BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan disusun untuk menjawab rumusan masalah "Bagaimana membangun sistem automasi berbasis Gemini AI dan Google Apps Script yang mampu menghasilkan saran konten, caption, dan desain postingan Instagram, serta mengelola penyimpanan, penjadwalan, notifikasi, dan publikasi konten secara otomatis untuk Program Studi D3 Teknologi Informasi Politeknik 'Aisyiyah Pontianak?" Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, simpulan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Sistem automasi generate desain postingan dan caption Instagram berhasil dibangun menggunakan integrasi Gemini AI dan Google Apps Script, dengan Google Sheets sebagai antarmuka utama pengguna.
2. Sistem mampu menghasilkan saran konten, caption Instagram, dan desain postingan secara otomatis berdasarkan topik, kategori, dan deskripsi yang dimasukkan pengguna, tanpa memerlukan aplikasi maupun infrastruktur tambahan di luar ekosistem Google Workspace.
3. Fitur penyimpanan ke Google Drive, penjadwalan konten, notifikasi Gmail, dan publikasi ke Instagram telah terintegrasi dalam satu alur kerja sistem yang dapat berjalan otomatis mulai dari input data hingga konten terpublikasi. Namun, fungsi publikasi ke Instagram belum sepenuhnya siap dioperasikan secara mandiri, karena access token memerlukan pembaruan manual setiap hari serta pemantauan status perizinan aplikasi pada Meta for Developers.

PERPUSTAKAAN POLITEKNIK AISYIYAH PONTIANAK

4. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan seluruh 14 skenario pengujian berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah dirancang, mencakup validasi input, generate konten dan desain, penyimpanan berkas, penjadwalan, notifikasi, hingga publikasi ke Instagram, dengan catatan keberhasilan skenario publikasi ke Instagram diperoleh selama access token dalam kondisi aktif sebagaimana dijelaskan pada poin sebelumnya.
5. Hasil validasi ahli multimedia menunjukkan kualitas visual desain postingan yang dihasilkan sistem berada pada kategori sangat layak, dengan skor rata-rata sebesar 81,67%.
6. Layanan Imagen 4/Vertex AI yang digunakan pada proses generate desain sesekali mengalami kondisi overload atau tidak dapat diakses, sehingga keandalan sistem turut bergantung pada ketersediaan layanan pihak ketiga di luar kendali pengembang.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan pengembangan sistem maupun penelitian selanjutnya diuraikan sebagai berikut.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

1. Pengembangan sistem lanjutan disarankan mencakup platform media sosial lain seperti Instagram Stories, Reels, maupun TikTok agar cakupan automasi konten menjadi lebih luas.
2. Struktur prompt pada proses generate desain perlu terus disempurnakan agar konsistensi palet warna dan elemen visual semakin sesuai dengan identitas Program Studi D3 Teknologi Informasi, khususnya pada aspek daya tarik visual dan kelayakan publikasi yang memperoleh skor relatif lebih rendah.

3. Penambahan mekanisme retry otomatis atau model cadangan (fallback) disarankan untuk mengantisipasi kondisi Imagen 4/Vertex AI yang sesekali mengalami overload atau tidak dapat diakses.
4. Penambahan fitur dashboard analitik disarankan untuk memantau performa konten yang telah dipublikasikan, seperti jumlah interaksi dan tingkat engagement audiens.
5. Pengelolaan hak akses pengguna perlu dikembangkan lebih lanjut agar sistem dapat digunakan oleh lebih dari satu admin dengan tingkat kewenangan berbeda.
6. Penelitian selanjutnya disarankan mengkaji efektivitas sistem automasi ini terhadap peningkatan engagement rate secara kuantitatif dalam periode penggunaan yang lebih panjang.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK