

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE DALEM (DATA DEMAK DALAM GENGGAMAN) DENGAN PENERAPAN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE

Aan Kia Asshifa¹, Nugroho Dwi Saputro², Alviandi Siswo Hartanto³

^{1,2}Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

³Desain Komunikasi Visual, SMK Negeri 1 Demak, Demak

Email: ¹kiaasshifa63@gmail.com

Abstract.

In the rapidly evolving digital era, the need for fast, accurate, and transparent data access has become paramount, especially for the Central Statistics Agency (BPS) of Demak Regency, which plays a strategic role in providing statistical data as a basis for decision-making. To overcome challenges such as limited access through the official website, the DALEM (Data Demak in Hand) mobile application has been developed, designed to provide faster, more efficient, and user-friendly data access. This application presents various excellent features, such as data search, table and publication downloads, latest news, and strategic data infographics. The development of this application uses the Flutter framework to support cross-platform compatibility, with official BPS API integration ensuring accurate, structured, and *real-time* data. An intuitive interface design was crafted using Figma, while debugging was performed using tools like Android Studio and Postman. The results of this application development demonstrate success in providing easy, transparent, and efficient access to statistical data for the public, supporting data-driven decision-making at the local level. In the future, this application is expected to continue to be developed with additional features such as automatic notifications and favorite data management to enhance the user experience. Thus, the DALEM application stands as a milestone in digital transformation for statistical data services in Demak Regency.

Keywords: Mobile application, DALEM, statistical data, Flutter, BPS API.

Abstrak

Dalam era digitalisasi yang semakin berkembang, kebutuhan akan akses data yang cepat, akurat, dan transparan menjadi sangat penting, khususnya bagi Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Demak yang berperan strategis dalam menyediakan data statistik sebagai dasar pengambilan keputusan. Untuk mengatasi tantangan seperti keterbatasan akses melalui situs web resmi, telah dikembangkan aplikasi mobile DALEM (Data Demak dalam Genggaman) yang dirancang untuk memberikan akses data yang lebih cepat, efisien, dan *user-friendly*. Aplikasi ini menghadirkan berbagai fitur unggulan, seperti pencarian data, unduhan tabel dan publikasi, berita terkini, serta infografik data strategis. Pengembangan aplikasi ini menggunakan framework Flutter untuk mendukung lintas platform, dengan integrasi API resmi BPS yang memastikan data yang akurat, terstruktur, dan *real-time*. Desain antarmuka yang intuitif dirancang menggunakan Figma, sementara debugging dilakukan melalui tools seperti Android Studio dan Postman. Hasil pengembangan aplikasi ini menunjukkan keberhasilan dalam memberikan kemudahan akses data statistik yang transparan dan efisien bagi masyarakat, mendukung pengambilan keputusan berbasis data di tingkat lokal. Di masa mendatang, aplikasi ini diharapkan dapat terus dikembangkan dengan fitur-fitur tambahan seperti notifikasi otomatis dan pengelolaan data favorit untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan demikian, aplikasi DALEM menjadi tonggak transformasi digital dalam pelayanan data statistik di Kabupaten Demak.

Kata Kunci: Aplikasi mobile, DALEM, data statistik, Flutter, API BPS.

1. Pendahuluan

Data statistik memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan, baik di tingkat pemerintahan, sektor swasta, maupun masyarakat umum. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Demak sebagai lembaga yang bertanggung jawab menyediakan data statistik menghadapi tantangan dalam memastikan akses data yang cepat, akurat, dan transparan. Salah satu kendala yang dihadapi adalah keterbatasan akses melalui website resmi, yang seringkali dipengaruhi oleh kecepatan akses, kompleksitas navigasi, dan ketergantungan pada koneksi internet yang stabil.

Kabupaten Demak merupakan salah satu daerah dengan kebutuhan data statistik yang tinggi untuk mendukung perencanaan pembangunan daerah, pemantauan pertumbuhan ekonomi, serta pengambilan kebijakan berbasis data. Sebagai kabupaten dengan potensi ekonomi yang beragam, mulai dari sektor pertanian hingga industri, ketersediaan data statistik yang mudah diakses menjadi krusial [1]. Untuk mengatasi kendala akses dan meningkatkan transparansi data, diperlukan inovasi dalam penyediaan data statistik yang lebih efektif dan efisien.

