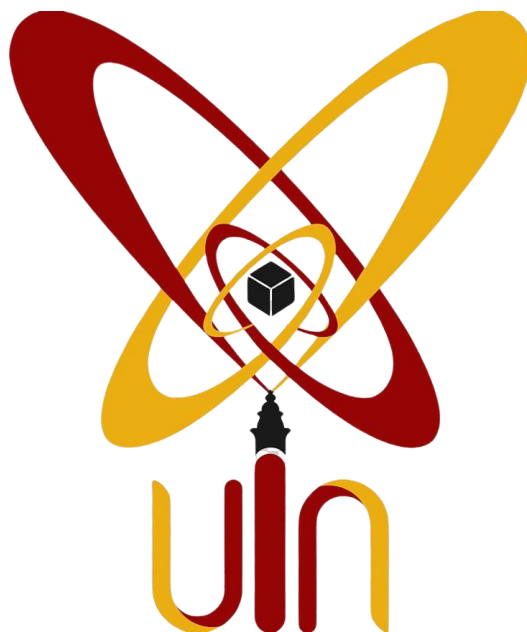


LAPORAN INDIVIDU KUKERTA
SOSIALISASI PENGEMBANGAN VIRTUAL ASISTEN BERBASIS
WHATSAPP MENGGUNAKAN n8n UNTUK LAYANAN INFORMASI
KEPEGAWAIAN KEPADA MAHASISWA PROGRAM STUDI
INFORMATIKA

Disusun untuk memenuhi laporan kegiatan KUKERTA
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:
Nama : Muhammad Rizky Yoseptian
NIM : 231730043

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan individu KUKERTA ini telah disusun oleh:

Nama : Muhammad Rizky Yoseptian
NIM : 231730043
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Kegiatan : sosialisasi pengembangan virtual asisten berbasis whatsapp
menggunakan n8n untuk layanan informasi kepegawaian
: kepada mahasiswa program studi informatika

Tempat Kegiatan : Zoom

Waktu Kegiatan : 16 Juni 2026

Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan pelaksanaan kegiatan KUKERTA pada Program Studi Informatika.

Lebak, 20 Juni 2026

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa,

Ahmad Tabrani, M.T.I
NIP/NIDN.

Muhammad Rizky Yoseptian
NIM. 231730043

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika

Ahmad Tabrani, M.T.I
NIP/NIDN.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan individu KUKERTA yang berjudul “[Judul Kegiatan]” dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan KUKERTA yang dilakukan melalui sosialisasi PENGEMBANGAN VIRTUAL ASISTEN BERBASIS WHATSAPP MENGGUNAKAN n8n UNTUK LAYANAN INFORMASI KEPEGAWAIAN kepada Mahasiswa Informatika. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu peserta memahami manfaat, alur penggunaan, serta penerapan project/program/aplikasi yang telah dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dukungan selama kegiatan berlangsung hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Ahmad Tabrani, M.T.I
2. Achmad Hadi Kurnia, S.Kom
3. BKPSDM LEBAK dan UIN SMH BANTEN
4. Mahasiswa Program Studi Informatika
5. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan KUKERTA.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Lebak, 20 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	[hal]
1.2 Rumusan Masalah	[hal]
1.3 Tujuan Kegiatan	[hal]
1.4 Manfaat Kegiatan	[hal]
BAB II GAMBARAN UMUM KEGIATAN DAN SASARAN	[hal]
2.1 Gambaran Umum Project/Program/Aplikasi.....	[hal]
2.2 Kebutuhan Pengguna	[hal]
2.3 Sasaran Kegiatan	[hal]
BAB III METODE PELAKSANAAN KEGIATAN	[hal]
BAB IV HASIL DAN DOKUMENTASI KEGIATAN	[hal]
BAB V PENUTUP	[hal]
DAFTAR PUSTAKA	[hal]
LAMPIRAN	[hal]

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) merupakan salah satu kegiatan akademik yang bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki melalui kegiatan yang bermanfaat bagi lingkungan sekitar. Dalam pelaksanaannya, kegiatan KUKERTA dapat dilakukan melalui berbagai bentuk kegiatan, seperti sosialisasi, edukasi, pelatihan, maupun pendampingan yang disesuaikan dengan bidang keilmuan masing-masing mahasiswa.

