JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

Sistem Informasi Monitoring Evaluasi APBD Untuk Probebaya di Kota Samarinda

Suswanto[1], Ferdian Ardhana Rura[2], Eko Junirianto [3]
[1,2,3]Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
e-mail: [1]suswanto@gmail.com, [2]ferdianrura97@gmail.com, eko@politanisamarinda.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh arahan Walikota Samarinda Andi Harun dengan salah satu program unggulannya yaitu probebaya (Program Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat) sebagai upaya mewujudkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam pembangunan infrastruktur, peningkatan ekonomi masyarakat, dan sosial kemasyarakatan, probebaya yang dikembangkan oleh Pak Walikota memberikan alokasi dana signifikan, berkisar antara 100 hingga 300 juta rupiah per RT di seluruh wilayah kota Samarinda. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Monitoring Evaluasi APBD untuk Probebaya di Kota Samarinda yang bisa menjadi solusi dalam pelaporan perencanaan dan realisasi terhadap program probebaya di Kota Samarinda sebagaimana Probebaya telah menjadi salah satu program unggulan Walikota Samarinda Andi Harun dan Bapak Wakil Walikota Samarinda Rusmadi Wongso. Metode pembangunan sistem yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode Waterfall yang terdiri dari tahap analisis, desain, implementasi kode, pengujian, pemeliharaan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dengan framework Laravel. Hasil dari penelitian ini adalah terbentuknya Sistem Informasi Monitoring Evaluasi untuk Program Probebaya Berbasis Web di Kota Samarinda yang telah menjadi solusi dalam pelaporan perencanaan dan realisasi terhadap program probebaya serta dapat menyajikan visualisasi data berupa persentase kinerja suatu program dalam probebaya itu sendiri.

Kata kunci*— Sistem Informasi, Probebaya, Monitoring, Laravel, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Di bawah arahan bapak Walikota Samarinda Andi Harun dengan dasar hukum peraturan wali kota samarinda nomor 11 tahun 2022 [1]. Salah satu program unggulan yaitu probebaya (Program Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat) guna untuk melaksanakan kegiatan pembangunan masyarakat di tingkat kelurahan yang berbasis di wilayah RT sebagai upaya mewujudkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam pembangunan infrastruktur, peningkatan ekonomi masyarakat, dan sosial kemasyarakatan, probebaya yang dikembangkan oleh Pak Walikota memberikan alokasi dana signifikan, berkisar antara 100 hingga 300 juta rupiah per RT di seluruh wilayah kota Samarinda. Kebijakan ini memberikan peluang bagi masyarakat setempat untuk mengelola dan memanfaatkan alokasi dana sesuai dengan kebutuhan dan prioritas yang ada yang diperlukan RT terkait. Dana tersebut terbagi dalam dua kategori utama, yaitu pembangunan infrastruktur dan pemberdayaan masyarakat di tingkat RT, mencerminkan komitmen pemerintah dalam memberikan dukungan yang holistik.

Sebagai respons terhadap instruksi Walikota, Dinas BAPPEDA (Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah di Kota Samarinda) memainkan peran sentral dalam mengendalikan dan memastikan efektivitas penggunaan dana probebaya di setiap RT. Dalam konteks ini, kebutuhan untuk membangun Sistem Informasi Monitoring Evaluasi APBD untuk Probebaya menjadi sangat

