

Monitoring and Evaluation Information System for Goods and Services Procurement (SIMANIS PBJ)

[Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Pengadaan Barang Dan Jasa (SIMANIS PBJ)]

Teguh Wahyu Santoso¹⁾, Azmuri Wahyu Azinar²⁾, Arif Senja Fitrani³⁾, Cindy Taurusta⁴⁾

¹⁾Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

²⁾Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

³⁾Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

⁴⁾Program Studi Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

*Email Penulis Korespondensi: azmuri@umsida.ac.id

Abstract. *Technological transformation in the era of digital public services plays a crucial role in enhancing the efficiency, transparency, and quality of government services. Governments are required to adapt to advances in information technology to meet public expectations for services that are fast, accessible, and accountable. One vital aspect is the procurement of goods and services, which demands transparent and accountable governance. Conventional procurement systems often face efficiency issues and are prone to budget mismanagement. Therefore, the utilization of technology through platforms such as LPSE, e-Catalogue, and SiRUP is essential. However, in Sidoarjo Regency, procurement data evaluation processes have not been fully optimized, thus hindering data-driven decision-making. To address this challenge, an integrated information system named the Procurement Monitoring and Evaluation Information System (SIMANIS PBJ) was developed to enable real-time and accurate monitoring and evaluation of procurement activities. This system has been tested ten times using the black box testing method and achieved a 100% success rate, demonstrating its reliability in supporting the principles of good governance.*

Keywords – website, digital public service, e-procurement, procurement evaluation, monitoring system

Abstrak. *Transformasi teknologi dalam era pelayanan publik digital menjadi faktor penting dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan pemerintah. Pemerintah dituntut menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi informasi demi memenuhi ekspektasi masyarakat terhadap layanan yang cepat, mudah, dan akuntabel. Salah satu aspek vital adalah pengadaan barang dan jasa, yang menuntut tata kelola yang transparan dan akuntabel. Sistem konvensional kerap mengalami kendala efisiensi serta berisiko terhadap penyimpangan anggaran. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi melalui platform seperti LPSE, e-Katalog, dan SiRUP sangat diperlukan. Namun, di Kabupaten Sidoarjo, proses evaluasi data pengadaan masih belum optimal sehingga menghambat pengambilan keputusan berbasis data. Untuk menjawab tantangan ini, dikembangkan sistem informasi terintegrasi yang mampu melakukan monitoring dan evaluasi pengadaan secara real-time dan akurat yang diberi nama Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Pengadaan Barang Dan Jasa (SIMANIS PBJ). Sistem ini telah diuji sebanyak 10 kali menggunakan pendekatan black box testing, dengan tingkat keberhasilan 100%, membuktikan sistem bekerja secara andal untuk mendukung prinsip good governance.*

Kata Kunci – website, pelayanan publik digital, pengadaan secara elektronik, evaluasi pengadaan, sistem monitoring

I. PENDAHULUAN

Pada era pelayanan publik yang berbasis digital, pelayanan publik berbasis digital merupakan salah satu upaya untuk mengatasi keterbatasan layanan publik secara langsung kepada masyarakat agar menjadi lebih efektif dan efisien [1]. Transformasi teknologi menjadi kunci utama dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan kepada masyarakat. Pemerintah dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi guna memenuhi harapan publik yang semakin tinggi terhadap akses layanan yang cepat, mudah, dan akuntabel. Kebutuhan akan transformasi yang komprehensif saat ini yang diinginkan Masyarakat adalah tuntutan masyarakat terhadap pelayanan publik yang lebih baik dan tuntutan globalisasi mendorong transformasi pelayanan publik di era digital [2]. Digitalisasi pelayanan publik tidak hanya mempercepat proses birokrasi, tetapi juga membuka ruang partisipasi masyarakat yang lebih luas melalui platform digital yang inklusif dan responsif.

Oleh karena itu, implementasi pelayanan digital menjadi langkah strategis demi mendorong terciptanya tata kelola pemerintahan yang efektif, efisien, dan berorientasi digital.

Sektor pemerintahan berperan sebagai pendorong sekaligus faktor penting dalam pencapaian keberhasilan pelaksanaan berbagai program pembangunan. Atas dasar itu, keberhasilan pembangunan perlu didukung oleh kemudahan distribusi data dan informasi antar organisasi, guna menciptakan sinergi sistem dalam lingkungan pemerintahan dan pihak-pihak pengguna lainnya [3]. Pengadaan barang/jasa pemerintah merupakan bagian integral dari pelayanan publik yang memiliki peran strategis dalam mendukung kelancaran fungsi pemerintahan. Kegiatan ini merupakan suatu rangkaian aktivitas yang saling berkaitan, dimulai dari tahap perencanaan, pemilihan penyedia, hingga pelaksanaan kontrak, yang melibatkan berbagai pihak serta kepentingan, sehingga memerlukan tata kelola yang transparan, efisien, dan akuntabel.

Sistem pengadaan barang/jasa pada pemerintah sering kali dianggap sebagai salah satu sumber terjadinya kebocoran anggaran. Penggunaan sistem konvensional yang belum sepenuhnya transparan dan akuntabel membuka peluang terjadinya praktik korupsi dan kolusi, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap efektivitas serta kualitas pengadaan barang dan jasa secara keseluruhan [4]. Teknologi informasi dipakai dalam kegiatan pengadaan barang dan jasa pada lingkungan pemerintahan Republik Indonesia. Pengadaan Barang/Jasa yang dilakukan secara elektronik akan mewujudkan transparansi dan akuntabilitas, kemudahan akses pasar serta mendorong persaingan usaha yang sehat. Selain itu meningkatkan efisiensi dalam proses pengadaan, serta mendukung kegiatan pemantauan dan evaluasi secara berkelanjutan. Keterbukaan informasi dalam pelayanan publik dengan pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu upaya untuk mewujudkan good governance [5]. Selain itu, sistem ini dikembangkan untuk mengakomodasi kebutuhan data dan informasi secara real-time sebagai upaya menuju terwujudnya prinsip clean and good government dalam setiap tahapan proses pengadaan barang/jasa pemerintah [6].

Pemerintah Kabupaten Sidoarjo sebagai salah satu pemerintah daerah juga menggunakan layanan pengadaan secara elektronik. Dengan banyaknya metode pengadaan seperti tender, seleksi, pengadaan langsung dan pengadaan langsung, e-purchasing serta juga pemakaian berbagai aplikasi pengadaan barang dan jasa pada pemerintah seperti LPSE, e-Katalog, SiRUP terkadang data yang dihasilkan terkadang masih sulit untuk dievaluasi secara menyeluruh. Hal ini mengakibatkan data tersebut belum dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai informasi dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan.