Pada Program Studi Informatika, kegiatan KUKERTA dapat diarahkan pada pemanfaatan dan penyebarluasan teknologi informasi yang memiliki manfaat bagi pengguna. Salah satu bentuk kegiatan yang dapat dilakukan adalah sosialisasi project atau aplikasi yang telah dikembangkan kepada sasaran tertentu. Melalui kegiatan tersebut, mahasiswa tidak hanya menghasilkan luaran berupa teknologi, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai konsep, manfaat, serta implementasi teknologi yang digunakan.

Perkembangan teknologi *artificial intelligence* dan *workflow automation* saat ini telah membuka berbagai peluang dalam pengembangan sistem layanan informasi yang lebih efektif dan efisien. Salah satu penerapannya adalah pengembangan *virtual asisten* berbasis WhatsApp yang mampu memberikan layanan informasi secara otomatis kepada pengguna. Sistem semacam ini dapat dimanfaatkan untuk membantu penyampaian informasi pada berbagai bidang, termasuk layanan kepegawaian di lingkungan pemerintahan.

Berdasarkan pengalaman pengembangan sistem selama kegiatan magang di BKPSDM Kabupaten Lebak, telah dibuat sebuah *virtual asisten* berbasis WhatsApp menggunakan n8n, WAHA, Google Sheets, dan Gemini API untuk

mendukung layanan informasi kepegawaian. Sebagai bentuk implementasi kegiatan KUKERTA, dilakukan sosialisasi mengenai pengembangan dan pemanfaatan sistem tersebut kepada mahasiswa Program Studi Informatika melalui media Zoom Meeting. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep pengembangan sistem, teknologi yang digunakan, serta manfaat penerapan *virtual asisten* dalam mendukung transformasi digital layanan informasi.

Oleh karena itu, laporan ini disusun untuk mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan **Sosialisasi Pengembangan Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian kepada Mahasiswa Program Studi Informatika**. Melalui kegiatan sosialisasi ini, diharapkan peserta dapat memahami proses pengembangan sistem, mengenal teknologi yang digunakan, serta memperoleh wawasan mengenai penerapan *artificial intelligence* dan *workflow automation* dalam pengembangan solusi berbasis teknologi informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan Sosialisasi Pengembangan Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian kepada Mahasiswa Program Studi Informatika?
2. Apa saja materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi pengembangan *virtual asisten* berbasis WhatsApp menggunakan n8n untuk layanan informasi kepegawaian?
3. Bagaimana hasil dan dokumentasi dari pelaksanaan kegiatan sosialisasi kepada mahasiswa Program Studi Informatika?

1.3 Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan pelaksanaan kegiatan Sosialisasi Pengembangan Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian
2. Memberikan pemahaman kepada peserta mengenai konsep, manfaat, teknologi yang digunakan, serta proses pengembangan *virtual asisten* berbasis WhatsApp menggunakan n8n untuk layanan informasi kepegawaian.
3. Memperkenalkan penerapan teknologi *artificial intelligence*, *workflow automation*, dan integrasi layanan berbasis WhatsApp dalam pengembangan solusi teknologi informasi.
4. Mendokumentasikan hasil pelaksanaan kegiatan sosialisasi sebagai bentuk laporan kegiatan KUKERTA Program Studi Informatika.

1.4 Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, peserta, dan Program Studi Informatika. Bagi mahasiswa, kegiatan ini menjadi sarana untuk melatih kemampuan komunikasi, penyampaian materi, serta berbagi pengalaman dalam mengembangkan dan mengimplementasikan solusi berbasis teknologi informasi. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi wadah untuk menerapkan hasil project yang telah dikembangkan kepada sasaran yang lebih luas.

Bagi peserta, kegiatan sosialisasi ini dapat menambah wawasan mengenai pemanfaatan teknologi *artificial intelligence*, *chatbot*, dan *workflow automation* dalam penyelesaian permasalahan di dunia nyata. Peserta juga dapat memperoleh pemahaman mengenai proses pengembangan *virtual asisten* berbasis WhatsApp serta peluang penerapannya pada berbagai bidang.

Bagi Program Studi Informatika, kegiatan ini dapat menjadi dokumentasi pelaksanaan KUKERTA yang menunjukkan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi oleh mahasiswa. Selain itu, kegiatan ini dapat mendukung penguatan

budaya berbagi pengetahuan, inovasi, dan pengembangan kompetensi mahasiswa di bidang teknologi informasi.