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

penting. Aplikasi diharapkan dapat memberikan solusi terintegrasi dan efisien bagi Dinas BAPPEDA dalam memonitor perencanaan, alokasi, dan realisasi dana probebaya. Dengan pemisahan dana per triwulan, yakni triwulan 1 sampai 4, aplikasi ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas terhadap progres pembangunan dan pemberdayaan masyarakat. Pemantauan yang terstruktur ini akan membantu Dinas BAPPEDA dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengukur pencapaian target yang telah ditetapkan, sekaligus memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Penelitian sebelumnya oleh [2] tentang sistem informasi kendali kegiatan anggaran Kecamatan Serengan Kota Surakarta. Penelitian ini bertujuan agar terwujudnya ketersediaan kendali anggaran untuk membantu monitoring dan evaluasi penggunaan anggaran yang ada di Kecamatan Serengan Kota Surakarta. sehingga menghasilkan sistem informasi yang dapat mengendalikan penggunaan anggaran sesuai dengan permasalahan yang ada serta harapannya kinerja instansi juga lebih optimal terutama pada Kecamatan Serengan Kota Surakarta. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* yang digunakan adalah MySQL dan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall,* hasil dari penelitiannya adalah penggunaan aplikasi dengan menggunakan metode *waterfall* ini terbukti mampu mengurangi tingkat kerumitan, dan dapat mempermudah dalam proses pengembangan aplikasi dari segi waktu dan kualitas kode.

Penelitian sebelumnya oleh [3] tentang sistem monitoring penerapan rencana anggaran biaya berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk memonitor penerapan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam proyek-proyek yang dikelola oleh salah satu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat utama untuk menggambarkan dan merancang arsitektur serta fungsionalitas sistem secara komprehensif. UML digunakan sebagai bahasa standar untuk menggambarkan berbagai aspek sistem, termasuk struktur data, aliran proses, dan interaksi antara komponen-komponen sistem, hasil dari penggunaan UML ini terbukti mampu membuat para pengembang untuk lebih memahami kompleksitas sistem dengan lebih baik dan membuat keputusan desain yang lebih baik pula. Berdasarkan permasalahan dan semua penelitian diatas, maka penulis mengusulkan sebuah penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Monitoring Evaluasi APBD Untuk Probebaya di Kota Samarinda".

Rumusan masalah menjadi penting untuk penelitian karena merupakan langkah awal dalam menetapkan arah dan tujuan dari penelitian. Dengan merumuskan masalah secara jelas dan terperinci, penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang ingin dipecahkan serta mengarahkan upaya penelitian pada hal-hal yang relevan dan signifikan. Berdasarkan apa yang telah penulis paparkan pada latar belakang masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana cara membangun sistem informasi monitoring evaluasi APBD untuk probebaya di Kota Samarinda yang bisa menjadi solusi dalam pelaporan perencanaan dan realisasi terhadap program probebaya ?".

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Dalam konteks ini, penulis menetapkan batasan masalah penelitian ini pada menetapkan batasan masalah dalam penelitian ini adalah Sistem yang akan dibangun hanya untuk monitoring Program Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat (probebaya) di Kota Samarinda, serta data yang akan dipaparkan ialah mulai dari tahun 2023 hingga tahun 2024 triwulan 1.

Tujuan penelitian menjadi penting untuk penelitian karena memberikan arah dan alasan yang jelas mengapa penelitian tersebut dilakukan. Dengan merumuskan tujuan secara spesifik dan terukur, penulis dapat mengidentifikasi hasil yang ingin dicapai dari penelitian. Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah dengan membuat sistem informasi monitoring evalauasi APBD untuk probebaya di Kota Samarinda.

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

2. METODE PENELITIAN

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi operasi dari suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [4], teori ini selaras dengan teori yang disampaikan oleh Fatimah, sistem informasi merupakan sistem yang menghubungkan kebutuhan pengolahan proses transaksi harian dalam suatu organisasi yang digunakan untuk mendukung fungsi operasi dengan kegiatan strategi yang menyediakan laporan yang akan digunakan kepada pihak tertentu [5].

2.1.2. Website

Situs web adalah kumpulan halaman web yang saling terkait dan dapat diakses publik yang berbagi nama domain tunggal. Situs web dapat dibuat dan dikelola oleh individu, kelompok, bisnis, atau organisasi untuk berbagai tujuan. Bersama-sama, semua situs web yang dapat diakses publik membentuk *World Wide Web* [6].

2.1.3. Probebaya

Probebaya adalah program Pemerintah Daerah untuk melaksanakan kegiatan pembangunan masyarakat di tingkat Kelurahan yang berbasis di wilayah RT sebagai upaya mewujudkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam pembangunan infrastruktur, peningkatan ekonomi masyarakat, dan sosial kemasyarakatan [7].