Untuk menangani hal tersebut diperlukan sebuah system yang dapat terintegrasi dengan sistem pengadaan barang dan jasa pemerintah seperti LSPE, SiRUP, e-Katalog sehingga dapat mengolah data yang lebih akurat dan akuntabel. Hal diatas mendasari penulis untuk mengambil judul penelitian “**Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Pengadaan Barang Dan Jasa (SIMANIS PBJ)**”

II. METODE

2.1 Metode Pengembangan Sistem

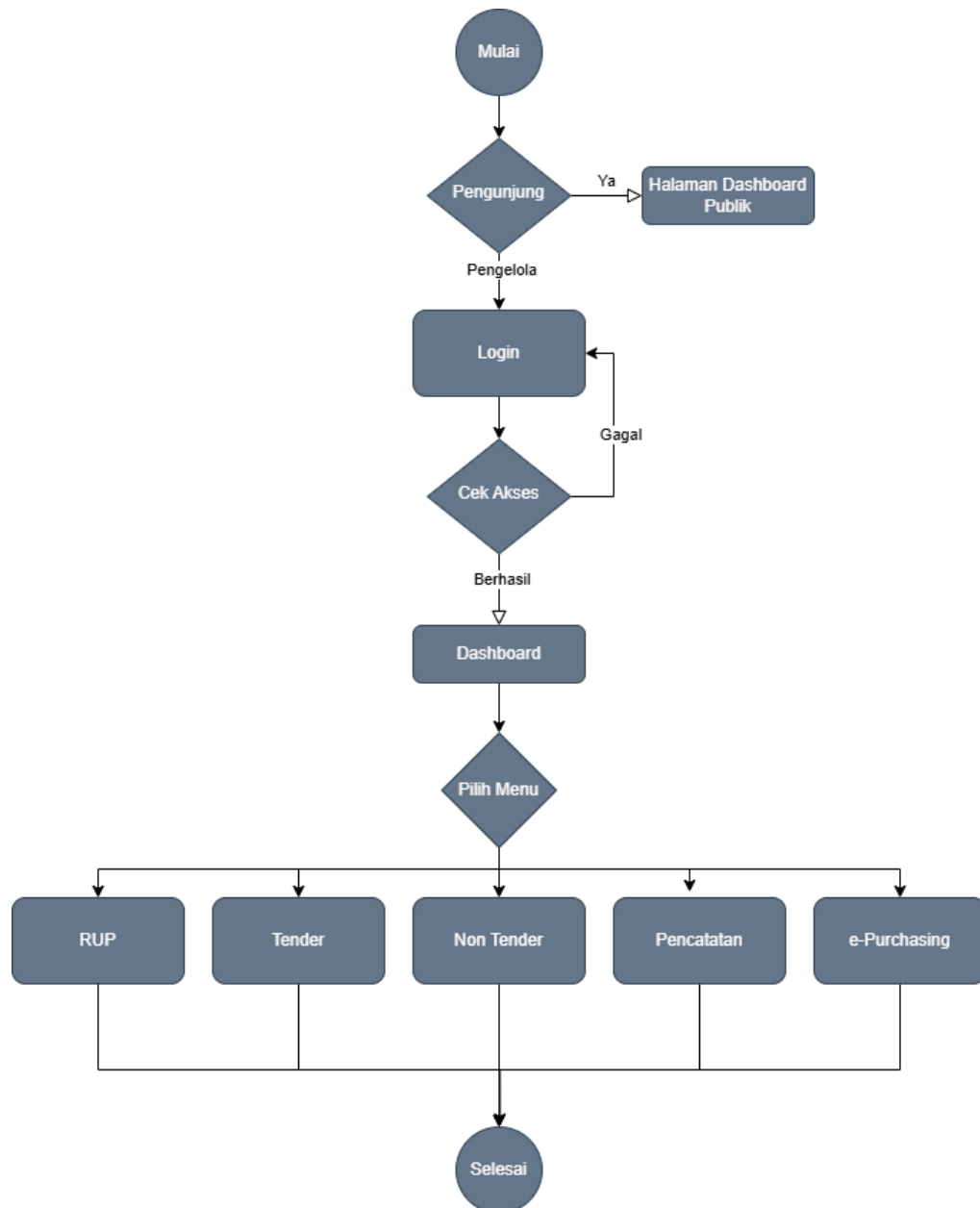
Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode Agile. Metode Agile merupakan kerangka kerja yang memungkinkan tim proyek untuk berkolaborasi secara terus-menerus, menyesuaikan perencanaan mereka berdasarkan umpan balik, dan fokus pada memberikan nilai kepada pelanggan [7]. Pendekatan ini memungkinkan perubahan yang lebih cepat, mempromosikan komunikasi yang lebih terbuka, dan memungkinkan organisasi untuk menyesuaikan prioritas sesuai dengan perubahan dalam permintaan pasar. [8]



Gambar 1. Proses Agile

2.2 Perancangan Diagram Alur

Diagram alur merupakan representasi visual dari langkah-langkah penyelesaian masalah yang digambarkan menggunakan simbol-simbol standar, yang menggambarkan urutan logis dari proses dalam sebuah program.. Diagram alur ini diperlukan tidak hanya sebagai alat komunikasi tetapi juga sebagai pedoman, dan sebelum komponen-komponennya dapat lebih dipahami [9]

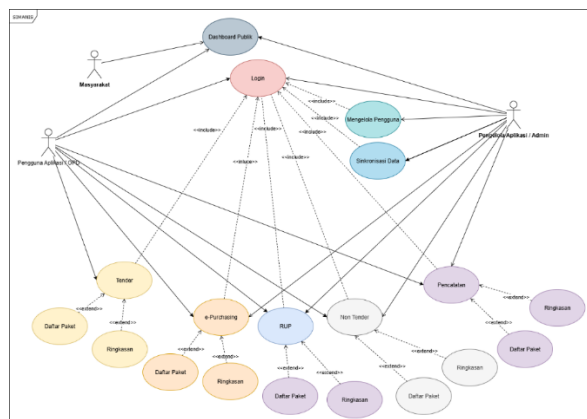


Gambar 2. Diagram Alur

Pada Gambar 2 - Diagram Alur menyatakan bahwa pengguna aplikasi dapat melihat informasi yang ditampilkan untuk publik dan juga akses kedalam aplikasi sesuai dengan akses pengguna terkait. Pengguna aplikasi dapat memilih menu-menu yang di tampilkan pada aplikasi seperti RUP, tender, non tender, pencatatan dan e-Purchasing