BAB II

GAMBARAN UMUM KEGIATAN DAN SASARAN

2.1 Gambaran Umum Project/Program/Aplikasi

Project yang disosialisasikan dalam kegiatan ini adalah Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian. Project tersebut dikembangkan sebagai solusi untuk membantu penyampaian informasi kepegawaian secara otomatis melalui aplikasi WhatsApp. Pengembangan sistem dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan layanan informasi yang dapat diakses dengan mudah, cepat, dan tidak bergantung pada ketersediaan petugas layanan.

Sistem dikembangkan dengan memanfaatkan n8n sebagai platform *workflow automation*, WAHA sebagai penghubung layanan WhatsApp, Google Sheets sebagai *knowledge base*, serta Gemini API sebagai *large language model* yang digunakan untuk memahami pertanyaan pengguna dan menghasilkan jawaban yang sesuai. Integrasi berbagai teknologi tersebut memungkinkan sistem memberikan respons secara otomatis berdasarkan informasi yang telah disiapkan sebelumnya.

Fitur utama yang terdapat pada sistem meliputi layanan informasi profil instansi, informasi kepegawaian, pengelolaan data ASN, informasi SKP, TAPERA, KARIS/KARSU, Satyalancana Karya Satya, serta berbagai informasi lain yang berkaitan dengan layanan kepegawaian. Pengguna cukup mengirimkan pertanyaan melalui WhatsApp, kemudian sistem akan memproses pertanyaan dan memberikan jawaban secara otomatis.

Melalui kegiatan sosialisasi ini, peserta diperkenalkan pada konsep pengembangan *virtual asisten*, teknologi yang digunakan, alur kerja sistem, serta manfaat penerapan *artificial intelligence* dan *workflow automation* dalam penyelesaian permasalahan di dunia kerja. Dengan demikian, peserta dapat

memperoleh wawasan mengenai implementasi teknologi informasi dalam pengembangan solusi yang bermanfaat bagi pengguna.

2.2 Kebutuhan Pengguna

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut mahasiswa Informatika untuk tidak hanya memahami teori yang diperoleh selama perkuliahan, tetapi juga mampu memahami penerapan teknologi dalam menyelesaikan permasalahan nyata. Salah satu kebutuhan yang penting adalah pemahaman mengenai pengembangan sistem berbasis *artificial intelligence*, *chatbot*, dan *workflow automation* yang saat ini banyak digunakan pada berbagai sektor, baik pemerintahan maupun industri.

Meskipun berbagai teknologi tersebut telah banyak digunakan, tidak semua mahasiswa memiliki kesempatan untuk melihat secara langsung proses pengembangan dan implementasinya dalam sebuah studi kasus nyata. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan yang dapat memberikan gambaran mengenai tahapan perancangan sistem, teknologi yang digunakan, serta tantangan yang dihadapi selama proses pengembangan.

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan memperkenalkan sebuah project yang telah diimplementasikan pada lingkungan kerja nyata. Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh pemahaman mengenai cara kerja *virtual asisten* berbasis WhatsApp, integrasi antar sistem menggunakan n8n, pemanfaatan *large language model* melalui Gemini API, serta penggunaan *knowledge base* sebagai sumber informasi bagi sistem.

Dengan adanya kegiatan sosialisasi ini, diharapkan peserta dapat memahami konsep dan implementasi teknologi yang digunakan, memperoleh referensi dalam pengembangan project serupa, serta meningkatkan wawasan mengenai penerapan teknologi informasi untuk mendukung transformasi digital pada berbagai bidang.

2.3 Sasaran Kegiatan

Sasaran dalam kegiatan **Sosialisasi Pengembangan Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian kepada Mahasiswa Program Studi Informatika** adalah mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Pemilihan mahasiswa Informatika sebagai sasaran kegiatan didasarkan pada relevansi materi yang disampaikan dengan bidang keilmuan yang dipelajari selama perkuliahan. Materi sosialisasi mencakup pengembangan *virtual asisten*, pemanfaatan *artificial intelligence*, implementasi *workflow automation* menggunakan n8n, integrasi layanan WhatsApp melalui WAHA, serta penggunaan Gemini API sebagai *large language model*.