2.1.4. *Database*

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan (relasi) antara satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan skema atau struktur tertentu. Pada komputer, basis data disimpan dalam perangkat hardware penyimpan, dan dengan software tertentu dimanipulasi untuk kepentingan atau keguanaan tertentu. Hubungan atau relasi data biasanya ditunjukkan dengan kunci (*key*) dari tiap file yang ada. Data merupakan fakta atau nilai (*value*) yang tercatat atau merepresentasikan deskripsi dari suatu objek [8].

2.1.5. Monitoring

Monitoring merupakan suatu aktivitas yang bertujuan untuk memantau atau mengamati sesuatu [9], yang berarti sebagai proses pengawasan dan pengumpulan data secara terus-menerus untuk mengukur kinerja, kondisi, atau status suatu sistem, perangkat, atau jaringan guna mendeteksi masalah atau anomali.

2.1.6. Laravel

Laravel adalah *framework* PHP dengan kode terbuka (*open source)* dengan desain MVC (*Model-View-Controller)* yang digunakan untuk membangun aplikasi website. Framework ini pertama kali dibangun oleh Taylor Otwell pada tanggal 22 februari 2012 [9]. Menurut Yudanto, laravel adalah sebuah *framework* web berbasis PHP yang open-*source* dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC [10]. Laravel merupakan salah satu *framework* berbasis *PHP* bersifat *open source* (terbuka), dan menggunakan konsep MVC (*model – view – controller*). PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk script yang diletakkan didalam web server. PHP dapat diartikan sebagai Hypertext Preeprocessor [11].

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

2.1.7. Use Case Diagram

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat 12. Dalam Use Case Diagram, aktor adalah pengguna atau sistem eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Use case menggambarkan layanan yang diberikan sistem kepada aktor. System boundary membedakan sistem dengan lingkungannya, dan association menghubungkan aktor dengan use case. Include menunjukkan bahwa satu use case menyertakan fungsi use case lain, sedangkan extend menunjukkan tambahan fungsi dalam kondisi tertentu.

2.1.8. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana setiap alur dimulai, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi dalam beberapa eksekusi. *Activity diagram* adalah diagram keadaan khusus, di mana sebagian besar tindakan dan keadaan sebagian besar adalah transisi yang dipicu oleh penyelesaian keadaan sebelumnya (pengolahan internal). Oleh karena itu, *activity diagram* tidak menggambarkan perilaku internal sistem dan interaksi antara subsistem bersifat tidak pasti, melainkan lebih menjelaskan proses dan jalur aktivitas di atas tingkat umum [4].

2.2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah dengan melakukan studi literatur terlebih dahulu untuk mengumpulkan informasi dari jurnal yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat. Menentukan kebutuhan proyek setelah mendapat informasi dari jurnal yang terdahulu. Setelah mengetahui kebutuhan proyek, maka dapat membuat fungsi dari fitur-fitur yang akan digunakan di aplikasi yang akan dibuat. Aplikasi yang telah melewati tahap penyelesaian dapat langsung diimplementasikan untuk mendapat hasil yang diharapkan melalui penelitian ini.

2.2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan adalah *Waterfall*, yang mana *Waterfall* adalah salah satu model pengembangan software, dimana kemajuan suatu proses dipandang terus mengalir ke bawah seperti halnya air terjun. Dalam model *waterfall* setiap tahap harus berurutan tidak dapat meloncat ketahap berikutnya,harus menyelesaikan tahap pertama baru lanjut ke tahap ke dua dan seterusnya [14]. *Waterfall* ini terdiri dari tahap analisis, desain, implementasi kode, pengujian, dan pemeliharaan.

