

Laporan Progres 2

Implementasi Workflow Chatbot Telegram dengan Gemini AI

1. Pendahuluan

Pada progress kedua ini, fokus utama adalah membangun alur kerja (*workflow*) otomatisasi pertama yang menghubungkan antarmuka pengguna (Telegram) dengan sistem *backend* n8n dan memproses percakapan menggunakan kecerdasan buatan (*Large Language Model*).

Tujuannya adalah memastikan infrastruktur yang disiapkan pada Progress 1 dapat berfungsi untuk menerima pesan, memproses logika, dan mengirim balasan secara *real-time*.

2. Implementasi & Konfigurasi

Berikut adalah tahapan implementasi yang telah dilakukan dan diuji:

1. Konfigurasi Webhook & Docker

Melakukan penyesuaian pada file `docker-compose.yaml` dengan menambahkan variabel `WEBHOOK_URL`. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kendala *port* pada Telegram API dan memastikan n8n dapat diakses melalui *tunneling* Ngrok.

2. Pembuatan Bot Telegram

Bot telah didaftarkan melalui BotFather dan token API telah diintegrasikan ke dalam `Credentials` n8n.

3. Penyusunan Workflow n8n

Workflow disusun menggunakan tiga node utama:

- **Telegram Trigger:** Menerima pesan masuk dari pengguna.
- **Google Gemini Chat:** Menggantikan OpenAI (karena kendala akses) untuk memproses teks dan menghasilkan jawaban cerdas.
- **Telegram Output:** Mengirimkan balasan dari AI kembali ke pengguna.

4. Pengujian Chat

Sistem berhasil diuji coba. Bot mampu menjawab pertanyaan pengguna (contoh: definisi istilah teknis) dengan respons yang relevan dan cepat.

3. Update Repository GitHub

Struktur folder repository **Project-RAG** telah diperbarui sesuai dengan standar yang ditetapkan pada Progress 1 :

- **/workflows** → Menambahkan file `progress2_telegram_gemini.json` (backup logika n8n).
- **/docs** → Menyimpan laporan Progress 2 ini.
- **/screenshots** → Menyimpan bukti percakapan Telegram dan susunan workflow n8n.
- **Root Folder** → Menambahkan file `docker-compose.yaml` sebagai dokumentasi konfigurasi infrastruktur.

4. Alur Kerja Sistem (Workflow)

Alur komunikasi data yang terbentuk pada progress ini adalah:

User (Telegram) → Ngrok → n8n (Docker) → Google Gemini API → n8n → User

5. Kesimpulan

Implementasi dasar chatbot cerdas telah berhasil dilakukan. Meskipun terdapat penyesuaian pada pemilihan model AI (migrasi ke Gemini), sistem tetap berjalan sesuai tujuan fungsionalnya.

Dengan selesainya progress ini, sistem siap untuk dikembangkan lebih lanjut menuju tahap **Progress 3 (Pembuatan WebApp)** dan implementasi RAG yang lebih kompleks.

