

PENGEMBANGAN LANJUTAN SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN KABUPATEN BINTAN (SIMONEV21)

Mulyadi Tan¹, Nanny Raras Setyoningrum², Leva Affrilianggi Falihah³, JajangNurjaman⁴, Dedy Jauhari⁵, Imron Nugraha⁶

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang
Jl. Pompa Air No.26, Kota Tanjungpinang, Indonesia

¹mulyadi@sttindonesia.ac.id, ²nanny@sttindonesia.ac.id, ³leva@sttindonesia.ac.id,

^{4,5,6}Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang
Jl. Pompa Air No.26, Kota Tanjungpinang, Indonesia

⁴jajang@sttindonesia.ac.id, ⁵dedy@sttindonesia.ac.id, ⁶imron@sttindonesia.ac.id

Abstract

This community service activity is motivated by the need for a more transparent and accountable monitoring and evaluation (monev) information system within the Bintan Regency Government. So far, the SIMONEV21 system used cannot document changes in budget data historically, especially in the transition from the Pure APBD to the Revised APBD. In addition, the financial data input process is still done manually, making it prone to errors and inefficient. The purpose of this activity is to develop a snapshot feature in the SIMONEV21 system that can record the condition of development data (activities, physical, and financial) at a certain point in time, as well as adding a batch import module to accelerate and automate the data input process from SIPD (Regional Government Information System) files. This activity also aims to improve the technical capacity of human resources at the Regional Planning, Research, and Development Agency (BAPPELITBANG) of Bintan Regency through training and technical assistance. The implementation method of the activity is carried out in stages, starting from identifying needs through observation and discussion with partners, designing a system based on Laravel and MySQL, to developing and testing directly with budget data for 2023 and 2024. Feedback from users is used to refine the system iteratively. The activity ends with technical training for operators and functional staff. The results of this activity include the successful implementation of the snapshot feature and batch import module in SIMONEV21. The snapshot feature allows the system to save the condition of development data before and after changes, which supports historical tracking and internal audit processes. The batch import module from the SIPD Excel file reduces input errors and accelerates financial data integration. The SIMONEV21 dashboard has also been enhanced with the ability to filter budget years and export data, which facilitates reporting and evaluation.

Keywords: system, monitoring, evaluate, bintan

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan sistem informasi monitoring dan evaluasi (monev) yang lebih transparan dan akuntabel di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bintan. Selama ini, sistem SIMONEV21 yang digunakan belum memiliki kemampuan untuk mendokumentasikan perubahan data anggaran secara historis, khususnya dalam transisi dari APBD Murni ke APBD Perubahan. Selain itu, proses input data keuangan masih dilakukan secara manual, sehingga rawan kesalahan dan tidak efisien. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengembangkan fitur snapshot dalam sistem SIMONEV21 yang dapat merekam kondisi data pembangunan (kegiatan, fisik, dan keuangan) pada titik waktu tertentu, serta menambahkan modul batch import untuk mempercepat dan mengotomatisasi proses input data dari file SIPD

(Sistem Informasi Pemerintahan Daerah). Kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan kapasitas teknis SDM di Badan Perencanaan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah (BAPPELITBANG) Kabupaten Bintan melalui pelatihan dan pendampingan teknis. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap mulai dari identifikasi kebutuhan melalui observasi dan diskusi dengan mitra, perancangan sistem berbasis Laravel dan MySQL, hingga pengembangan dan uji coba langsung dengan data anggaran tahun 2023 dan 2024. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk menyempurnakan sistem secara iteratif. Kegiatan diakhiri dengan pelatihan teknis kepada operator dan staf fungsional. Hasil dari kegiatan ini meliputi berhasilnya implementasi fitur snapshot dan modul batch import pada SIMONEV21. Fitur snapshot memungkinkan sistem menyimpan kondisi data pembangunan sebelum dan sesudah perubahan, yang mendukung proses pelacakan historis dan audit internal. Modul batch import dari file Excel SIPD mengurangi kesalahan input dan mempercepat integrasi data keuangan. Dashboard SIMONEV21 juga telah ditingkatkan dengan kemampuan filter tahun anggaran dan ekspor data, yang memudahkan pelaporan dan evaluasi.