2.2.2. Pengujian Aplikasi

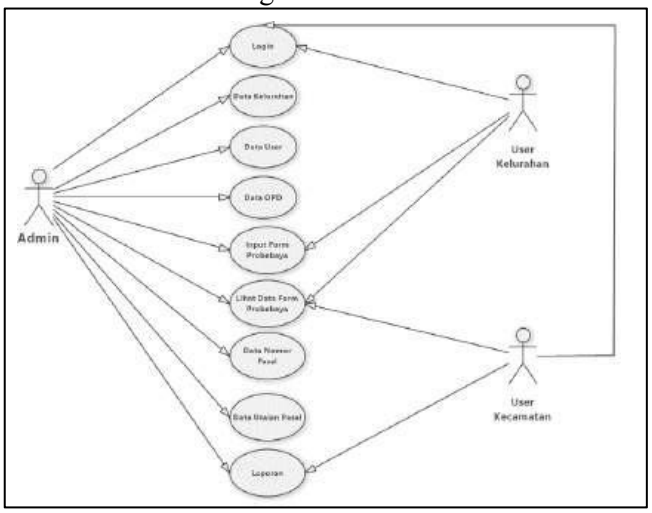
Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan Black Box testing. Pengujian *Black Box Testing* adalah salah satu teknik pengujian pada perangkat lunak. *black box testing* digunakan untuk menentukan fungsionalitas aplikasi. Fungsi utama *black box testing* ialah tersedianya masukan untuk aplikasi dan keluaran yang diharapkan untuk setiap nilai masukan. Metode pengujian ini didasarkan pada persyaratan dan spesifikasi perangkat lunak, teknik pengujian perangkat lunak di mana cara kerja internal dari *item* yang diuji tidak diketahui oleh penguji. Teknik ini juga disebut pengujian berbasis spesifikasi dan pengujian perilaku, teknik ini dinamakan demikian karena dalam pengujian ini, penguji tidak perlu mengetahui tentang implementasi kode internal dari aplikasi. Pengujian ini menangani input yang valid maupun tidak valid sesuai dengan persyaratan pelanggan. [15].

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Use case diagram dibuat untuk memvisualisasikan interaksi user dengan aplikasi dan berikut ini adalah gambar dari use case diagram :

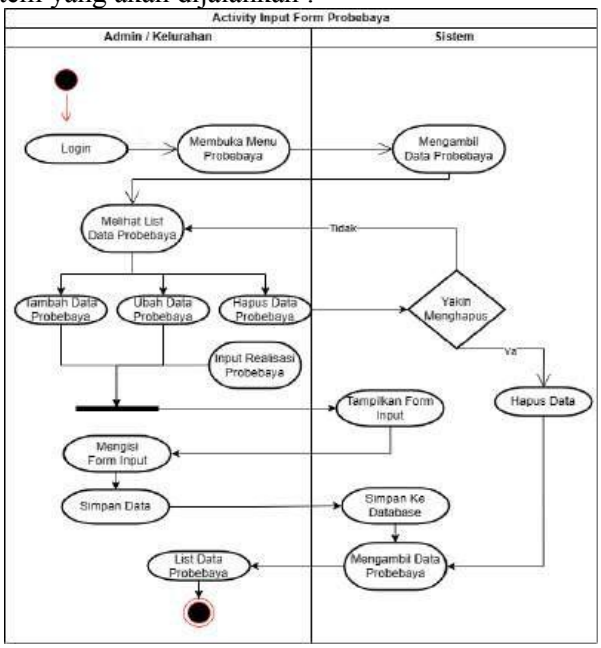


Gambar 1 Desain Use Case

Pada Gambar 1 menggambarkan *process sistem.* Terdapat 3 *actor* dalam *case* ini, yakni admin, *user* kelurahan, dan *user* kecamatan. Tiga *actor* tersebut sama-sama dapat melakukan *login*, melihat data probebaya sesuai dengan hak aksesnya. Untuk menu lainnya akan dibedakan pada *permission* dan *role* nantinya.