2.3 Use Case Diagram

Use case diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mendukung pengembang perangkat lunak memahami interaksi [10] Implementasi use case diagram pada aplikasi SIMANIS dapat dilihat pada gambar 3



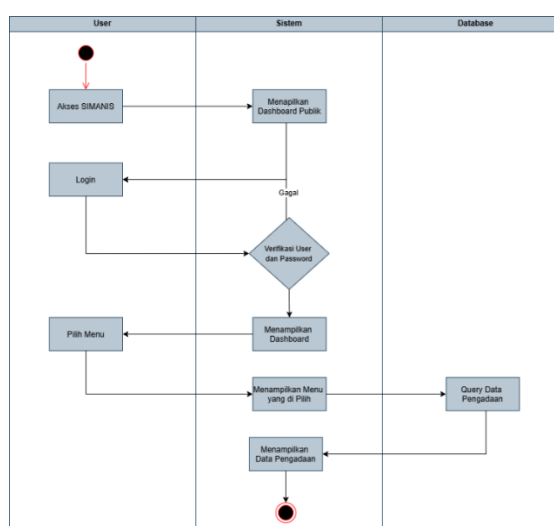
Gambar 3. Use Case

Pada Gambar 3 – Diagram *Use Case*, digambarkan terdapat tiga aktor utama yang terlibat dalam sistem aplikasi SIMANIS. Masing-masing aktor memiliki interaksi berbeda terhadap sistem. Masyarakat umum berperan sebagai pengguna eksternal yang dapat mengakses halaman Dashboard Publik untuk melihat informasi secara transparan. Sementara itu, pengguna dan pengelola aplikasi merupakan aktor internal yang memiliki hak akses masuk melalui proses login. Setelah berhasil masuk, mereka dapat mengakses dan mengelola informasi penting terkait RUP, Tender, Non-Tender, Pencatatan Non-Tender, serta e-Purchasing.

2.4 Activity Diagram

Activity diagram merepresentasikan aliran proses atau aktivitas dalam sebuah sistem yang akan dibangun, mulai dari proses awal hingga bagaimana sebuah proses berakhir [11]. Proses pengolahan data dan sinkronisasi data ke ISB dapat digambarkan activity diagram sebagai berikut

- Activity Diagram Pengolahan Data

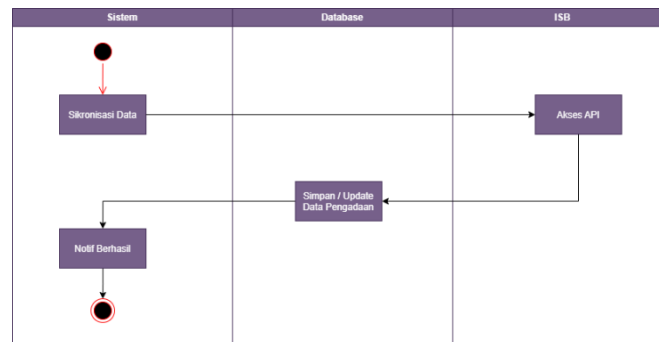


Gambar 4. Activity Diagram Pengolahan Data

Pada Gambar 4 – Activity Diagram Pengolahan Data, ditunjukkan bahwa terdapat tiga entitas utama yang berinteraksi dalam proses sistem. Entitas pengguna memulai aktivitas dengan mengakses aplikasi SIMANIS dan melakukan proses login. Selanjutnya, sistem akan melakukan

verifikasi kredensial login untuk memastikan keabsahan data yang dimasukkan. Apabila data login valid, sistem akan menampilkan halaman dashboard sebagai tampilan awal. Setelah itu, pengguna dapat memilih menu sesuai kebutuhan. Sistem kemudian merespons dengan menampilkan informasi dan fitur yang telah diolah dari basis data, sehingga pengguna dapat mengakses data sesuai hak dan fungsinya dalam sistem.

- Activity Diagram Sinkronisasi Data

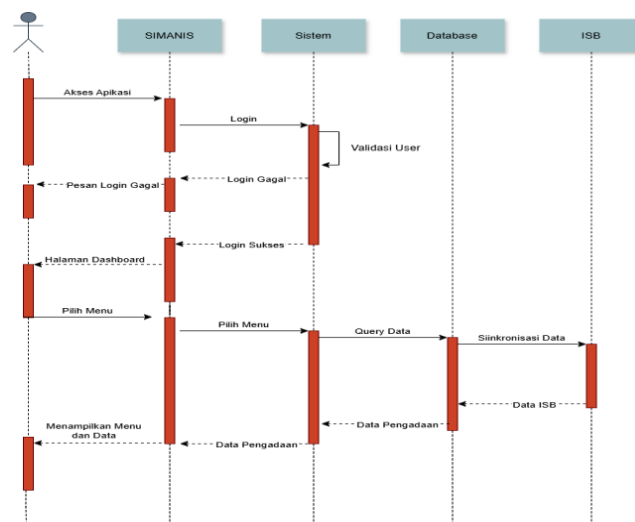


Gambar 5. Activity Diagram Sinkronisasi Data

Pada Gambar 5 – Activity Diagram Sinkronisasi Data, digambarkan alur proses sinkronisasi yang dilakukan oleh sistem. Proses dimulai ketika sistem mengakses ISB untuk mengambil data terbaru. Setelah proses pengambilan data berhasil, sistem akan melakukan pembaruan terhadap data yang tersimpan di dalam basis data. Selanjutnya, sistem akan menampilkan notifikasi keberhasilan sebagai umpan balik kepada sistem bahwa proses sinkronisasi telah berhasil dilakukan.

