



Pelatihan Analisis Sistem Informasi Rekapitulasi Penggunaan Jaringan Intra Pemerintah di Kementerian Komunikasi dan Informatika

Bunga Tarisa^{1*}, Sharyanto²

¹²³ Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno

Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

***Korespondensi:** bungats277@gmail.com^{1*}, syahriyanto@ubk.ac.id²

ABSTRAK. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menganalisis sistem informasi, khususnya terkait rekapitulasi penggunaan jaringan intra pemerintah di Kementerian Komunikasi dan Informatika. Fokus utama pelatihan mencakup pemetaan alur proses bisnis menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan perancangan basis data melalui Entity Relationship Diagram (ERD). Peserta dibekali dengan pendekatan teoretis dan praktis dalam menganalisis sistem yang berjalan, mengidentifikasi permasalahan kritis, serta merancang model sistem informasi yang lebih terstruktur, konsisten, dan efisien. Metode pelatihan meliputi studi kasus, diskusi kelompok, latihan pembuatan diagram, serta evaluasi berbasis proyek. Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terhadap teknik analisis sistem dan desain database, serta kesiapan mereka untuk mengimplementasikan solusi berbasis teknologi yang mendukung transparansi, akurasi, dan efektivitas rekapitulasi data jaringan intra pemerintah.

Kata kunci: Sistem Informasi, Analisis Sistem, DFD, ERD, Rekapitulasi Data, Jaringan Intra Pemerintah

ABSTRACT. This training aims to enhance participants' understanding of the importance of information system analysis in the development of chat features for marketplace applications at PT. LinxChat. The main focus of the training is on mapping business process flows using Data Flow Diagram (DFD) and designing databases with Entity Relationship Diagram (ERD). In addition, participants are equipped with practical skills to analyze the current systems, identify issues, and design more efficient and structured system models to improve the performance of the marketplace application. The training results show a significant improvement in participants' understanding of fundamental system analysis concepts, their ability to accurately create DFDs and ERDs, and their readiness to implement technology-based solutions that support and accelerate the digitalization needs of modern marketplaces. The training also provides a deeper understanding of how to apply system analysis theory to solve the issues faced by companies in enhancing service quality and improving chat features for more efficient communication.

Keywords: Information System, System Analysis, DFD, ERD, Data Recapitulation, Intra-Government Network

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, keberadaan sistem informasi yang terstruktur dan terintegrasi menjadi kebutuhan fundamental bagi instansi pemerintahan untuk mendukung pengelolaan data, pengambilan keputusan, serta penyelenggaraan layanan publik yang efisien dan transparan. Salah satu tantangan besar yang dihadapi oleh organisasi sektor publik adalah bagaimana mengelola volume data yang terus bertambah, termasuk dalam konteks penggunaan jaringan intra pemerintah, yang menjadi tulang punggung komunikasi dan pertukaran informasi antar instansi di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika.



Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa proses rekapitulasi penggunaan jaringan intra pemerintah masih banyak dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet atau pencatatan terpisah antar unit. Ketergantungan pada metode manual ini mengakibatkan sejumlah masalah, seperti tingginya tingkat kesalahan pencatatan, duplikasi data, ketidakakuratan rekapitulasi, hingga lambatnya proses pelaporan. Selain itu, tidak adanya sistem terpusat menyebabkan inkonsistensi data antar unit kerja dan mempersulit validasi maupun audit data. Akibatnya, efektivitas penggunaan jaringan intra pemerintah menjadi sulit diukur secara akurat, sehingga menghambat upaya peningkatan kinerja layanan komunikasi internal antar lembaga pemerintahan.

Seiring dengan tuntutan reformasi birokrasi dan percepatan transformasi digital nasional, diperlukan upaya sistematis untuk memperbaiki proses pengelolaan data jaringan intra pemerintah. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah melalui analisis sistem informasi, yaitu proses menganalisis kebutuhan informasi, pemetaan alur kerja, serta perancangan struktur data yang optimal sebelum membangun atau memperbarui sistem informasi. Analisis sistem yang baik akan menghasilkan rancangan sistem yang lebih efektif, efisien, dapat diandalkan, dan mudah dikembangkan di masa mendatang.

Pelatihan analisis sistem informasi ini diselenggarakan untuk membekali peserta—yang terdiri dari pegawai teknis di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika—dengan pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis dalam menganalisis dan merancang sistem informasi rekapitulasi. Fokus pelatihan diarahkan pada penguasaan teknik pemetaan alur proses menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). DFD membantu peserta memahami hubungan antar proses dan aliran data dalam sistem secara visual, sedangkan ERD membekali peserta dengan kemampuan mendesain struktur database yang mendukung kebutuhan sistem secara konsisten dan terstruktur.