3.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan sebagai Gambaran rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan :



Gambar 2 Activity Diagram Input Form Probebaya

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

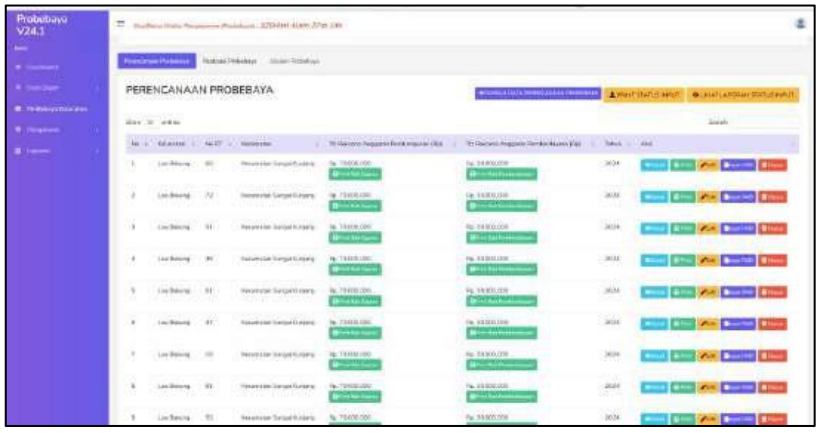
Pada Gambar 2. dimulai dari *user* memilih menu probebaya, kemudian sistem akan menampilkan halaman probebaya. *User* lalu dapat mengklik tombol tambah data untuk membuat data perencanaan baru sesuai rt ingin di rencanakan anggaran probebayanya, kemudian *user* memasukkan data *form* selanjutnya mengklik tombol simpan, jika data yang dimasukkan berhasil tersimpan ke *database* maka sistem akan Kembali menuju halaman probebaya, setelah *input* perencanaan maka selanjutnya ialah *user* dapat *input* realisasi probebaya sesuai *form* disediakan.

3.3 Implementasi Desain

Halaman *landing page* sebagai tempat pertama *user* berada ketika mengakses *laman* atau url *website.* halaman *Landing Page* aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.

Gambar 3 Halaman Landing Page

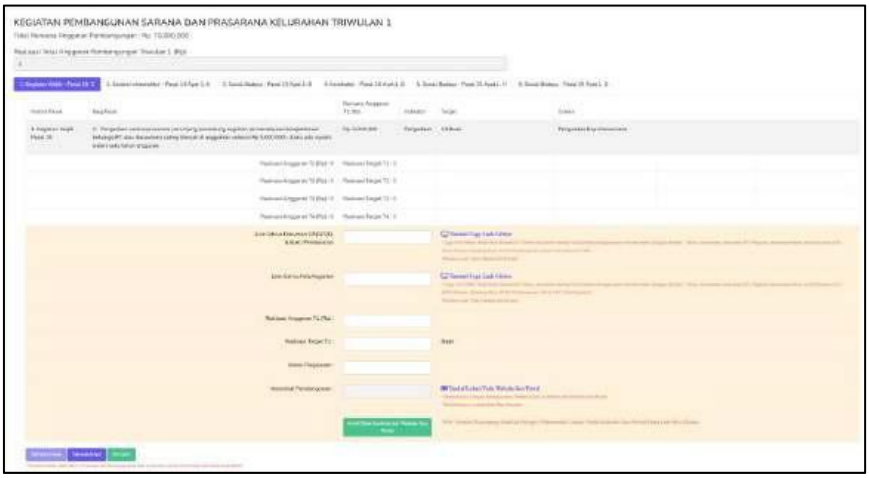
Pada Gambar 4 merupakan Menu probebaya yang akan muncul saat pengguna memilih menu probebaya kelurahan, didalam menu ini pengguna dapat mengelola data probebaya seperti menambah, merubah, dan menghapus. Data probebaya yang muncul pada halaman ini hanya akan menampilkan data yang berkaitan dengan user yang login, tidak menampilkan semua data. Menu ini dapat dibuka oleh admin, kecamatan dan kelurahan



Gambar 4 Menu Probebaya

Input realisasi probebaya yang mana sesi ini merealisasikan inputan sesi perencanaan. Pada sesi input realisasi ini akan dibagi menjadi 4 sesi lagi berdasarkan triwulan per tahun (triwulan 1, 2, 3 dan 4). Sesi input realisasi probebaya ini dapat dilihat pada gambar 5.