Integrasi API (Application Programming Interface) adalah proses menghubungkan dua atau lebih platform aplikasi agar dapat saling bertukar data secara efisien melalui antarmuka yang telah ditentukan [2]. Penerapan API dalam aplikasi ini memungkinkan komunikasi *real-time* antara platform mobile dan web, sehingga mempermudah akses dan meningkatkan transparansi informasi statistik. Dengan cara ini, masyarakat dapat memperoleh data yang *real-time* dan terpercaya, sekaligus mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis data di tingkat lokal..

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi mobile DALEM (Data Demak dalam Genggaman) sebagai platform penyedia data statistik yang user-friendly dan efisien. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik BPS Kabupaten Demak, serta mendorong transformasi digital dalam penyediaan data statistik di tingkat daerah.

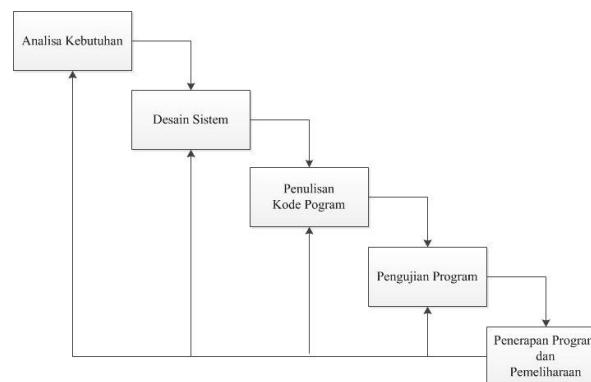
2. Metode

2.1. Jenis Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Pengembangan (*Research and Development/R&D*), yaitu pendekatan yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode ini sangat relevan digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, karena mencakup proses sistematis mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga evaluasi kinerja produk.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem digunakan model pengembangan Waterfall, Metode Waterfall adalah metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui pada metode ini harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement [3]. Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall

Berikut tahapan model Waterfall yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi mobile DALEM:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini diawali dengan proses identifikasi kebutuhan pengguna, yaitu masyarakat umum dan pihak BPS Kabupaten Demak, melalui studi dokumentasi dan observasi terhadap kendala akses data pada situs resmi BPS. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa pengguna mengalami kesulitan dalam mengakses data secara cepat, transparan, dan efisien melalui media yang tersedia saat ini. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media alternatif berupa aplikasi mobile yang dapat diakses kapan saja dan memiliki tampilan yang *user-friendly*. Kebutuhan utama yang berhasil diidentifikasi dalam tahap ini meliputi fitur pencarian data statistik, tampilan data dalam bentuk tabel yang mudah dipahami, fasilitas unduhan untuk publikasi dan infografik, serta akses terhadap berita terbaru yang dirilis oleh BPS Kabupaten Demak.

2. Desain Sistem

Setelah kebutuhan sistem ditentukan, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem menggunakan pendekatan visual dan teknis. Desain antarmuka pengguna (UI/UX) dikembangkan menggunakan Figma, dengan menampilkan struktur navigasi serta layout halaman-halaman utama seperti beranda, tabel data, publikasi, dan berita. Perancangan ini bertujuan untuk menciptakan tampilan yang intuitif dan mudah digunakan oleh pengguna. Untuk mendukung pengembangan sistem yang berorientasi objek, digunakan pemodelan dengan *Unified Modeling Language* (UML). Diagram yang digunakan meliputi *Use Case Diagram*, yang menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem, seperti aktivitas menelusuri data, mengunduh publikasi, dan melihat berita; serta *Class Diagram*, yang menjelaskan struktur dan hubungan antar objek dalam sistem, seperti objek Pengguna, DataModel, Publikasi, dan Infografik. Pendekatan ini memberikan dasar rancangan yang terstruktur dan mendukung proses implementasi yang lebih efisien.

3. Penulisan Kode Program

Pada tahap ini, desain sistem diterjemahkan ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa Dart dengan framework Flutter, sehingga aplikasi dapat berjalan di platform Android maupun iOS. Pengembangan dilakukan di lingkungan Android Studio dan Visual Studio Code. Integrasi API resmi BPS juga diterapkan untuk memungkinkan pengambilan data statistik secara *real-time*, langsung dari server pusat.

2.3. Perangkat Pengembang

Pengembangan aplikasi DALEM (Data Demak dalam Gengaman) didukung oleh berbagai perangkat lunak dan platform pengembangan yang berfungsi untuk menunjang setiap tahapan penelitian, mulai dari perancangan hingga implementasi sistem. Penggunaan perangkat dan platform ini bertujuan untuk memastikan proses pengembangan berjalan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun perangkat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Flutter

Flutter adalah SDK untuk pengembangan aplikasi mobile dengan kinerja tinggi, aplikasi untuk iOS dan Android, dari satu codebase (basis kode) yang dibuat oleh Google dengan lisensi open source [4]. Flutter digunakan untuk membangun antarmuka aplikasi DALEM secara lintas platform (Android dan iOS) menggunakan satu basis kode. Penggunaan Flutter memungkinkan pengembangan antarmuka yang konsisten dan responsif.

2. Application Programming Interface (API)

API adalah antarmuka yang memungkinkan dua sistem perangkat lunak berkomunikasi dan bertukar data menggunakan aturan dan protokol tertentu [5]. Dalam

pengembangan aplikasi DALEM, API digunakan untuk mengambil data statistik secara *real-time* dari server resmi BPS.

2.4. UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Languagem (UML) adalah metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi uml yaitu sebagai suatu bahasa yang menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem. Pada pengembang sistem berorientasi objek menggunakan bahasa model untuk menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan sistem yang mereka rancang [9]. pada pengembangan aplikasi ini menggunakan *use case* diagram dan *class* diagram yang akan dijelaskan berikut ini:

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang masuk ke dalam aspek perilaku. Diagram ini menceritakan hubungan antara sistem terhadap pengguna. Hal ini digunakan untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi pengenalan tulisan tangan. Aplikasi tersebut tidak terlepas dari beberapa kesalahan pada tiap proses pengembangan perangkat lunak [6].

2. Class Diagram

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem [7].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Hasil dari pengembangan aplikasi mobile DALEM dalam penelitian ini didasarkan pada metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dan metode pengembangan sistem Waterfall hingga tahap desain sistem. Metode penelitian pengembangan dipilih untuk mengembangkan aplikasi yang memiliki fungsi spesifik bagi pengguna. Pada metode pengembangan sistem, model Waterfall diterapkan dengan tahapan sebagai berikut:

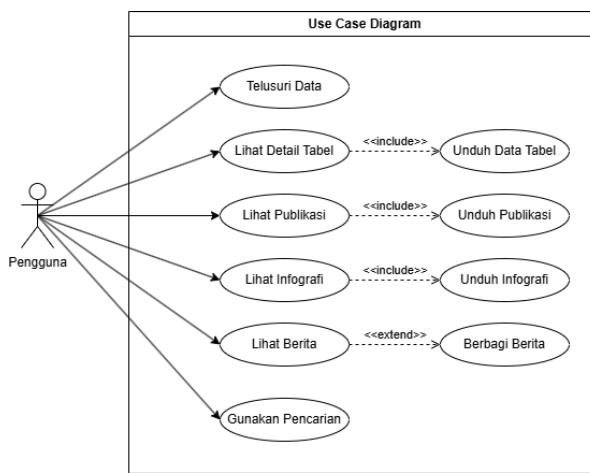
1. Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pengguna dan pihak BPS Kabupaten Demak membutuhkan akses data statistik yang cepat, akurat, dan transparan. Fitur aplikasi DALEM yang dirancang mencakup pencarian data, unduhan tabel dan publikasi, berita terkini, dan infografik.

2. Desain Sistem

Pada tahap perancangan, aplikasi akan dibuat berdasarkan kebutuhan yang sudah ditentukan melalui analisis sebelumnya. Perancangan ini meliputi pembuatan desain antarmuka aplikasi menggunakan perangkat lunak seperti Figma, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna (UI/UX) yang optimal. Selain itu, diagram UML (*Unified Modeling Language*) akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan aplikasi. Diagram UML yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi ini meliputi *use case*, dan *class* diagram. Dengan pendekatan ini, proses perancangan menjadi lebih terstruktur dan mudah diimplementasikan dalam tahap pengembangan.

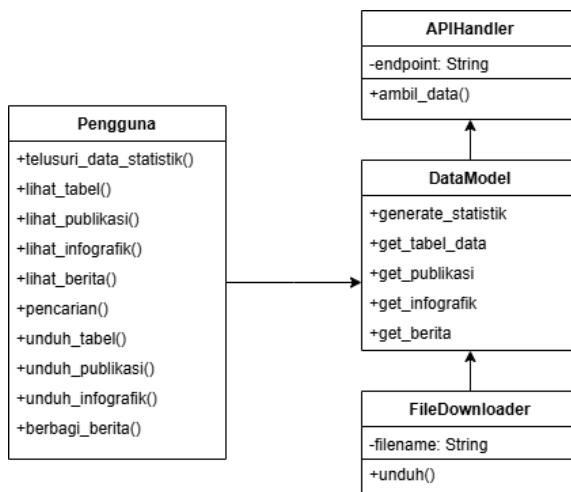
a. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 1 menggambarkan interaksi antara aktor Pengguna dengan berbagai fungsi sistem. Pengguna dapat melakukan beberapa aktivitas utama, seperti Telusuri Data, Gunakan Pencarian, Lihat Detail Tabel, Lihat Publikasi, Lihat Infografik, dan Lihat Berita. Beberapa *use case* memiliki keterkaitan erat melalui hubungan <<include>>, yang berarti aktivitas tersebut selalu dilakukan sebagai bagian dari *use case* utama. Misalnya, untuk Lihat Detail Tabel secara otomatis mencakup tindakan Unduh Data Tabel, demikian pula dengan Lihat Publikasi dan Lihat Infografik, yang masing-masing mencakup Unduh Publikasi dan Unduh Infografik. Sementara itu, hubungan <<extend>> ditunjukkan pada *use case* Berbagi Berita, yang hanya terjadi sebagai perpanjangan dari Lihat Berita jika pengguna ingin membagikan konten tersebut. Diagram ini menunjukkan sistem yang dirancang untuk memudahkan akses, pencarian, dan distribusi informasi statistik Kabupaten Demak secara fleksibel dan efisien.

b. Class Diagram

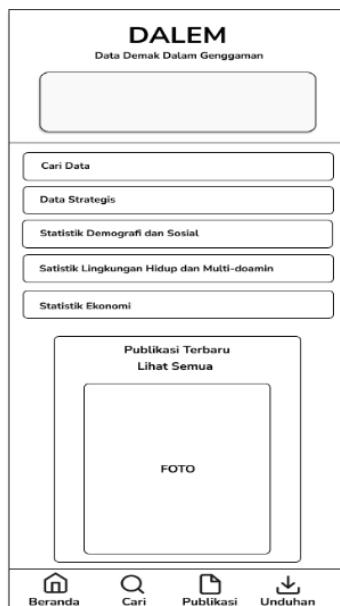


Gambar 3. Class Diagram

Gambar 2 *Class* diagram ini menggambarkan bahwa pengguna ('Pengguna') dapat melakukan berbagai aksi seperti menelusuri, melihat, mengunduh, dan membagikan data statistik. Aksi-aksi ini difasilitasi oleh *class* 'DataModel', yang menangani pengambilan data dari endpoint dan pemrosesan data seperti statistik, tabel, publikasi, infografik, dan berita. 'DataModel' memiliki dua turunan: satu untuk mengelola data (dengan metode seperti 'get_publikasi', 'generate_statistik'), dan satu lagi untuk proses unduh berdasarkan nama file. Hubungan antar *class* mencakup asosiasi antara 'Pengguna' dan 'DataModel', serta pewarisan antar *class* 'DataModel'.

c. Desain Tampilan Aplikasi

1. Desain Halaman Beranda



Gambar 4. Desain Halaman Beranda

Gambar 1. menampilkan beberapa data strategis di bagian atas dan menu pencarian. Bagian tengah ada Data Strategis, Statistik Demografi dan Sosial, Statistik Lingkungan Hidup dan Multi-domain, serta Statistik Ekonomi. Bagian bawah terdapat publikasi terbaru, infografik terbaru dan berita terbaru