Kata Kunci: sistem, monitoring, evaluasi, bintan

1. PENDAHULUAN

Pemerintahan yang baik (*good governance*) merupakan isu yang masih mengemuka dalam pengelolaan pemerintahan saat ini. Tiga pihak utama—pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat umum—harus bekerja sama untuk mewujudkan gagasan *good governance*. Tuntutan gencar yang dilakukan oleh masyarakat kepada pemerintah untuk penyelenggaraan pemerintahan yang baik adalah sejalan dengan meningkatnya tingkat transparansi dan pengetahuan masyarakat, disamping adanya globalisasi.

Dalam rangka mewujudkan pemerintahan yang baik (*good governance*) serta dalam rangka meningkatkan pelaksanaan pemerintahan yang lebih berdaya guna, berhasil guna, bersih dan bertanggungjawab, serta untuk lebih memantapkan pelaksanaan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah sebagai wujud pertanggungjawaban dalam mencapai tujuan instansi, pemerintah telah mengeluarkan berbagai panduan dan aturan yang menjadi dasar bagi pemerintah daerah; baik provinsi maupun kabupaten/kota; untuk melaksanakan kegiatan monitoring dan evaluasi pembangunan daerah.

E-Monev adalah alat pemantauan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan (PEPP) yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi tentang hasil pemantauan pelaksanaan rencana pembangunan. Kabupaten Bintan memiliki aplikasi bernama SIMONEV. SIMONEV adalah singkatan dari Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi.

Aplikasi SIMONEV dikembangkan oleh instansi pemerintahan Kabupaten Bintan yang digunakan untuk membantu proses pengawasan, pengendalian, dan evaluasi terhadap pelaksanaan program dan kegiatan pembangunan. Tujuan dari SIMONEV adalah untuk mempermudah OPD (Organisasi Perangkat Daerah) dalam menetapkan dan melaporkan capaian target kinerja dan program anggaran yang telah disusun dalam DPA dengan lebih mudah dan cepat.

Dengan menggunakan SIMONEV pihak pimpinan dapat melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap capaian program dan anggaran secara cepat, sehingga pimpinan dapat mengambil kebijakan secara tepat terhadap masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan program dan anggaran. Adapun salah satu manfaatnya pimpinan dapat dengan mudah melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan program dan anggaran.

SIMONEV lama memiliki kelemahan-kelemahan yang perlu di perbaiki dan fitur-fitur yang perlu ditingkatkan, diantaranya pada proses penyimpanan data kegiatan, uraian, dan realisasi APBD Murni dengan APBD Perubahan kadang-kadang tidak konsisten; sehingga menimbulkan kebingungan saat melakukan evaluasi progres penyerapan anggaran. Selain itu BAPPELITBANG kesulitan melakukan perbandingan data anggaran antara yang murni dengan yang parsial.

Seiring dengan pertumbuhan volume data yang signifikan, proses penginputan data manual menjadi semakin tidak efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan yang lebih tinggi. Saat ini SIPD Keuangan telah memiliki fitur ekspor realisasi rekening ke format excel, sehingga bisa

dimanfaatkan oleh SIMONEv21 dengan mekanisme batch processing yang akan menjadi solusi yang efektif dalam memproses sejumlah besar data dapat diinput sekaligus.

2. METODE PENELITIAN

Pengembangan lanjutan Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Kabupaten Bintan (SIMONEV21) dilakukan melalui pendekatan terstruktur yang menggabungkan metode rekayasa perangkat lunak modern, keterlibatan pemangku kepentingan secara aktif, dan iterasi berkelanjutan. Metode pelaksanaan ini dirancang untuk menjawab berbagai permasalahan sistem eksisting serta meningkatkan kapabilitas SIMONEV dalam mendukung proses monitoring dan evaluasi pembangunan yang lebih efektif, terintegrasi, dan berbasis kinerja.

1. Analisis Kebutuhan , kegiatan ini mencakup:

- Studi dokumen terhadap peraturan perencanaan dan pelaporan pembangunan (RPJMD, Renstra, RKPD).
- Identifikasi kekurangan sistem SIMONEV sebelumnya, baik dari sisi fungsional, antarmuka, maupun teknis.
- Wawancara dan FGD (Focus Group Discussion) dengan stakeholder dan Bappelitbang
- Pemetaan alur kerja dan informasi yang diperlukan dari input hingga output laporan evaluasi.