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790



Gambar 5 Input Realisasi Probebaya

Pada gambar 6 dan 7 kita juga dapat melihat rekap keseluruhan probebaya Se-Kota Samarinda tahun 2023 dan tahun 2024, seperti realisasi total anggaran yang dikeluarkan hingga target fisik tiap kelurahan,

Gambar 6 Rekap Probebaya Kota Samarinda Tahun 2023

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

Gambar 7 Rekap Probebaya Kota Samarinda Tahun 2024

3.4 Pengujian

Setelah pengembangan selesai, selanjutnya ialah uji coba sistem dengan menggunakan *Black Box Testing*. *Black Box Testing* ialah salah satu cara untuk mengetahui apakah perangkat lunak ataupun website yang kita buat sudah berjalan dengan baik sesuai harapan yang diinginkan. Pada pengujian black box testing ini akan mengamati hasil input dan output dari website untuk mengetahui apakah tiap fitur yang ada pada sistem berfungsi dengan baik dan sesuai harapan. Adapun pengujian black box testing pada sistem E-Probebaya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Pengujian Black Box Testing

No	Pengujian	Input masukan	Output yang diharapkan	Status
1.	Menu Login	Memasukkan *email* dan kata sandi akun	masuk ke sistem sesuai hak akses yang terdapat pada akun	Berhasil
2.	Lihat *Dashboard*	Klik tombol *dashboard* pada *sidebar*	Menampilkan halaman *dashboard* yang berisi visualisasi data	Berhasil
3.	Menu Probebaya Kelurahan	Klik tombol probebaya kelurahan pada *sidebar*	Menampilkan halaman probebaya kelurahan yang berisi data-data probebaya kelurahan	Berhasil
4.	Input Perencanaan Probebaya Kelurahan	Klik tombol tambah /edit /hapus data, masukkan isian data jika diperlukan	Data perencanaan probebaya berhasil dikelola sesuai tujuan	Berhasil
5.	Input RAB Perencanaan Probebaya Kelurahan	Klik tombol input rab, masukkan isian data jika diperlukan	Data rab probebaya berhasil dikelola sesuai tujuan	Berhasil

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

No	Pengujian	Input masukan	Output yang diharapkan	Status
6.	Input Realisasi Probebaya Kelurahan berdasarkan triwulan 1,2,3,4	Klik tombol t1/t2/t3/t4, masukkan isian data jika diperlukan	Data realisasi probebaya per triwulan berhasil dikelola sesuai tujuan	Berhasil
7.	Menu Laporan	Klik tombol laporan pada *sidebar*	Menampilkan halaman laporan probebaya yang berisi data-data hasil probebaya kelurahan	Berhasil
8.	Print Laporan / Generate Excel	Klik tombol print atau download excel	Aplikasi akan melakukan Print laporan atau download excel sesuai tujuan	Berhasil
9.	Menu Pengaturan Aplikasi	Klik tombol Pengaturan Aplikasi pada *sidebar*	Menampilkan halaman pengaturan aplikasi probebaya yang berisi berbagai macam pengaturan untuk pendukung aplikasi probebaya	Berhasil
10.	Kelola Pengaturan Aplikasi	Kelola berbagai macam pengaturan aplikasi (mengubah pengaturan)	Pengaturan Aplikasi berhasil dikelola sesuai tujuan pengguna	Berhasil

Hasil uji coba sistem dengan menggunakan *Black Box Testing* menghasilkan suatu kesimpulan bahwa sistem informasi monitoring evaluasi APBD untuk probebaya di Kota Samarinda telah berjalan dengan baik sesuai harapan yang diinginkan untuk dapat menjadi solusi dalam pelaporan perencanaan, monitoring anggaran dan realisasi terhadap program probebaya.