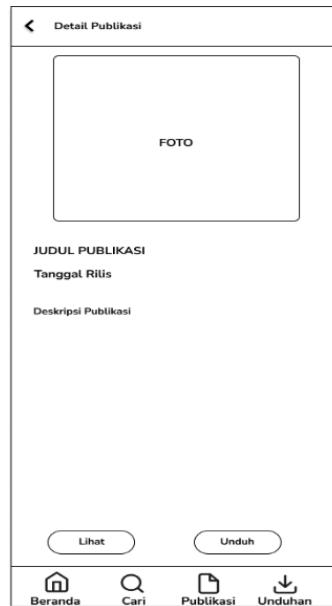
2. Desain Halaman Tabel



Gambar 5. Desain Halaman Tabel

Gambar 4. menunjukkan desain halaman detail tabel yang menampilkan data dalam format tabel. Di bagian bawah terdapat tombol "Unduh" untuk mengunduh data dan menu navigasi utama aplikasi.

3. Desain Halaman Publikasi



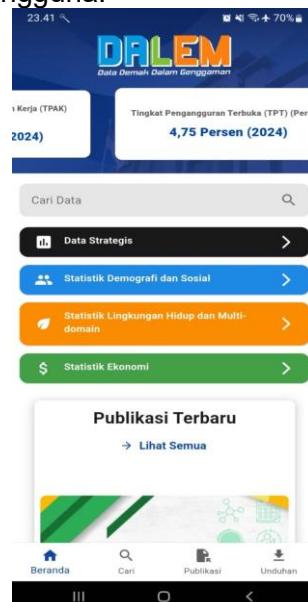
Gambar 6. Desain Halaman Publikasi

Gambar 3. menampilkan detail publikasi dengan foto, judul, tanggal rilis, dan deskripsi. Pengguna dapat memilih untuk melihat atau mengunduh publikasi melalui dua tombol di bagian bawah.

a. Implementasi

1. Halaman Beranda

Halaman beranda aplikasi ini paling atas terdapat beberapa data strategis, terdapat menu pencarian, terdapat juga empat data statistik utama, yaitu Data Strategis, Statistik Demografi dan Sosial, Statistik Lingkungan Hidup dan Multi-domain, serta Statistik Ekonomi. Di bagian tengah, pengguna dapat menemukan publikasi terbaru yang berisi laporan dan informasi terkini, dengan opsi untuk melihat lebih banyak. Halaman ini juga menyediakan infografik terbaru yang menyajikan data dalam bentuk visual, serta berita kegiatan yang mencakup informasi terbaru tentang aktivitas atau acara yang diselenggarakan BPS. Halaman ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan informatif kepada pengguna.



Gambar 7. Halaman Beranda

2. Halaman Tabel

Halaman tabel ini menampilkan informasi dalam format tabel yang terstruktur berdasarkan kategori tertentu. Judul tabel memberikan konteks data. Di bagian bawah, terdapat tombol Unduhan yang memungkinkan pengguna untuk mengunduh data tabel ini dalam format file untuk disimpan dan diakses secara offline. Halaman ini mempermudah pengguna dalam memahami, mengakses, dan menyimpan data strategis yang relevan.

Kecamatan	[Data Strategis] [Proyeksi Hasil LFSP Penduduk Kabupaten Demak Menurut Kecamatan (Jawa)]		
	Tidak ada		
	2021	2022	2023
Mranggen	176.902	178.478	179.998
Karangawen	95.492	96.545	97.572
Guntur	87.232	88.546	89.845
Sayung	106.184	106.888	107.555
Karangtengah	69.515	70.408	71.284
Bonang	107.390	108.305	109.185
Demak	110.949	111.979	112.974
Wonosalam	85.706	86.951	88.179
Dempet	60.346	61.141	61.922
Kebonagung	41.787	42.106	42.411
Gajah	52.452	53.293	54.126
Karanganyar	78.184	79.007	79.809
Mijen	58.881	59.610	60.323
Mendean	82.104	84.277	85.327

Gambar 8. Halaman Tabel

3. Halaman Publikasi

Halaman publikasi ini menampilkan informasi lengkap tentang sebuah publikasi, dimulai dengan foto cover publikasi yang mencerminkan isi dokumen, diikuti oleh judul publikasi, tanggal rilis, dan deskripsi singkat mengenai isi publikasi. Pengguna diberikan dua opsi interaktif, yaitu tombol Lihat untuk membuka dokumen dalam format PDF tanpa perlu mengunduhnya serta tombol Unduh untuk menyimpan publikasi secara offline dalam perangkat dengan informasi ukuran file yang disediakan. Halaman ini dirancang untuk memberikan akses mudah dan fleksibel kepada pengguna dalam mengakses publikasi.