Dalam pelaksanaan pelatihan ini, digunakan metode pembelajaran berbasis studi kasus nyata dari kondisi rekapitulasi jaringan di Kementerian Komunikasi dan Informatika. Pendekatan ini bertujuan agar peserta dapat lebih memahami pentingnya analisis sistem dalam konteks nyata, bukan hanya sebatas teori. Diskusi kelompok, latihan pembuatan diagram, serta simulasi pengembangan model sistem menjadi bagian integral dari metode pelatihan untuk memastikan penerapan konsep secara langsung.

Diharapkan melalui pelatihan ini, peserta mampu mengidentifikasi berbagai permasalahan dalam sistem manual yang berjalan, serta mampu merancang model sistem rekapitulasi berbasis teknologi yang lebih akurat, cepat, dan andal. Selain itu, pelatihan ini juga berkontribusi dalam membangun budaya kerja berbasis data (data-driven) di lingkungan pemerintahan, yang menjadi prasyarat penting dalam menghadapi era digitalisasi administrasi publik. Peningkatan kemampuan analisis sistem di kalangan pegawai diharapkan akan mempercepat implementasi sistem informasi yang lebih modern, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan pelayanan masyarakat dan instansi pemerintahan.

METODE

Pelatihan ini diselenggarakan dengan menggunakan pendekatan kombinasi antara teori dan praktik, yang dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam menganalisis dan merancang sistem informasi yang lebih efisien dan terstruktur. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan yang terintegrasi, dimulai dari pengenalan dasar, diskusi kasus, pembuatan diagram, hingga evaluasi penerapan teknik analisis sistem. Tahapan-tahapan ini dijabarkan secara rinci sebagai berikut:



Gambar 1 Flowchart Metode Pelatihan

1. **Pendahuluan dan Pengenalan**

Pada tahap awal pelatihan, peserta diberikan pengenalan mengenai pentingnya analisis sistem informasi dalam mendukung efisiensi operasional suatu organisasi. Peserta diberikan pemahaman tentang tujuan dan manfaat dari melakukan analisis terhadap sistem yang sudah berjalan. Materi yang diberikan mencakup:

Materi:

- a. Konsep dasar analisis sistem
- b. Tujuan analisis sistem dalam konteks pemerintahan dan organisasi publik
- c. Pengenalan terhadap metodologi yang digunakan dalam analisis sistem, seperti Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD), yang berfungsi untuk memetakan aliran data dan hubungan antar entitas dalam sistem yang ada.

Fokus utama pada sesi ini adalah untuk memperkenalkan kepada peserta bahwa analisis sistem lebih berorientasi pada pengidentifikasian masalah dan pemetaan alur proses yang ada dalam sistem, bukan merancang atau mengimplementasikan solusi baru.

2. **Analisis Sistem Manual**

Pada tahap ini, dilakukan diskusi kelompok untuk menganalisis sistem manual yang sedang berjalan dalam proses rekapitulasi penggunaan jaringan intra pemerintah di Kementerian Komunikasi dan Informatika. Fokus dari analisis ini adalah mengidentifikasi kelemahan dan potensi area perbaikan dalam sistem rekapitulasi yang masih menggunakan metode manual berbasis spreadsheet. Setiap kelompok akan



melakukan analisis mendalam terhadap proses yang ada dan mempresentasikan temuan mereka terkait masalah yang dihadapi oleh sistem saat ini.

Tujuan: Tujuan dari analisis sistem manual ini adalah untuk mengidentifikasi kelemahan dalam proses rekapitulasi yang ada, serta menemukan area yang memerlukan perbaikan guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses pengolahan data jaringan intra pemerintah.

Materi:

- a. Studi Kasus Rekapitulasi Penggunaan Jaringan di Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- b. Diskusi Kelompok untuk Menganalisis Masalah Utama dalam Proses Rekapitulasi

3. Pemetaan Proses dengan DFD

Pemetaan proses dilakukan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan alur data dalam sistem yang sedang dianalisis. DFD digunakan untuk menganalisis bagaimana data bergerak antara entitas yang terlibat dalam proses rekapitulasi jaringan intra pemerintah. Peserta diberi pelatihan tentang cara membuat DFD pada beberapa level.

Materi:

- a. Diagram Konteks: Menunjukkan hubungan antara sistem rekapitulasi data dan entitas eksternal seperti Client dan Tim JIP, yang berinteraksi dengan sistem.
- b. Diagram Level 0: Menyajikan gambaran lebih rinci tentang proses utama dalam sistem, serta aliran data yang terjadi antara entitas dan proses internal dalam sistem.

4. Desain Model Basis Data dengan ERD

Setelah pembuatan Data Flow Diagram (DFD) pada tahap sebelumnya, peserta akan diberikan pemahaman mengenai teori Entity Relationship Diagram (ERD). Selanjutnya, peserta diminta untuk merancang Entity Relationship Diagram (ERD) berdasarkan DFD yang telah disusun sebelumnya. Diskusi dan analisis bersama akan dilakukan untuk mengidentifikasi entitas dan relasi yang relevan dalam mendukung sistem rekapitulasi data penggunaan jaringan intra pemerintah.