2.5 Diagram Sequence

Sequence diagram adalah gambaran interaksi antar objek, yang digunakan untuk menunjukkan komunikasi atau pesan yang ada di antara objek tersebut [12]. Pembuatan diagram sequence untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan output yang diinginkan dalam proses penggunaan aplikasi SIMANIS



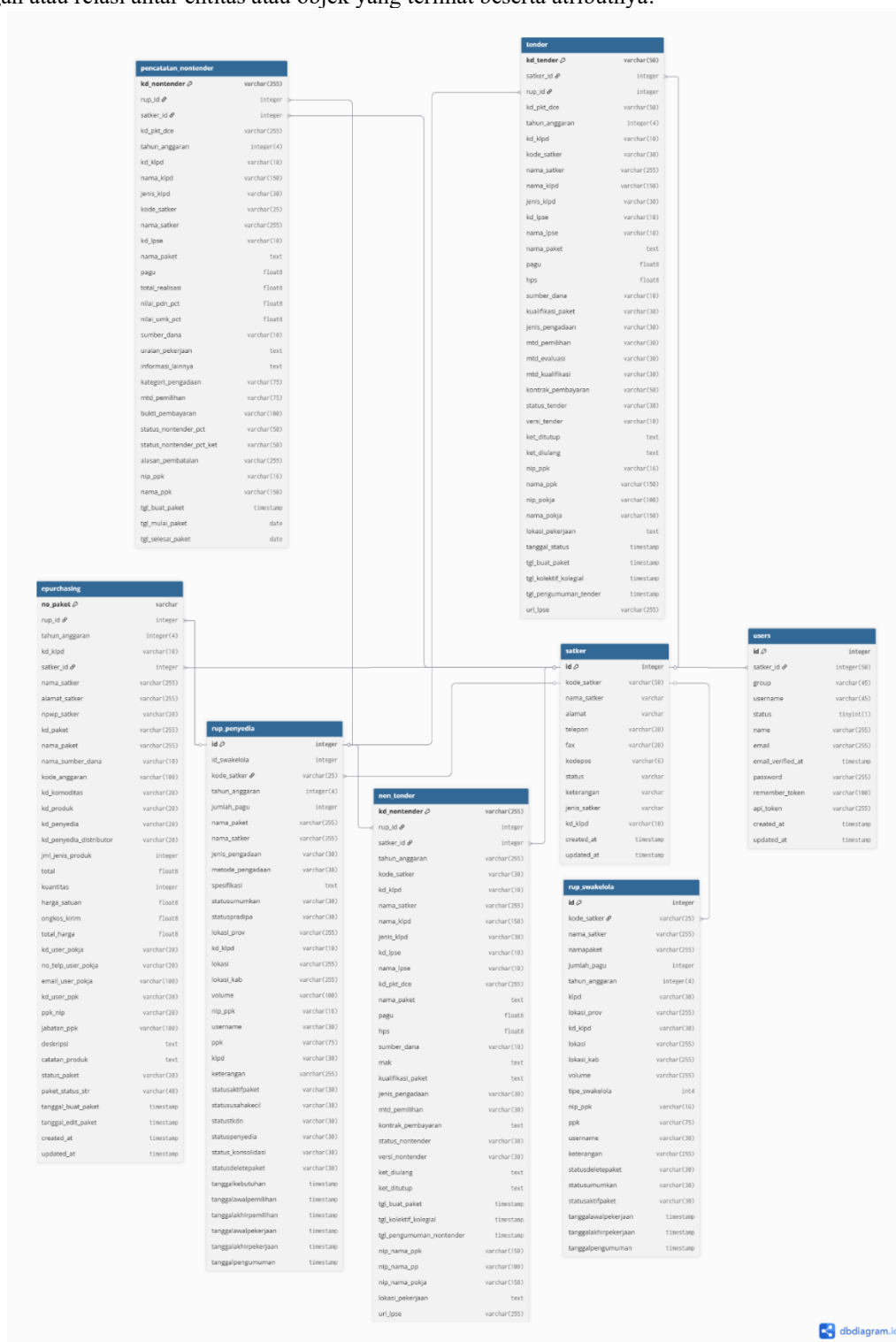
Gambar 6. Diagram Sequence

Pada Gambar 6 – Sequence Diagram, ditunjukkan alur interaksi antar objek dalam aplikasi SIMANIS. Proses dimulai ketika pengguna mengakses aplikasi dan melakukan login. Sistem kemudian melakukan verifikasi kredensial dan memberikan respons berupa pesan keberhasilan atau kegagalan login. Apabila proses login berhasil, sistem akan menampilkan halaman dashboard sebagai tampilan awal. Selanjutnya, pengguna dapat memilih menu yang diinginkan, dan sistem akan memproses permintaan tersebut dengan melakukan query data ke basis data, serta menjalankan proses sinkronisasi data jika diperlukan. Setelah data berhasil diproses,

informasi yang telah diolah akan dikirimkan kembali kepada pengguna, sehingga dapat ditampilkan secara lengkap dan sesuai kebutuhan pengguna dalam sistem.

2.6 Perancangan Database

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang berbentuk notasi grafis yang berada dalam pembuatan database menghubungkan antara data satu dan data yang lain [13], dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya.



Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD) SIMANIS

Pada Gambar 7 – Entity Relationship Diagram (ERD) SIMANIS, ditampilkan struktur basis data yang terdiri dari beberapa tabel beserta relasinya. Setiap tabel merepresentasikan entitas data yang digunakan dalam aplikasi SIMANIS, khususnya data yang diperoleh melalui proses integrasi dengan ISB, seperti data tender, non-tender, pencatatan non-tender, dan e-purchasing. Selain itu, terdapat pula sejumlah tabel data master yang berfungsi untuk mendukung pengelolaan aplikasi secara internal, seperti tabel pengguna (user) dan satuan kerja (satker)

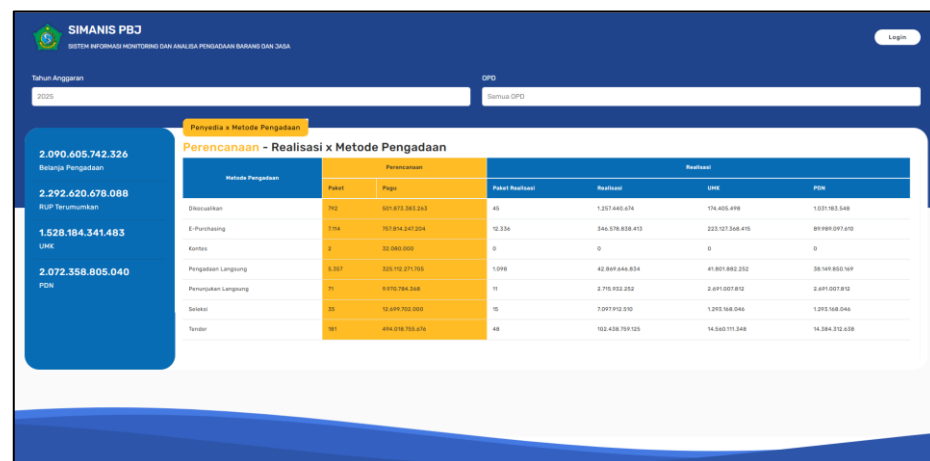
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian Sistem

Berdasarkan hasil penelitian sistem dan interface, didapatkan hasil berupa tampilan utama website simanis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah selesai tahap perancangan sistem dan desain interface aplikasi sistem tahap selanjutnya adalah tahap implementasi.

3.1 Halaman Dashboard Masyarakat

Halaman dashboard publik pada aplikasi SIMANIS dirancang sebagai media penyajian data yang transparan dan informatif, guna memungkinkan akses serta peninjauan langsung oleh masyarakat umum sebagai bentuk implementasi keterbukaan informasi publik.

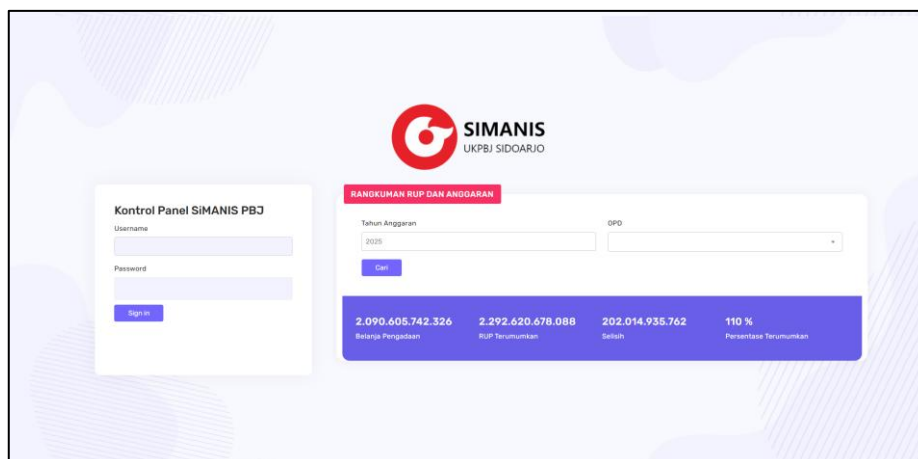


Gambar 8. Halaman Dashboard Masyarakat

Pada Gambar 8 – Halaman Dashboard Masyarakat, ditampilkan informasi ringkasan yang mencakup data perencanaan dan realisasi pengadaan. Informasi ini disajikan secara visual untuk memudahkan pemahaman publik terhadap progres dan kinerja pengadaan pemerintah daerah, serta sebagai bentuk akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran.

3.2 Halaman Login

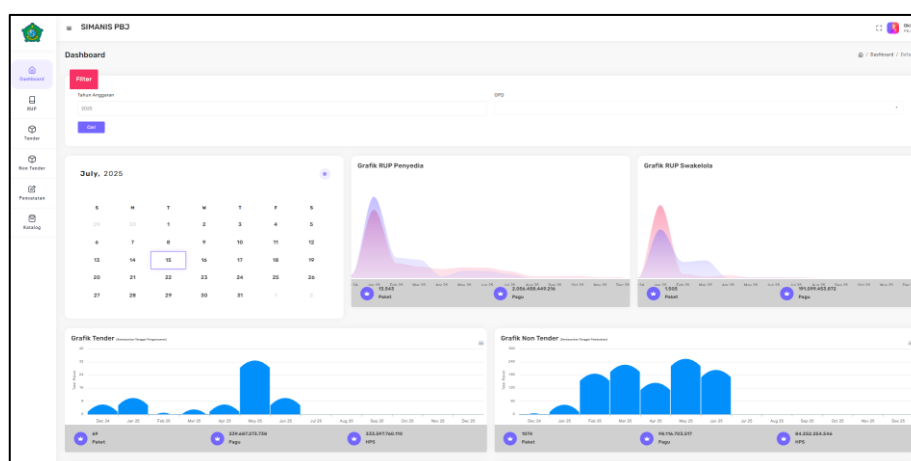
Halaman *login* berfungsi sebagai pintu gerbang autentikasi bagi pengguna terdaftar untuk mengakses sistem SIMANIS. Proses ini mengharuskan pengguna memasukkan kredensial yang valid guna memastikan keamanan akses dan menjaga kerahasiaan data yang tersimpan di dalam sistem. Proses login dilakukan oleh pengguna dengan cara memasukkan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) yang dimilikinya ke dalam sistem. Tahapan ini ditunjukkan pada Gambar 9 – Halaman Login, yang menggambarkan antarmuka awal sebelum pengguna dapat masuk ke dalam sistem dan mengakses layanan yang tersedia.



Gambar 9. Halaman Login

3.3 Halaman Dashboard Admin / Pengguna

Halaman dashboard administrator atau pengguna merupakan tampilan awal yang muncul setelah proses autentikasi berhasil pada sistem SIMANIS. Halaman ini dirancang untuk menyajikan grafik informasi pada setiap metode pengadaan.

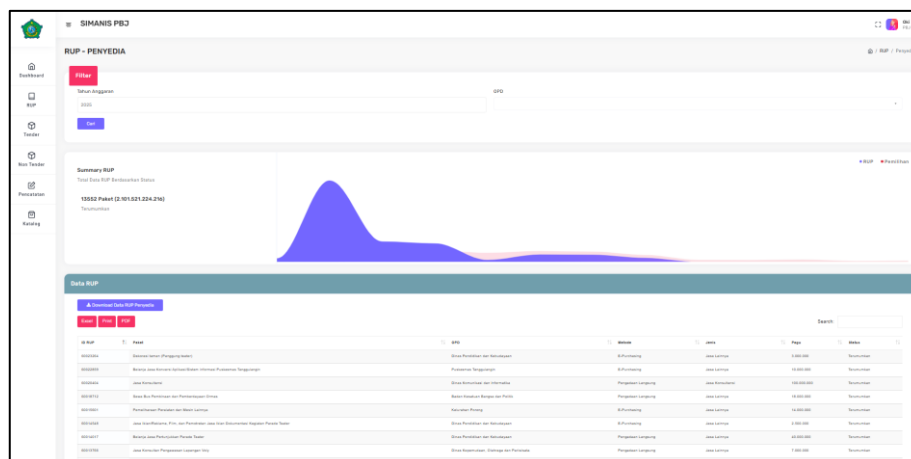


Gambar 10. Halaman Dashboard Admin / Pengguna

Pada Gambar 10 – Halaman Dashboard Admin / Pengguna ditampilkan visualisasi data berupa grafik yang menggambarkan alur mulai dari perencanaan hingga realisasi pengadaan yang telah dilaksanakan. Selain itu, pengguna diberikan fitur filterisasi data berdasarkan tahun anggaran dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD), sehingga informasi yang ditampilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan analisis secara spesifik.