Tujuan dari tahap ini adalah memperoleh gambaran utuh mengenai fitur yang perlu dipertahankan, dikembangkan, atau ditambahkan dalam SIMONEV21 agar sesuai dengan kebutuhan nyata lapangan.

2. Perancangan Sistem (System Design), berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem, yang meliputi :

- Perancangan arsitektur sistem, termasuk pemisahan antara layer presentasi, bisnis, dan data.
- Desain basis data yang terintegrasi dengan sistem perencanaan dan keuangan (misalnya e-Planning, SIPD).
- Desain antarmuka pengguna (UI/UX) yang lebih intuitif dan mendukung kemudahan input data, validasi otomatis, serta visualisasi indikator pembangunan.
- Diagram alur dan use-case untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan fitur sistem.

3. Pengembangan Sistem (Development), tahap pengembangan sistem dilakukan dengan metode Agile Development, yaitu pendekatan iteratif dan inkremental yang memungkinkan penyempurnaan sistem secara berkelanjutan berdasarkan feedback pengguna. Proses pengembangan mencakup:

- Pembuatan modul inti, seperti input kegiatan, pelaporan fisik dan keuangan, evaluasi capaian indikator, dan dashboard monitoring.
- Integrasi dengan sistem eksisting, seperti SIPD, SIMDA Keuangan, dan ePlanning, agar tidak terjadi duplikasi data.
- Penambahan modul baru, seperti pelaporan berbasis kinerja, fitur partisipasi masyarakat, serta panel evaluasi lintas sektor.
- Pengujian awal (unit testing dan integration testing) pada setiap fitur untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai desain.

Setiap fase pengembangan akan divalidasi dalam sprint review dengan tim perencana daerah untuk mendapatkan masukan langsung.

4. Uji Coba dan Evaluasi Sistem, selanjutnya sistem akan dilakukan uji coba terbatas (pilot test).

Tujuannya adalah untuk mengetahui:

- Kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna.
- Stabilitas sistem ketika digunakan secara serentak.
- Kemudahan input data dan akses informasi.
- Kecepatan proses dan kualitas output pelaporan.

Uji coba ini akan menghasilkan umpan balik yang digunakan untuk perbaikan sistem sebelum digunakan secara penuh. Evaluasi akan dilakukan melalui survei kepuasan pengguna, observasi langsung, serta pencatatan kendala teknis yang muncul.

5. Pelatihan dan Sosialisasi Penggunaan, tahap akhir adalah melakukan pelatihan kepada stakeholder pada masing-masing perangkat daerah. Materi pelatihan mencakup:
 - Pengenalan antarmuka dan navigasi sistem.
 - Tata cara input dan validasi data.
 - Mekanisme evaluasi capaian dan pelaporan.
 - Pemanfaatan dashboard dan visualisasi data.
6. Implementasi dan Pendampingan, setelah pelatihan selesai dilakukan, selanjutnya sistem mulai diimplementasikan secara penuh. Pada tahap ini, tim pengembang melakukan pendampingan secara intensif untuk:
 - Menangani kendala teknis yang muncul saat awal penggunaan.
 - Memberikan dukungan teknis dalam integrasi data lintas perangkat daerah.
 - Memastikan semua perangkat daerah aktif menginput dan memperbarui data.
7. Pemeliharaan dan Pengembangan Berkelanjutan, tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem (maintenance) dan pengembangan lanjutan. Tim pengembang akan menyediakan helpdesk, dokumentasi teknis, dan pembaruan fitur secara berkala. Evaluasi kinerja sistem dilakukan setahun sekali untuk menentukan:
 - Efektivitas SIMONEV21 dalam mendukung monitoring dan evaluasi pembangunan.
 - Fitur yang perlu ditambahkan atau ditingkatkan.
 - Tingkat pemanfaatan sistem oleh pengguna akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara bertahap dan terstruktur, dimulai dari proses identifikasi kebutuhan hingga pengembangan fitur serta uji coba sistem. Setiap tahap dirancang untuk menjawab persoalan nyata yang dihadapi mitra, serta berorientasi pada pencapaian luaran yang aplikatif dan berdampak langsung terhadap proses kerja mereka.

Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan, yang dilakukan melalui diskusi dan observasi langsung terhadap penggunaan sistem SIMONEV21 di lingkungan BAPPELITBANG dan beberapa Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Proses ini menghasilkan pemetaan awal permasalahan yang mencakup ketidakteraturan dalam dokumentasi perubahan data, serta kendala dalam proses input data anggaran.

Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem dengan pendekatan modular dan berbasis kebutuhan. Desain fitur snapshot disusun agar mampu merekam seluruh kondisi data kegiatan, fisik, dan keuangan pada titik waktu tertentu sebelum perubahan dilakukan. Selain itu, dirancang pula modul import data keuangan dari SIPD agar dapat meminimalisir kesalahan input dan mempercepat proses integrasi data.

Tahap pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan framework Laravel untuk backend dan MySQL untuk sistem basis data. Sistem dikembangkan dengan fleksibilitas tinggi agar dapat menangani data snapshot secara dinamis, tanpa membebani struktur basis data yang telah ada. Pada saat yang sama, modul batch import juga dikembangkan untuk dapat membaca dan mengolah file Excel hasil ekspor dari SIPD.

Setelah pengembangan selesai, sistem diuji coba secara langsung menggunakan data anggaran tahun 2023 dan 2024. Uji coba ini melibatkan operator teknis dan pengguna fungsional dari BAPPELITBANG serta OPD. Feedback yang diterima menjadi dasar untuk melakukan penyempurnaan sistem secara iteratif. Kegiatan diakhiri dengan pelatihan teknis bagi para operator agar mereka mampu mengoperasikan dan memanfaatkan fitur-fitur baru secara optimal.

Hasil dari kegiatan pengabdian ini dapat dilihat secara nyata melalui sejumlah pencapaian teknis dan non-teknis. Secara teknis, sistem SIMONEV21 kini telah dilengkapi dengan fitur snapshot yang dapat merekam kondisi data sebelum dan sesudah perubahan, khususnya dalam konteks perubahan anggaran tahunan. Fitur ini memberikan kemampuan kepada pengguna untuk membandingkan dua kondisi anggaran dan kegiatan dengan visualisasi yang jelas, baik dalam bentuk grafik maupun tabel.

Fitur lain yang dikembangkan adalah batch import keuangan dari file Excel SIPD. Dengan fitur ini, pengguna tidak lagi harus melakukan entri data secara manual, melainkan cukup mengunggah file yang sesuai dengan format standar, dan sistem akan memproses serta

menyimpannya secara otomatis. Hal ini berdampak pada peningkatan efisiensi kerja dan penurunan tingkat kesalahan input data.

Dari sisi struktur basis data, dilakukan pembaruan agar sistem dapat menyimpan snapshot dalam satu struktur yang ringkas dan mudah diakses. Pendekatan ini tidak hanya menyederhanakan manajemen data, tetapi juga mendukung skalabilitas sistem untuk pengembangan jangka panjang.

Selain itu, dashboard SIMONEV21 kini telah diperbaharui dengan fitur penyaringan data berdasarkan tahun anggaran dan status kegiatan, serta dilengkapi dengan kemampuan ekspor data ke berbagai format. Umpan balik dari para pengguna awal menunjukkan bahwa sistem versi baru ini memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik, terutama dalam konteks pelaporan dan evaluasi program pembangunan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pengembangan fitur Snapshot dalam sistem SIMONEV21 telah menghasilkan berbagai luaran strategis yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mendukung penguatan tata kelola data pembangunan dan peningkatan kapasitas institusional di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bintan. Capaian-capaian ini merupakan hasil dari proses kolaboratif antara tim pengabdian dan mitra, serta didasarkan pada kebutuhan nyata yang dihadapi oleh instansi terkait dalam kegiatan monitoring dan evaluasi pembangunan.

Salah satu capaian paling signifikan adalah implementasi fitur snapshot yang memungkinkan sistem SIMONEV21 untuk merekam dan menyimpan kondisi data pembangunan—baik data kegiatan, fisik, maupun keuangan—pada titik waktu tertentu. Fitur ini memberikan manfaat besar dalam mendukung proses pelacakan historis terhadap perubahan data dari APBD Murni ke APBD Perubahan. Dengan adanya fitur ini, proses audit internal, evaluasi program, maupun analisis kebijakan dapat dilakukan dengan lebih akurat dan berbasis data historis yang terdokumentasi secara sistematis.