Melalui kegiatan sosialisasi ini, peserta diharapkan dapat memahami konsep, proses pengembangan, serta implementasi teknologi yang digunakan dalam pembangunan sistem. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk menambah wawasan peserta mengenai penerapan teknologi informasi dalam menyelesaikan permasalahan nyata dan mendukung transformasi digital pada berbagai bidang layanan.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan secara daring melalui Zoom Meeting sehingga memungkinkan mahasiswa mengikuti kegiatan dengan lebih mudah dan fleksibel. Dengan demikian, informasi dan materi yang disampaikan dapat menjangkau peserta secara lebih luas tanpa terbatas oleh lokasi pelaksanaan kegiatan.

Tabel 1. Sasaran Kegiatan Sosialisasi

No	Sasaran	Keterangan
1	Mahasiswa Informatika	Melakukan uji coba penggunaan <i>virtual asisten</i> berbasis WhatsApp untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan dan memberikan respons sesuai dengan pertanyaan yang diberikan pengguna

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

BAB III

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan **Sosialisasi Pengembangan Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian kepada Mahasiswa Program Studi Informatika** dilaksanakan pada **16 Juni 2026** melalui media Zoom Meeting. Kegiatan ini dilakukan secara daring dengan sasaran peserta mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Pelaksanaan kegiatan secara daring dipilih untuk memudahkan peserta dalam mengikuti kegiatan tanpa terbatas oleh lokasi serta memungkinkan penyampaian materi dan demonstrasi sistem dilakukan secara efektif melalui fitur berbagi layar (*screen sharing*).

3.2 Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan adalah mahasiswa Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten dengan jumlah peserta sebanyak **20** orang. Peserta dipilih karena memiliki keterkaitan dengan bidang teknologi informasi serta kebutuhan untuk memahami implementasi teknologi *artificial intelligence*, *workflow automation*, dan pengembangan *chatbot* berbasis WhatsApp.

Melalui kegiatan ini, peserta diharapkan dapat memperoleh wawasan mengenai proses pengembangan sistem, teknologi yang digunakan, serta penerapan solusi berbasis teknologi informasi dalam menyelesaikan permasalahan nyata.

3.3 Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan yang dilaksanakan adalah sosialisasi dan demonstrasi penggunaan *virtual asisten* berbasis WhatsApp untuk layanan informasi kepegawaian. Kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi, demonstrasi sistem, praktik penggunaan secara langsung oleh peserta, sesi diskusi dan tanya jawab, serta dokumentasi kegiatan.

Pada tahap demonstrasi, peserta diperlihatkan alur kerja sistem mulai dari pengiriman pertanyaan melalui WhatsApp, proses pengolahan data menggunakan n8n dan Gemini API, hingga sistem memberikan respons kepada pengguna. Selanjutnya peserta diberikan kesempatan untuk mencoba sistem secara langsung guna mengetahui fungsi dan kemampuan *chatbot* yang telah dikembangkan.

3.4 Materi Sosialisasi

Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi meliputi:

1. Pengenalan kegiatan dan tujuan sosialisasi.
2. Latar belakang pengembangan virtual asisten berbasis WhatsApp untuk layanan informasi kepegawaian.
3. Konsep dasar chatbot, artificial intelligence, dan workflow automation.
4. Pengenalan teknologi yang digunakan, meliputi n8n, WAHA, Google Sheets, dan Gemini API.
5. Arsitektur dan alur kerja sistem virtual asisten berbasis WhatsApp.
6. Demonstrasi penggunaan sistem dan simulasi percakapan dengan chatbot.
7. Praktik penggunaan sistem oleh peserta.
8. Sesi diskusi dan tanya jawab mengenai pengembangan dan implementasi sistem.

3.5 Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri dari:

1. Persiapan kegiatan, meliputi penyusunan materi, pengecekan project/program/aplikasi, dan persiapan dokumentasi.
2. Pelaksanaan kegiatan, meliputi pembukaan, penyampaian materi, demonstrasi, dan tanya jawab.
3. Evaluasi singkat, meliputi pencatatan masukan, kendala, dan tanggapan peserta.
4. Dokumentasi kegiatan, meliputi pengambilan foto kegiatan dan penyusunan lampiran laporan.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan Sosialisasi