4. KESIMPULAN

Dengan hasil yang telah sesuai dengan tujuan penelitian, maka dapat disimpulkan penelitian ini berhasil membangun sistem informasi monitoring evaluasi APBD untuk probebaya di Kota Samarinda yang telah menjadi solusi dalam pelaporan perencanaan, monitoring anggaran dan realisasi terhadap program probebaya, serta dapat menyajikan visualisasi data berupa persentase kinerja suatu program dalam probebaya itu sendiri.

5. SARAN

Dari pembuatan sistem informasi monitoring evaluasi APBD untuk probebaya di Kota Samarinda ini, penulis menyadari bahwa masih akan terdapat beberapa pengembangan terhadap sistem dikaranakan akan selalu mengikuti kebijakan pemerintahan. Adapun saran penulis untuk tahap pengembangan sistem selanjutnya ialah selalu menyediakan pelatihan dan sosialisasi berkelanjutan kepada pengguna sistem agar mereka dapat memanfaatkan fitur-fitur terbarukan yang disediakan oleh sistem secara maksimal dan memahami pembaruan yang dilakukan serta pemilihan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) yang lebih baik kedepannya agar aplikasi ini semakin menarik lagi dan memudahkan *user* yang menggunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim GreenNusa Computindo & Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah di KOTA SAMARINDA yang telah mebantu mengarahkan alur kerja terhadap objek penelitian ini.

JURTI, Vol.9 No.1, Maret 2025, ISSN: 2579-8790

DAFTAR PUSTAKA

[1] *Buku Pintar Probebaya*. (2022). Pemerintah Kota Samarinda.

[2] Sudarminingsih, Maulindar, J., & Edi S, F. N. (2021). Sistem Informasi Kendali Kegiatan Anggaran Kecamatan Serengan Kota Surakarta. *Jurnal Ilmiah Teknosains*, *7*(2).

[3] Setiawati Sulaeman, F., & Harry Permana, I. (2021). *Sistem Monitoring Penerapan Rencana Anggaran Biaya Berbasis Web*.

[4] Junirianto, E., Kambivi, H., & Fadhliyah, N. R. (2020). *Development Of Inventory Management Application Using Points Of Sale Laravel*.

[5] Putri B. Zurna, H., Rini, F., & Pratama, A. (2022). *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web*.

[6] Suswanto, Junirianto, E., & Franz, A. (2021). Web Design And Application Programming Interface (Api) Smart Farming Application. *Tepian*, *2*(1), 33–37. https://doi.org/10.51967/tepian.v2i1.267

[7] Helmidanora, R., Kurniawan, A. A., Hiroh, A., Fansurna, Y., Nera, M. O., Meidy, M. D., Piya, N., Studi, P., Farmasi, S., Tinggi, S., & Samarinda, I. K. (2023). *Pelatihan Pembuatan Teh Kombucha Dari Kulit Buah Manggis (Gracinia Mangostana L.)* (Vol. 2).

[8] Andaru, A. (2018). *Pengertian Database Secara Umum*.

[9] Aditya, R., Handrianus Pranatawijaya, V., & Bagus Adidyana Anugrah Putra, P. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. In *Jointecoms (Journal Of Information Technology And Computer Science) P-ISSN: xxxx-xxxx* (Vol. 1, Issue 1).

[10] Junirianto, E. (2018). *Pemrograman Web Dengan Frame Work Laravel*. Wede Group.

[11] Arifiansyah, M. (2023). *Modul Term Graph Dalam Perancangan Aplikasi Quality Assessment Tools Untuk Tinjauan Pustaka Sistematis*.

[12] Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). *Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja*.

[13] Ariani Sukamto, R., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.

[14] Ahmad Zaky, F., Zaenuddin, & Muharir. (2022). *Aplikasi Monitoring Rencana Kerja Dan Anggaran Pada Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Provinsi Kalimantan Selatan*.

[15] Verma, A., Khatana, A., & Chaudhary, S. (2017). *A Comparative Study Of Black Box Testing And White Box Testing*. www.ijcseonline.org