3.4 Halaman RUP

Halaman RUP pada aplikasi SIMANIS merupakan fitur yang berfungsi untuk memfasilitasi penyajian informasi terkait proses perencanaan pengadaan. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengakses informasi berupa ringkasan paket serta daftar paket secara terstruktur dan informatif.

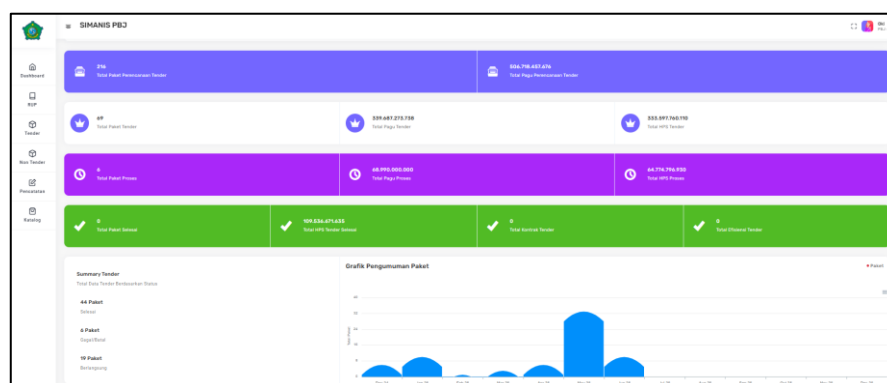


Gambar 11. Halaman RUP

Pada Gambar 11 – Halaman RUP, ditampilkan visualisasi data dalam bentuk grafik yang menggambarkan rencana pengadaan serta jadwal pemilihan paket setiap bulan. Selain grafik, halaman ini juga menyajikan daftar paket RUP (Rencana Umum Pengadaan) yang telah diumumkan. Selain itu, pengguna diberikan fitur filterisasi data berdasarkan tahun anggaran dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD), sehingga informasi yang ditampilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan analisis secara spesifik.

3.5 Halaman Tender

Halaman tender pada aplikasi SIMANIS merupakan fitur yang berfungsi untuk memfasilitasi penyajian informasi terkait proses pengadaan yang dilakukan melalui metode tender, seleksi, maupun tender cepat pada platform LPSE.

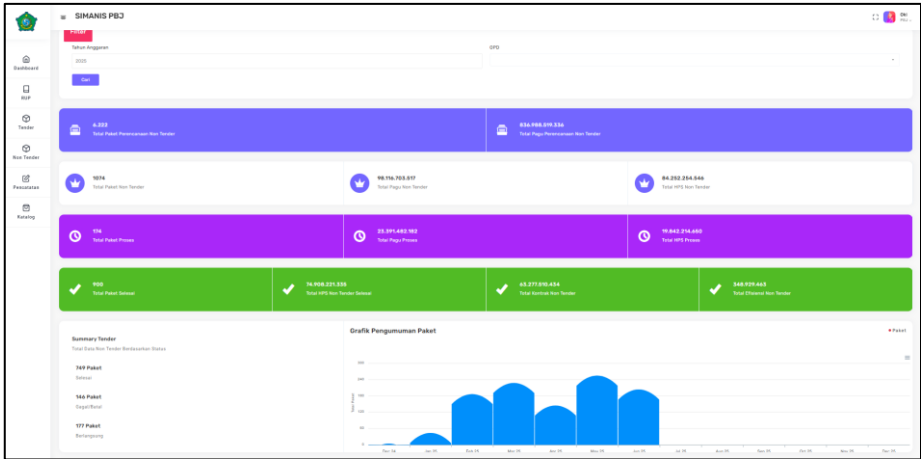


Gambar 12. Halaman Tender

Pada Gambar 12 – Halaman Tender, ditampilkan visualisasi data dalam bentuk ringkasan informasi dan grafik yang memfasilitasi penyajian data pengadaan melalui mekanisme tender. Informasi yang disajikan mencakup ringkasan perencanaan, jumlah paket proses dan paket selesai serta daftar paket tender yang telah dilaksanakan.

3.6 Halaman Non Tender

Halaman non-tender pada aplikasi SIMANIS dirancang untuk memfasilitasi penyajian informasi pengadaan yang dilakukan melalui metode pengadaan langsung pada platform LPSE. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi berupa ringkasan paket dan daftar paket secara jelas dan sistematis.

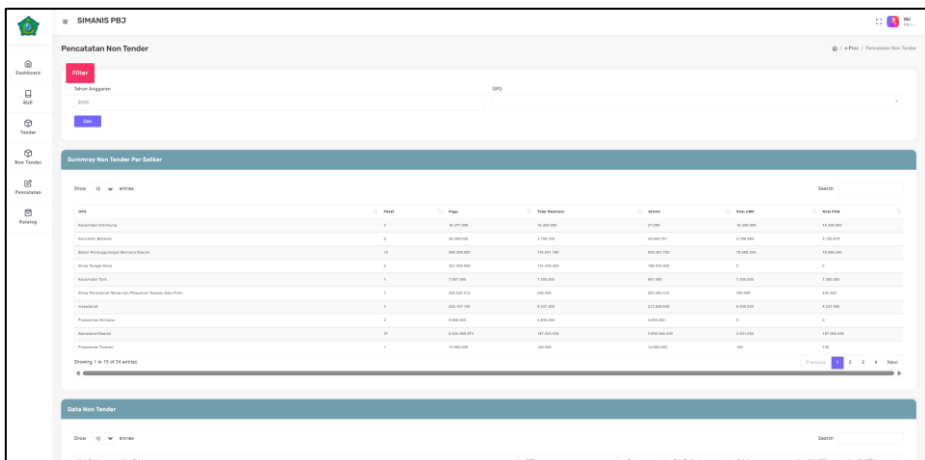


Gambar 13. Halaman Non Tender

Pada Gambar 13 – Halaman Non Tender, ditampilkan visualisasi data dalam bentuk ringkasan informasi dan grafik yang memfasilitasi penyajian data pengadaan melalui mekanisme non tender. Informasi yang disajikan mencakup ringkasan perencanaan, jumlah paket proses dan paket selesai serta daftar paket tender yang telah dilaksanakan.

