8N, Node Js, dan API Model OpenAI untuk menciptakan sistem yang responsif dan mampu memenuhi kebutuhan khusus organisasi.

3. Menyediakan fitur penyiapan kegiatan rutinitas organisasi seperti meeting dari melalui group, pembuatan dokumen berbasis pesan maupun konsultasi organisasi terhadap anggota dalam Whatsapp Group.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari implementasi proyek ini mencakup berbagai aspek yang dapat meningkatkan operasional organisasi nirlaba, antara lain:

1. Peningkatan Efisiensi Operasional: Bot AI berbasis WhatsApp dapat mengotomatisasi berbagai tugas administrasi dan komunikasi untuk Organisasi, sehingga mengurangi beban kerja manual pada Organisasi dan memungkinkan anggota untuk fokus pada aktivitas yang lebih strategis dan bernilai tambah.
2. Kemudahan Akses dan Penggunaan: Dengan memanfaatkan platform pesan yang sudah dikenal dan sering digunakan oleh organisasi, bot ini diharapkan lebih mudah diadopsi oleh pengguna dan dapat dengan cepat menunjukkan manfaatnya dalam interaksi harian.
3. Peningkatan Koordinasi dan Partisipasi: Dengan integrasi fitur manajemen acara dan sistem pemesanan tiket dengan platform populer seperti Google Calendar, organisasi dapat lebih mudah mengelola acara dan meningkatkan partisipasi anggota. Ini memfasilitasi koordinasi yang lebih efisien dan memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dapat berpartisipasi secara optimal dalam kegiatan organisasi.