

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai "Visualisasi Data untuk *Dashboard* Operasional *Income Generated Unit* menggunakan Google Cloud Platform.", dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem manajemen data untuk *Income Generating Unit* (IGU) Depilkom FPMIPA UPI telah berhasil dirancang dengan menggunakan prinsip-prinsip manajemen data yang sesuai. Prinsip-prinsip tersebut meliputi pengelolaan data yang sistematis dan terstruktur, penentuan model data dan penyimpanan data, memastikan kualitas data, serta penyesuaian dengan kebutuhan spesifik IGU.
2. *Dashboard* operasional yang dirancang menggunakan Google Cloud Platform terbukti efektif dalam memantau dan mengelola kinerja IGU di Depilkom FPMIPA UPI. *Dashboard* ini mampu menyediakan informasi yang komprehensif dan *real-time*, sehingga membantu para anggota IGU dalam pengambilan keputusan. Digunakannya Google Cloud Platform, melalui Google Apps Script, memungkinkan integrasi data dari berbagai sumber dengan mudah dan efisien. Visualisasi data melalui Looker Studio yang disajikan dalam bentuk grafik, diagram, dan tabel memudahkan pengguna dalam memahami dan menganalisis kinerja IGU. Dan digunakannya Google Sheet sebagai tempat penyimpanan data. Hal ini terbukti meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dan pengelolaan operasional harian.
3. Pengujian sistem menggunakan metode *Black-box Testing* menunjukkan bahwa *dashboard* sebagian besar berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Tingkat keberhasilan pengujian *black-box* mencapai 90%, menunjukkan kinerja yang baik pada sistem yang diuji. Hampir semua fitur dan fungsi *dashboard* bekerja dengan baik, sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian. *Dashboard* yang dikembangkan meningkatkan efisiensi dan

akurasi dalam pengelolaan data keuangan IGU, sehingga mempermudah pemantauan dan pengambilan keputusan yang lebih tepat. Pengelola IGU dapat memantau kinerja secara langsung dan memiliki akses yang mudah untuk melihat pencapaian dan target yang harus dicapai.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan implementasi lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Dianjurkan untuk terus meningkatkan fitur-fitur dalam *dashboard*, seperti penambahan filter data, agar pengguna dapat melakukan analisis data yang lebih mendalam dan spesifik.
2. Pelatihan berkelanjutan bagi pengelola mengenai penggunaan dan interpretasi *dashboard* perlu dilakukan untuk memastikan bahwa semua pengguna dapat memanfaatkan *dashboard* secara optimal.
3. Melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja dan efektivitas *dashboard*. *Feedback* dari pengguna sangat penting untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan.
4. Dilakukan pengembangan lebih lanjut mengenai sistem keamanan, seperti menambahkan autentikasi ganda (*two-factor authentication*) dan pengawasan akses pengguna. Memastikan bahwa data yang ditampilkan dalam *dashboard* aman dan terlindungi dari akses yang tidak berwenang, penerapan protokol keamanan yang ketat sangat dianjurkan.
5. Dilakukan penerapan siklus hidup data lebih lanjut dengan menambahkan kebijakan penghapusan data dan prosedur penyimpanan jangka panjang, sistem ini dapat lebih komprehensif dalam mengelola data sepanjang siklus hidupnya.
6. Dilakukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi penggunaan *knowledge area* lainnya. Dalam penelitian ini hanya menggunakan 7 dari 11 *knowledge area* pada *framework* DAMA-DMBOK.