No	Waktu/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	16 Juni 2026	Pembukaan dan Pengantar Kegiatan	Penyampaian tujuan, latar belakang, dan gambaran umum kegiatan sosialisasi
2	16 Juni 2026	Penyampaian Materi	Pemaparan mengenai pengembangan <i>virtual asisten</i> berbasis WhatsApp menggunakan n8n untuk layanan informasi kepegawaian
3	16 Juni 2026	Demonstrasi Sistem	Menampilkan cara kerja sistem, arsitektur, serta simulasi penggunaan <i>chatbot</i> melalui WhatsApp

No	Waktu/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
4	16 Juni 2026	Praktik dan Uji Coba Sistem	Peserta mencoba menggunakan <i>chatbot</i> secara langsung untuk menguji fungsi dan respons sistem
5	16 Juni 2026	Diskusi dan Tanya Jawab	Sesi interaksi peserta terkait materi, teknologi yang digunakan, dan pengembangan sistem
6	16 Juni 2026	Evaluasi dan Penutup	Penyampaian kesimpulan kegiatan, pengumpulan masukan peserta, dan penutupan acara
Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026			

BAB IV

HASIL DAN DOKUMENTASI KEGIATAN

4.1 Deskripsi Pelaksanaan Sosialisasi

Kegiatan **Sosialisasi Pengembangan Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian kepada Mahasiswa Program Studi Informatika** dilaksanakan secara daring melalui Zoom Meeting pada **[DATA DIPERLUKAN: Hari/Tanggal Pelaksanaan]**. Kegiatan diawali dengan pembukaan yang berisi penyampaian tujuan sosialisasi, pengenalan narasumber, serta penjelasan singkat mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi artificial intelligence dalam mendukung pengembangan layanan informasi berbasis digital.

Setelah pembukaan, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai latar belakang pengembangan virtual asisten berbasis WhatsApp yang dikembangkan selama kegiatan magang di BKPSDM Kabupaten Lebak. Pada sesi ini dijelaskan permasalahan yang dihadapi dalam layanan informasi kepegawaian, konsep dasar chatbot, serta teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem, yaitu n8n sebagai workflow automation, WAHA sebagai penghubung layanan WhatsApp, Google Sheets sebagai knowledge base, dan Gemini API sebagai large language model.

Selanjutnya dilakukan demonstrasi sistem secara langsung melalui screen sharing. Pada sesi ini diperlihatkan arsitektur sistem, alur kerja workflow pada n8n, struktur knowledge base, serta proses komunikasi antara pengguna dengan virtual asisten melalui WhatsApp. Demonstrasi dilakukan dengan memberikan beberapa contoh pertanyaan sehingga peserta dapat melihat bagaimana sistem menerima, memproses, dan memberikan respons secara otomatis berdasarkan informasi yang tersedia.

Setelah demonstrasi selesai, peserta diberikan kesempatan untuk mencoba menggunakan virtual asisten secara langsung melalui WhatsApp menggunakan perangkat masing-masing. Peserta mengirimkan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan layanan informasi kepegawaian untuk menguji kemampuan sistem dalam memberikan respons yang sesuai. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem dapat menerima pertanyaan dan memberikan jawaban secara otomatis sesuai dengan data yang terdapat pada knowledge base.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Pada sesi ini peserta mengajukan berbagai pertanyaan mengenai proses pengembangan sistem, penerapan artificial intelligence, integrasi n8n dengan WAHA dan Gemini API, serta peluang pengembangan chatbot pada bidang lain. Diskusi berlangsung secara interaktif sehingga peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai implementasi teknologi yang digunakan.

Sebagai penutup, dilakukan penyampaian kesimpulan mengenai materi yang telah dipaparkan serta manfaat penerapan virtual asisten dalam mendukung transformasi digital layanan informasi. Kegiatan diakhiri dengan dokumentasi bersama melalui tangkapan layar (screenshot) Zoom Meeting sebagai bukti pelaksanaan kegiatan KUKERTA.

4.2 Hasil Kegiatan

Kegiatan sosialisasi yang telah dilaksanakan memberikan hasil yang positif bagi peserta. Melalui penyampaian materi dan demonstrasi sistem, peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep pengembangan virtual asisten berbasis WhatsApp, mulai dari latar belakang pengembangan, teknologi yang digunakan, hingga implementasi sistem pada layanan informasi kepegawaian di BKPSDM Kabupaten Lebak.

Pada sesi demonstrasi, peserta dapat melihat secara langsung proses kerja sistem, mulai dari pengiriman pertanyaan melalui WhatsApp, pemrosesan data menggunakan n8n dan Gemini API, hingga sistem memberikan respons secara

otomatis berdasarkan informasi yang tersimpan pada knowledge base. Demonstrasi tersebut memberikan gambaran nyata mengenai penerapan artificial intelligence dan workflow automation dalam pengembangan aplikasi berbasis teknologi informasi.

Selain menyaksikan demonstrasi, peserta juga diberikan kesempatan untuk mencoba menggunakan virtual asisten secara langsung melalui perangkat masing-masing. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem mampu menerima pertanyaan, memproses permintaan pengguna, serta memberikan jawaban yang sesuai dengan informasi yang tersedia. Hal tersebut menunjukkan bahwa virtual asisten yang disosialisasikan telah berfungsi dengan baik dan dapat digunakan sebagai media layanan informasi berbasis WhatsApp.

Selama sesi diskusi, peserta memberikan berbagai tanggapan dan pertanyaan mengenai proses pengembangan sistem, integrasi antar teknologi, serta kemungkinan penerapan konsep serupa pada bidang lain. Masukan yang diberikan menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan sistem di masa mendatang, seperti penambahan cakupan informasi, peningkatan kemampuan memahami variasi pertanyaan pengguna, serta integrasi dengan sumber data yang lebih luas.

Sebagai luaran kegiatan, diperoleh dokumentasi berupa materi presentasi, tangkapan layar pelaksanaan sosialisasi melalui Zoom Meeting, dokumentasi demonstrasi sistem, serta dokumentasi uji coba penggunaan virtual asisten oleh peserta. Seluruh dokumentasi tersebut menjadi bukti bahwa kegiatan sosialisasi telah terlaksana sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan

Tabel 3. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

No	Aspek	Hasil/Keterangan
1	Pemahaman peserta	Peserta mampu memahami tujuan pengembangan <i>virtual asisten</i> berbasis WhatsApp, teknologi yang digunakan (n8n, WAHA, Google Sheets, dan Gemini API), serta alur kerja sistem melalui pemaparan materi dan demonstrasi secara langsung.
2	Tanggapan peserta	Peserta menunjukkan antusiasme selama kegiatan, aktif mengajukan pertanyaan mengenai proses pengembangan sistem, integrasi teknologi, serta peluang penerapan <i>chatbot</i> pada bidang lain. Selain itu, peserta memberikan masukan agar sistem dikembangkan dengan cakupan informasi yang lebih luas dan tampilan yang lebih interaktif.

No	Aspek	Hasil/Keterangan
3	Dokumentasi	Dokumentasi kegiatan berupa tangkapan layar (<i>screenshot</i>) Zoom Meeting, dokumentasi penyampaian materi, demonstrasi penggunaan <i>virtual asisten</i> , sesi tanya jawab, serta uji coba sistem oleh peserta.

Sumber: Data diolah oleh penulis, [tahun]

4.3 Kendala dan Solusi

Selama pelaksanaan kegiatan sosialisasi, secara umum kegiatan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana yang telah disusun. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang ditemui selama kegiatan berlangsung.

Kendala pertama adalah kualitas jaringan internet yang berbeda-beda pada setiap peserta sehingga pada beberapa kesempatan terjadi keterlambatan dalam menerima suara maupun tampilan presentasi melalui Zoom Meeting. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian peserta harus mengulangi proses masuk ke ruang pertemuan atau menunggu hingga koneksi kembali stabil. Untuk mengatasi kendala tersebut, materi disampaikan dengan kecepatan yang disesuaikan, penjelasan pada bagian tertentu diulang apabila diperlukan, serta peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan apabila terdapat materi yang kurang jelas.

Kendala berikutnya adalah masih terdapat peserta yang belum mengenal teknologi yang digunakan dalam pengembangan *virtual asisten*, seperti n8n, WAHA, *large language model*, dan konsep *workflow automation*. Perbedaan tingkat pemahaman tersebut menyebabkan beberapa peserta memerlukan

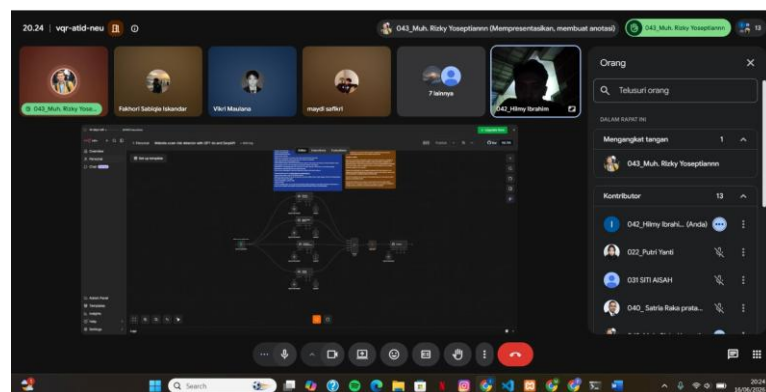
penjelasan tambahan mengenai konsep dasar sebelum memahami proses kerja sistem secara keseluruhan. Solusi yang dilakukan adalah memberikan penjelasan secara bertahap, disertai ilustrasi alur kerja sistem dan demonstrasi penggunaan secara langsung agar peserta lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Selain itu, pada saat sesi praktik terdapat beberapa peserta yang mengalami kesulitan saat melakukan uji coba *virtual asisten* melalui WhatsApp, seperti kesalahan dalam mengirim format pertanyaan atau keterlambatan respons akibat koneksi internet. Untuk mengatasi hal tersebut, diberikan pendampingan secara langsung selama sesi praktik serta contoh penggunaan yang benar sehingga peserta tetap dapat mencoba sistem hingga memperoleh respons sesuai dengan yang diharapkan.

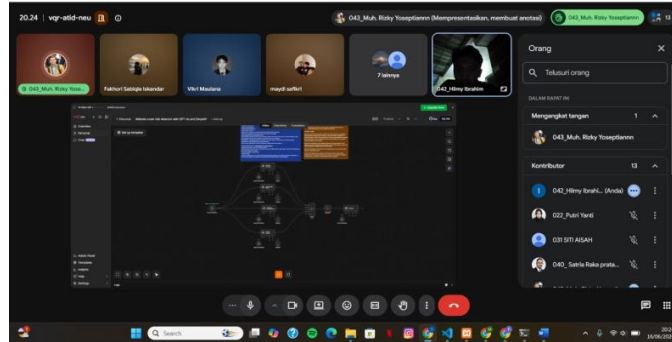
Secara keseluruhan, kendala yang muncul selama kegiatan tidak menghambat jalannya sosialisasi. Melalui penyesuaian metode penyampaian, pendampingan selama praktik, serta komunikasi yang interaktif dengan peserta, seluruh rangkaian kegiatan dapat diselesaikan dengan baik dan tujuan sosialisasi tetap dapat tercapai.

4.4 Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi kegiatan digunakan sebagai bukti bahwa kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan. Dokumentasi dapat berupa foto kegiatan, tangkapan layar materi, daftar hadir, undangan kegiatan, atau dokumen pendukung lainnya.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi
Sumber: Dokumentasi Penulis, [tahun]



Gambar 2. Penyampaian Materi Sosialisasi
Sumber: Dokumentasi Penulis, [tahun]

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan **Sosialisasi Pengembangan Virtual Asisten Berbasis WhatsApp Menggunakan n8n untuk Layanan Informasi Kepegawaian kepada Mahasiswa Program Studi Informatika**, dapat disimpulkan bahwa kegiatan telah terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Kegiatan dilaksanakan secara daring melalui Zoom Meeting dengan rangkaian kegiatan yang meliputi pembukaan, penyampaian materi, demonstrasi sistem, praktik penggunaan *virtual asisten*, sesi diskusi dan tanya jawab, serta dokumentasi kegiatan.

Materi yang disampaikan mencakup latar belakang pengembangan *virtual asisten*, konsep *chatbot*, pemanfaatan *artificial intelligence*, penerapan *workflow automation* menggunakan n8n, integrasi WAHA, Google Sheets sebagai *knowledge base*, serta Gemini API sebagai *large language model*. Melalui demonstrasi dan praktik penggunaan secara langsung, peserta memperoleh pemahaman mengenai cara kerja sistem serta implementasi teknologi informasi dalam mendukung layanan informasi kepegawaian.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami konsep dan cara penggunaan *virtual asisten* berbasis WhatsApp serta menunjukkan antusiasme selama sesi diskusi dan praktik. Selain itu, dokumentasi kegiatan berupa tangkapan layar Zoom Meeting, penyampaian materi, demonstrasi sistem, dan uji coba *chatbot* telah berhasil dikumpulkan sebagai bukti pelaksanaan kegiatan KUKERTA. Dengan demikian, tujuan kegiatan sosialisasi dapat dikatakan telah tercapai dan diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dalam memahami penerapan teknologi *artificial intelligence* dan *workflow automation* pada pengembangan solusi berbasis teknologi informasi.