3.7 Halaman Pencatatan Non Tender

Halaman pencatatan non-tender pada aplikasi SIMANIS merupakan fitur yang berfungsi untuk memfasilitasi penyajian informasi pengadaan yang dilakukan melalui mekanisme pencatatan pada platform LPSE. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengakses informasi jumlah paket berdasarkan organisasi perangkat daerah serta daftar paket secara transparan dan terstruktur.

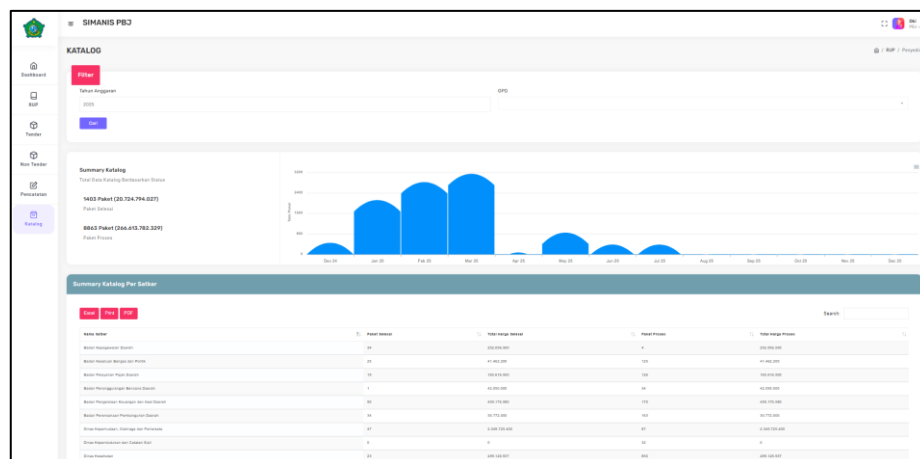


Gambar 14. Halaman Pencatatan Non Tender

Pada Gambar 14 – Halaman Pencatatan Non-Tender, ditampilkan ringkasan data pencatatan pengadaan non-tender berdasarkan masing-masing satuan kerja (satker), serta daftar paket pengadaan yang telah diproses melalui metode pencatatan. Pengguna juga diberikan fitur filterisasi data berdasarkan tahun anggaran dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD), sehingga informasi yang ditampilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan analisis secara spesifik.

3.8 Halaman e-Purchasing

Halaman e-Purchasing pada aplikasi SIMANIS merupakan fitur yang dirancang untuk memfasilitasi penyajian informasi pengadaan yang dilakukan melalui metode e-Purchasing. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara transparan, termasuk grafik ringkasan proses pengadaan melalui katalog, jumlah paket berdasarkan organisasi perangkat daerah, serta daftar paket yang tersedia.



Gambar 15. Halaman e-Purchasing

Pada Gambar 15 – Halaman e-Purchasing, ditampilkan visualisasi grafik realisasi pengadaan yang dilaksanakan melalui metode e-Purchasing, disertai dengan ringkasan pengadaan berdasarkan masing-masing satuan kerja (satker), serta daftar paket pengadaan yang telah diproses. Pengguna juga diberikan fitur filterisasi data berdasarkan tahun anggaran dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD), sehingga informasi yang ditampilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan analisis secara spesifik.

3.9 Halaman Kelola Data Pengguna

Halaman Kelola Data Pengguna merupakan fitur dalam sistem SIMANIS PBJ yang digunakan oleh administrator untuk melakukan manajemen terhadap data pengguna sistem. Melalui halaman ini, admin dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus akun pengguna. Sebagai bentuk pengendalian akses, sistem dirancang agar hanya pengguna yang memiliki hak akses tertentu yang dapat mengakses informasi dan fitur terkait.

Gambar 16. Halaman Kelola Data Pengguna

Pada Gambar 16 – Halaman Kelola Data Pengguna, ditampilkan formulir pembuatan akun pengguna baru serta daftar pengguna yang telah terdaftar di dalam aplikasi SIMANIS.

3.10 Halaman Kelola Sinkronisasi Data

Halaman kelola sinkronisasi data merupakan komponen penting dalam sistem SIMANIS PBJ yang berfungsi untuk mengatur dan mengelola proses pembaruan data dari sumber eksternal, seperti ISB LKPP untuk memastikan bahwa data pengadaan yang ditampilkan di dalam sistem selalu akurat.



Gambar 17. Halaman Kelola Sinkronisasi Data

Pada Gambar 17 – Halaman Kelola Sinkronisasi Data, ditampilkan tombol-tombol kontrol yang digunakan untuk melakukan sinkronisasi data antara aplikasi SIMANIS dengan ISB. Setiap tombol mewakili proses sinkronisasi untuk masing-masing jenis data pengadaan, seperti tender, non-tender, pencatatan, dan e-purchasing.

3.2 Hasil Pengujian Black-Box Testing

Blackbox testing merupakan pengujian yang bertujuan melihat program tersebut sama dengan tugas program tersebut tanpa harus mengetahui kode program yang di pakai [14]. Pengujian ini berfokus pada input dan output, di mana penguji hanya mengamati bagaimana sistem merespons berbagai jenis masukan, baik yang valid maupun tidak valid. Fungsi utama pada pengujian black box yaitu berfokus pada pengujian detail aplikasi seperti Interface, use case aplikasi, dan fungsi-fungsi aplikasi yang ada [15]. Memastikan bahwa setiap fitur sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi teknis.

Tabel 1. Pengujian Blackbox

No	Pengujian	Test Case	Harapan	Hasil
1	Akses Website	Masukan alamat domain website SIMANIS	Masuk ke halaman dashboard publik / tampilan awal simanis	Benar
2	Login	Login sesuai data username dan password yang benar	Berhasil login dan diarahkan ke dashboard pengguna	Benar
3	Menu RUP	Akses halaman menu RUP	Halaman RUP terbuka menampilkan daftar dan ringkasan paket	Benar
4	Menu Tender	Akses halaman menu tender	Halaman tender terbuka menampilkan daftar dan ringkasan paket	Benar
5	Menu Non Tender	Akses halaman menu non tender	Halaman non tender terbuka menampilkan daftar dan ringkasan paket	Benar
6	Menu Pencatatan Non Tender	Akses halaman menu pencatatan non tender	Halaman pencatatan non tender terbuka menampilkan daftar dan ringkasan paket	Benar
7	Menu e-Purchasing	Akses halaman menu e-Purchasing	Halaman e-Purchasing terbuka menampilkan daftar dan ringkasan paket	Benar
8	Filter Data	Filter berdasarkan tahun anggaran dan OPD	Menampilkan hanya data paket sesuai dengan tahun anggaran dan OPD yang dipilih	Benar

No	Pengujian	Test Case	Harapan	Hasil
9	Sinkronisasi Data	Jalankan sinkronisasi dengan ISB	Data terbaru dari ISB ditambahkan ke database	Benar
10	Kelola Data Pengguna	Menjalankan fungsi tambah dan menampilkan daftar pengguna	Data pengguna dapat terkelola dengan benar	Benar
11	Logout	Keluar dari sistem	Sistem menghapus sesi, menampilkan halaman login	Benar

Pengujian sistem informasi dengan pendekatan black box testing secara fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem mampu memverifikasi aktivitas pengguna dengan tingkat akurasi yang tinggi. Pengujian dilakukan sebanyak 10 kali dan menghasilkan tingkat keberhasilan 100%, yang membuktikan bahwa sistem bekerja secara andal, tepat, dan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Hasil pengujian menggunakan data valid menunjukkan bahwa sistem tidak mengalami kesalahan, yang mengindikasikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian ini juga berfungsi untuk memastikan kompatibilitas aplikasi pada berbagai perangkat pengguna serta menjamin aspek keamanan sistem agar tetap terjaga.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi pengadaan barang dan jasa, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam proses pengadaan di lingkungan pemerintah daerah. Melalui pengembangan sistem ini, data pengadaan yang tersebar dalam berbagai metode seperti tender, non-tender, e-purchasing, dan pencatatan dapat diintegrasikan secara real-time sehingga lebih mudah dianalisis dan dipantau. Sistem ini juga menyediakan antarmuka yang informatif bagi administrator maupun publik, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data. Pengujian dengan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem, seperti login, navigasi menu pengadaan, dan proses sinkronisasi data telah berfungsi sebagaimana mestinya sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Dengan demikian, SIMANIS PBJ layak digunakan sebagai solusi digital. Sistem ini telah diuji sebanyak 10 kali menggunakan pendekatan black box testing, dengan tingkat keberhasilan 100% membuktikan sistem bekerja secara andal untuk mendukung tata kelola pengadaan barang dan jasa yang efektif, efisien, dan berorientasi pada prinsip good governance.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ke depan adalah perlu dikembangkan fitur analitik yang mampu menampilkan visualisasi data, tren pengadaan, dan performa masing-masing satuan kerja perangkat daerah (SKPD) untuk mendukung proses evaluasi yang lebih strategis dan berbasis data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo Khususnya Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Sekretariat daerah Kabupaten Sidoarjo atas izin dan dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem informasi monitoring dan evaluasi pengadaan barang dan jasa. Terima kasih juga atas keterbukaan dan kerja samanya dalam menerima sistem yang telah dirancang. Penulis juga menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses penelitian ini. Diharapkan dengan adanya sistem ini, dapat mendukung tata kelola pengadaan barang dan jasa yang efektif, efisien, dan berorientasi pada prinsip good governance.

REFERENSI

- [1] A. Tasyah, P. A. Lestari, A. Syofira, C. A. Rahmayani, R. D. Cahyani, and N. Tresiana, "Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Digital (E-Government) di Era Pandemi Covid-19," *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu Dan Praktek Administrasi*, vol. 18, no. 2, pp. 212–224,

- 2021.
- [2] L. Natika, "Transformasi pelayanan publik Di era digital: Menuju pelayanan masa depan Yang lebih Baik," *The World of Public Administration Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 1–11, 2024.
 - [3] W. Wardiana, "Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia," Jan. 2002.
 - [4] R. S. Nugroho and A. H. Wanto, "PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM PENGADAAN SECARA ELEKTRONIK (E-PROCUREMENT) TERHADAP FRAUD PENGADAAN BARANG / JASA PEMERINTAH (Studi Pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Magetan)," *Jurnal administrasi Publik (JAP)*, vol. 3, no. 1, pp. 1905–1911, 2015.
 - [5] D. Putri Oktaviane and R. Fitri Helmi, "Peranan Teknologi Informasi Sebagai Upaya dalam Mewujudkan Keterbukaan Informasi Publik," 2023. [Online]. Available: <https://journal.umnyarsi.ac.id/index.php/JPAMS>
 - [6] V. S. Padang, "EFEKTIVITAS PENGADAAN BARANG DAN JASA BERBASIS ELEKTRONIK (E-PROCUREMENT) di KABUPATEN TANA TORAJA," *Skripsi*, no. Makassar: Universitas Hasanuddin, 2016.
 - [7] N. Aeni Hidayah and N. Muhammad Asnadi, "PENERAPAN METODE AGILE DALAM MANAJEMEN PROYEK: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW."
 - [8] N. A. Hidayah and N. M. Asnadi, "Penerapan Metode Agile Dalam Manajemen Proyek: Systematic Literature Review," *Jurnal Perangkat Lunak*, vol. 6, no. 1, pp. 43–53, 2024.
 - [9] N. Khesya, "Mengenal Flowchart dan Pseudocode dalam Algoritma dan Pemrograman," 2021.
 - [10] L. Setiyani, "Desain Sistem: Use Case Diagram," in *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*, 2021, pp. 246–260.
 - [11] F. N. Hasanah and R. S. Untari, "Rekayasa perangkat lunak," *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>, 2020.
 - [12] S. Nabila, A. R. Putri, A. Hafizhah, F. H. Rahmah, and R. Muslikhah, "Pemodelan Diagram UML Pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopel)," *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 130–139, Nov. 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2.150.
 - [13] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, and N. Fitriana, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database," *Februari*, vol. 02, no. 1, pp. 98–102, 2023, doi: 10.47233/jemb.v2i1.533.
 - [14] S. Dika Pratama and M. Noviansyah Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, vol. 6, no. 2, pp. 560–569, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index>
 - [15] A. Amalia, S. W. Putri Hamidah, and T. Kristanto, "Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web," *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, vol. 3, no. 3, pp. 269–274, Dec. 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1062.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.