Gambar 10. Halaman Publikasi

3. Penulisan Kode Program

Aplikasi dikembangkan menggunakan Android Studio dan Visual Studio Code dengan bahasa Dart melalui framework Flutter. Kode program mencakup semua fitur yang dirancang, termasuk koneksi API BPS untuk pengambilan data statistik secara *real-time*. Beberapa plugin digunakan, seperti `cupertino_icons` untuk ikon bergaya iOS, `http` untuk permintaan HTTP dan pengambilan data dari API, dio sebagai library HTTP yang lebih lengkap. Penggunaan plugin ini mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan fungsionalitas aplikasi.

3.2. Pembahasan

Pengembangan aplikasi mobile DALEM dalam penelitian ini didasarkan pada metodologi penelitian pengembangan (*Research and Development*) dan model pengembangan sistem Waterfall hingga tahap desain sistem. Pendekatan R&D dipilih untuk memastikan pengembangan aplikasi dengan fungsi-fungsi spesifik yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Model Waterfall memberikan kerangka kerja yang terstruktur, dimulai dengan Analisis Kebutuhan yang mendalam. Tahap awal ini mengungkapkan adanya kebutuhan krusial dari pengguna umum dan pihak BPS Kabupaten Demak akan akses data statistik yang cepat, akurat, dan transparan. Oleh karena itu, fitur-fitur utama aplikasi DALEM dirancang secara komprehensif, meliputi pencarian data, pengunduhan tabel dan publikasi, berita terkini, dan infografik data strategis, untuk memenuhi kebutuhan yang teridentifikasi tersebut.

Setelah analisis kebutuhan, tahap Desain Sistem secara cermat menerjemahkan persyaratan ini menjadi cetak biru aplikasi yang konkret. Pada tahap ini, antarmuka pengguna (*user interface - UI*) dirancang dengan teliti menggunakan Figma, dengan mematuhi prinsip-prinsip desain yang user-friendly guna memastikan pengalaman pengguna (UI/UX) yang optimal. Untuk menjaga proses pengembangan tetap terstruktur dan mudah diimplementasikan, Diagram *Unified Modeling Language* (UML), khususnya *Use Case Diagram* dan *Class Diagram*, digunakan sebagai referensi fundamental. *Use Case Diagram* (Gambar 2) secara efektif menggambarkan interaksi antara aktor 'Pengguna' dengan berbagai fungsionalitas sistem. Diagram ini menguraikan aktivitas inti seperti menelusuri data, menggunakan fitur pencarian, melihat detail tabel, serta mengakses publikasi, infografik, dan berita. Diagram ini menyoroti hubungan `<<include>>`, yang menunjukkan sub-proses integral seperti mengunduh data, publikasi, dan infografik, yang selalu menjadi bagian dari *use case* utama masing-masing. Sebaliknya, hubungan `<<extend>>`, yang dicontohkan oleh 'Berbagi Berita', menunjukkan perpanjangan opsional dari *use case* 'Lihat Berita'. Pendekatan desain yang sistematis ini memastikan bahwa aplikasi fleksibel, efisien, dan berpusat pada pengguna dalam memfasilitasi akses, pencarian, dan distribusi informasi statistik untuk Kabupaten Demak.

Class Diagram (Gambar 3) lebih jauh menguraikan arsitektur sistem, menunjukkan bagaimana 'Pengguna' berinteraksi dengan berbagai tindakan terkait data seperti menelusuri, melihat, mengunduh, dan membagikan data statistik. Tindakan-tindakan ini utamanya dikelola oleh kelas 'DataModel', yang bertanggung jawab untuk mengambil data dari endpoint API dan memproses berbagai jenis data, termasuk statistik, tabel, publikasi, infografik, dan berita. 'DataModel' dirancang dengan dua subkelas yang berbeda: satu didedikasikan untuk manajemen data umum (dengan metode seperti `get_publikasi` dan `generate_statistik`), dan satu lagi khusus untuk menangani proses unduh berdasarkan nama file. Hubungan yang digambarkan dalam *class diagram* mencakup asosiasi antara 'Pengguna' dan 'DataModel', serta hubungan pewarisan antar kelas 'DataModel', yang menggambarkan pendekatan yang terstruktur dan modular terhadap penanganan data.