Selanjutnya, dalam rangka mengatasi tantangan efisiensi dan akurasi input data, dikembangkan pula modul batch import data keuangan dari sistem SIPD. Modul ini dirancang untuk membaca file Excel berformat standar SIPD dan secara otomatis mengolah serta menyimpan data ke dalam sistem SIMONEV21. Hasilnya, terjadi penghematan waktu yang signifikan dan penurunan tingkat kesalahan input, sehingga mendukung peningkatan integritas data dan efektivitas kerja pengguna.

Capaian lain yang patut dicatat adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di lingkungan BAPPELITBANG. Melalui kegiatan pelatihan teknis yang intensif dan sesi pendampingan langsung, para operator sistem memperoleh keterampilan baru dalam mengelola sistem informasi monev yang lebih modern dan berbasis teknologi. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan literasi teknologi, tetapi juga memperkuat peran mereka dalam mendukung proses perencanaan dan pengambilan keputusan berbasis data. Dengan demikian, keseluruhan capaian luaran dari kegiatan ini menunjukkan kontribusi nyata dalam membangun sistem informasi yang lebih andal, meningkatkan kapasitas birokrasi lokal, dan memperkuat praktik good governance di tingkat daerah.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam mendukung proses monitoring dan evaluasi pembangunan di Kabupaten Bintan melalui pengembangan fitur baru pada sistem informasi SIMONEV21. Berdasarkan pelaksanaan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pengembangan fitur snapshot pada SIMONEV21 telah berhasil diimplementasikan dan berfungsi dengan baik. Fitur ini memungkinkan penyimpanan data kegiatan pembangunan sesuai kondisi pada periode tertentu, sehingga memberikan kejelasan terhadap dinamika perubahan anggaran dari APBD Murni ke APBD Perubahan. Kemampuan ini mendukung proses pelacakan historis data serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pembangunan daerah.
2. Pengembangan modul batch import data keuangan dari SIPD telah meningkatkan efisiensi kerja operator. Modul ini mengotomatisasi proses input data, mengurangi potensi kesalahan manual, serta mempercepat integrasi data antar sistem. Dampaknya

adalah peningkatan produktivitas dan akurasi dalam pengelolaan informasi keuangan daerah.

3. Peningkatan kapasitas SDM di lingkungan BAPPELITBANG Kabupaten Bintang juga tercapai melalui pelatihan teknis. Operator memperoleh keterampilan baru dalam menggunakan fitur-fitur SIMONEV21, yang tidak hanya menghasilkan luaran teknis tetapi juga berkontribusi pada penguatan kapasitas institusi.
4. Komitmen terhadap hilirisasi sistem mulai terbentuk. Adanya ketertarikan dari mitra untuk mengimplementasikan SIMONEV21 secara lebih luas ke seluruh OPD menunjukkan bahwa sistem ini dianggap memiliki manfaat dan relevansi tinggi dalam mendukung tata kelola pembangunan berbasis data.

REFERENSI

- [1] Seyselis, Mellia, Pradana, G.W (2021). Efektivitas Sistem Electronic Monitoring dan Evaluasi (E-Monev) di Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya. *Publika*. Volume 9 Nomor 1 Tahun 2021, 37-48.
- [2] Ipan Nurhidayat. (2023). Prinsip-Prinsip Good Governance Di Indonesia. *Journal Education and Government Wiyata*, 1(1), 40–52. <https://doi.org/10.71128/egov.v1i1.5>
- [3] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan. (2006). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 96*. Jakarta: Sekretariat Negara. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/49168/pp-no-39-tahun-2006>
- [4] Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2017). Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2017 tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah, Tata Cara Evaluasi Rancangan Peraturan Daerah Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, serta Tata Cara Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (Permendagri No. 86 Tahun 2017). Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/311927/permendagrino-86-tahun-2017>
- [5] Rahayu, N. W. I., Supena, S. H., Nurhayati, S., Irawan, B., & Hidayat, H. (2023). Implementing e-Planning system in local government decision-making: A case study in Indonesia. *CosmoGov: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 9(1). <https://doi.org/10.24198/cosmogov.v9i1.45776>
- [6] A'yun, L. Q., & Hartaman, N. (2021). Evaluation of E-Budgeting implementation in budget planning in Maros Regency. *Journal of Government and Political Issues*, 1(2), 65–72. <https://doi.org/10.53341/jgpi.v1i2.22>
- [7] Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213–1221. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.02.033>