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan perbaikan pada kegiatan selanjutnya.

1. Bagi mahasiswa, diharapkan dapat terus mengembangkan kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis teknologi informasi yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat maupun instansi. Selain itu, hasil project yang telah dikembangkan sebaiknya tidak hanya berhenti pada tahap implementasi, tetapi juga disosialisasikan agar dapat memberikan nilai tambah bagi pengguna.
2. Bagi peserta, diharapkan dapat memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh selama kegiatan sosialisasi sebagai referensi dalam mengembangkan project serupa maupun sebagai inspirasi dalam memanfaatkan teknologi *artificial intelligence*, *chatbot*, dan *workflow automation* pada berbagai bidang.
3. Bagi Program Studi Informatika, diharapkan kegiatan KUKERTA berbasis sosialisasi project dapat terus didukung sebagai sarana bagi mahasiswa untuk memperkenalkan hasil karya yang telah dikembangkan sekaligus meningkatkan kemampuan komunikasi, presentasi, dan penerapan teknologi informasi kepada masyarakat maupun lingkungan akademik.
4. Bagi pengembangan *virtual asisten* berbasis WhatsApp, diharapkan sistem dapat terus dikembangkan dengan menambahkan cakupan informasi yang lebih luas, meningkatkan kemampuan dalam memahami variasi pertanyaan pengguna, serta mengintegrasikan sumber data yang lebih beragam sehingga layanan informasi yang diberikan menjadi semakin akurat, cepat, dan bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. H. Bariah dan W. Pratiwi, “Pengembangan *Virtual Assistant Chatbot* Berbasis WhatsApp pada Pusat Layanan Informasi Mahasiswa Institut Pendidikan Indonesia-Garut,” *Jurnal PETIK*, vol. 8, no. 2, pp. 120–129, 2022.

[2] D. Anggoro, Y. Baihaqi, *et al.*, “WA-DILA (*WhatsApp-Based Intelligent Assistant*): *Chatbot* untuk Meningkatkan Layanan Informasi di Lembaga Sertifikasi Profesi,” *Jurnal Teknimedia*, vol. 6, no. 1, 2025.

[3] E. Rahadian, T. W. A. Putra, dan B. Hartono, “Pengembangan Aplikasi *Chat Bot* WhatsApp, Telegram, dan Website Laporan untuk Instansi Pemerintah Berbasis *Natural Language Processing*,” *Jurnal Mifortekh*, vol. 5, no. 1, 2026.

[4] Y. P. Alamsyah, *Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi dan Pengaduan Masyarakat pada Diskominfo Kota Semarang dengan Pendekatan Button-Based Chatbot*, Skripsi, Universitas Semarang, Semarang, Indonesia, 2024.

[5] A. A. Wibowo dan S. Pratomo, “Inovasi Pelayanan Publik dalam Mendukung Reformasi Birokrasi di Era Masyarakat Informasi,” *Jurnal Media Administrasi*, vol. 7, no. 2, pp. 114–124, 2021.

[6] N. Raffani dan A. C. Jannah, “Pengaruh Efektivitas Transformasi Layanan Internal Dinas Kesehatan Kota Semarang Melalui WhatsApp PEKUNDEN,” *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 4, no. 2, 2025.

[7] Z. M. Nabila, I. D. Florina, dan E. S., “Analisis Keterbukaan Informasi Publik pada Pengadilan Negeri Tegal Melalui Website,” *Jurnal Ilmu Komunikasi dan Informasi*, vol. 3, no. 1, 2025.

LAMPIRAN

Lampiran berisi dokumen pendukung yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan KUKERTA. Lampiran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan bukti kegiatan yang tersedia.

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi

[Tempatkan foto kegiatan di sini]

Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi

Sumber: Dokumentasi Penulis, [tahun]

Lampiran 2. Daftar Hadir Peserta

[Tempatkan daftar hadir atau bukti kehadiran di sini]

Lampiran 3. Materi Sosialisasi

[Tempatkan tangkapan layar materi atau slide sosialisasi di sini]