Fase implementasi mewujudkan desain-desain ini, yang terlihat jelas pada antarmuka pengguna aplikasi. Halaman Beranda (Gambar 7) secara menonjol menampilkan data strategis, bilah pencarian, dan empat kategori statistik utama: Data Strategis, Statistik Demografi dan Sosial, Statistik Statistik Lingkungan Hidup dan Multi-domain, serta Statistik Ekonomi. Halaman ini juga menyajikan bagian untuk publikasi, infografik, dan berita terbaru, menawarkan akses cepat dan informatif. Halaman Tabel (Gambar 8) menyajikan data terstruktur dengan judul yang jelas dan tombol "Unduh" untuk akses offline. Halaman Publikasi

(Gambar 10) menyediakan detail komprehensif tentang publikasi, termasuk foto sampul, judul, tanggal rilis, dan deskripsi, bersama dengan opsi untuk melihat dalam format PDF atau mengunduh, lengkap dengan informasi ukuran file. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Android Studio dan Visual Studio Code, memanfaatkan bahasa Dart dalam framework Flutter. Fungsionalitas intinya meliputi pengambilan data statistik *real-time* melalui API BPS, difasilitasi oleh plugin seperti `cupertino_icons`, `http`, dan `dio` untuk fungsionalitas yang ditingkatkan dan pengembangan yang dipercepat. Implementasi komprehensif ini memastikan pengalaman aplikasi yang kuat dan *user-friendly*.

4. Kesimpulan

Aplikasi mobile DALEM berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan framework Flutter, didukung oleh backend API resmi BPS, yang memastikan antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan *user-friendly* berkat perancangan dengan Figma. Sistem integrasi API resmi BPS telah diterapkan dengan baik, memungkinkan aplikasi untuk secara *real-time* dan akurat menampilkan data statistik Kabupaten Demak tanpa keterlambatan. Aplikasi ini juga sukses dalam mengelola dan menyajikan data dari API BPS secara terstruktur dan relevan, memfasilitasi pengguna untuk dengan mudah melakukan pencarian, melihat, dan mengunduh data statistik dalam format tabel dan publikasi. Secara keseluruhan, aplikasi mobile DALEM memberikan kemudahan akses data statistik yang efisien dan transparan kepada masyarakat, secara signifikan mendukung transparansi informasi publik.\

5. Referensi

- [1] E. Affandi and T. Syahputra, "Pemodelan UML manajemen sistem inventory," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, vol. 1, no. 2, pp. 14–25, 2018.
- [2] A. Hendini, "Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro Zhezha Pontianak)," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [3] A. Gutama, A. Arwan, and L. Fanani, "Pengembangan kakas bantu pembangkitan kasus uji pada model-based testing berdasarkan activity diagram," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 9, pp. 8325–8334, 2019.
- [4] G. F. Fitriana, "Pengujian aplikasi pengenalan tulisan tangan menggunakan model behaviour use case," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 200–213, 2020.
- [5] R. A. Pascapraharastyan, R. Alfiasca, A. Supriyanto, and P. Sudarmaningtyas, "Rancang bangun sistem informasi manajemen arsip berbasis web pada Rumah Sakit Bedah Surabaya," *Universitas Dinamika, Disertasi*, 2014.
- [6] M. W. R. Fakhrun and S. F. S. Gumilang, "Rancangan web service dengan metode REST API untuk integrasi aplikasi mobile dan website pada bank sampah," dalam *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI)*, 2018.
- [7] S. Tjandra and G. S. Chandra, "Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada aplikasi inventori dan pengaturan pengiriman barang," *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 76–81, 2020.
- [8] A. A. Makiolor, "Rancang bangun pencarian rumah sakit, puskesmas dan dokter praktik terdekat di wilayah Manado berbasis Android," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 10, no. 1, 2017.
- [9] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan UI/UX aplikasi My CIC layanan informasi akademik mahasiswa menggunakan aplikasi Figma," *Jurnal Digit: Digital of Information Technology*, vol. 10, no. 2, pp. 208–219, 2020.