Tujuan: Tujuan dari tahapan ini adalah untuk membekali peserta dengan kemampuan merancang *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menggambarkan struktur basis data yang dibutuhkan untuk mendukung sistem rekapitulasi jaringan intra pemerintah. ERD ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana relasi antar entitas dalam sistem dapat membantu memproses dan menyimpan data secara terstruktur dan efisien.

Materi:

- a. Penjelasan tentang konsep dasar ERD, Materi ini mencakup penjelasan mengenai konsep dasar ERD, termasuk pengertian entitas, atribut, dan relasi antar entitas. ERD digunakan untuk menggambarkan struktur data yang mendasari sebuah sistem informasi.
- b. Langkah-langkah dalam merancang ERD: Mengidentifikasi entitas
- c. Setelah langkah-langkah perancangan ERD, peserta akan diajarkan cara untuk menerapkan ERD yang telah dirancang untuk menggambarkan kebutuhan struktur basis data dalam sistem rekapitulasi jaringan intra pemerintah.

5. Evaluasi dan Feedback

Sesi evaluasi dilakukan melalui tanya jawab dan diskusi kelompok untuk memastikan bahwa peserta memahami materi yang telah diberikan selama pelatihan dan siap untuk menerapkan analisis sistem dalam konteks rekapitulasi data jaringan intra pemerintah. Peserta juga diminta untuk memberikan umpan balik mengenai materi pelatihan yang telah diajarkan serta cara penerapannya dalam proyek nyata di Kementerian Komunikasi dan Informatika..

Tujuan: Tujuan dari sesi evaluasi dan umpan balik ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana peserta memahami konsep analisis sistem melalui DFD dan ERD, serta kesiapan mereka dalam mengimplementasikan solusi berbasis teknologi yang telah dipelajari. Selain itu, sesi ini bertujuan untuk mendapatkan masukan dari peserta tentang efektivitas pelatihan dan area yang masih memerlukan perbaikan dalam pengembangan sistem rekapitulasi di lingkungan pemerintah.

Materi:

- a. Evaluasi Pemahaman Peserta tentang Pembuatan DFD dan ERD: Pada sesi ini, peserta akan diuji

pemahamannya mengenai pembuatan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

HASIL DAN PEMBAHASAN

elatihan analisis sistem informasi rekapitulasi penggunaan jaringan intra pemerintah di Kementerian Komunikasi dan Informatika ini menghasilkan berbagai temuan penting terkait dengan pemahaman peserta mengenai proses analisis sistem, khususnya dalam pemetaan alur data menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan perancangan basis data melalui *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

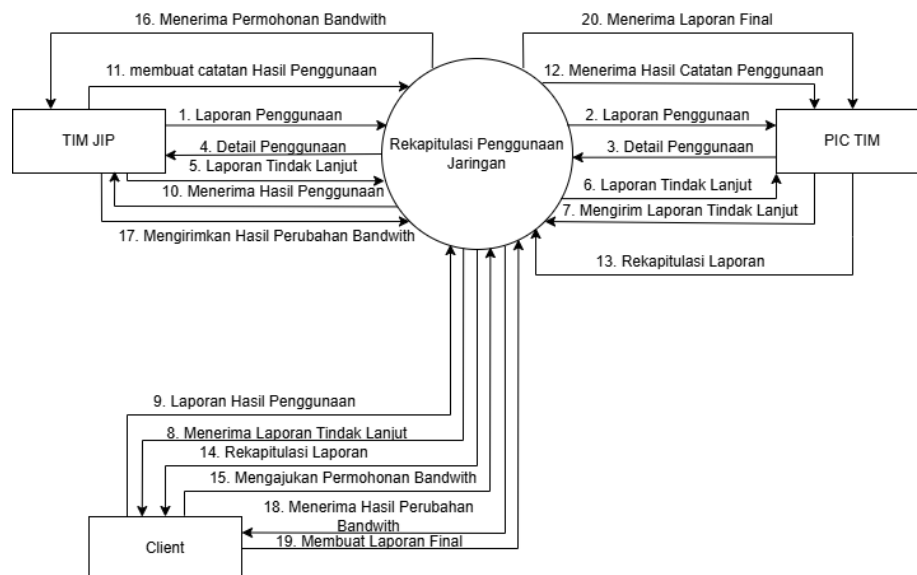
1. Pemahaman Konsep Analisis Sistem

- Peserta berhasil memahami konsep dasar sistem informasi dalam konteks rekapitulasi data penggunaan jaringan. Mereka mampu mengidentifikasi komponen penting dalam sistem yang mendasari proses rekapitulasi jaringan intra pemerintah, termasuk peran berbagai entitas dan alur data yang mendukung komunikasi antar instansi pemerintah. Pemahaman ini menunjukkan bahwa peserta memiliki dasar yang kuat untuk melanjutkan ke tahap analisis yang lebih mendalam.

2. Pembuatan Data Flow Diagram (DFD)

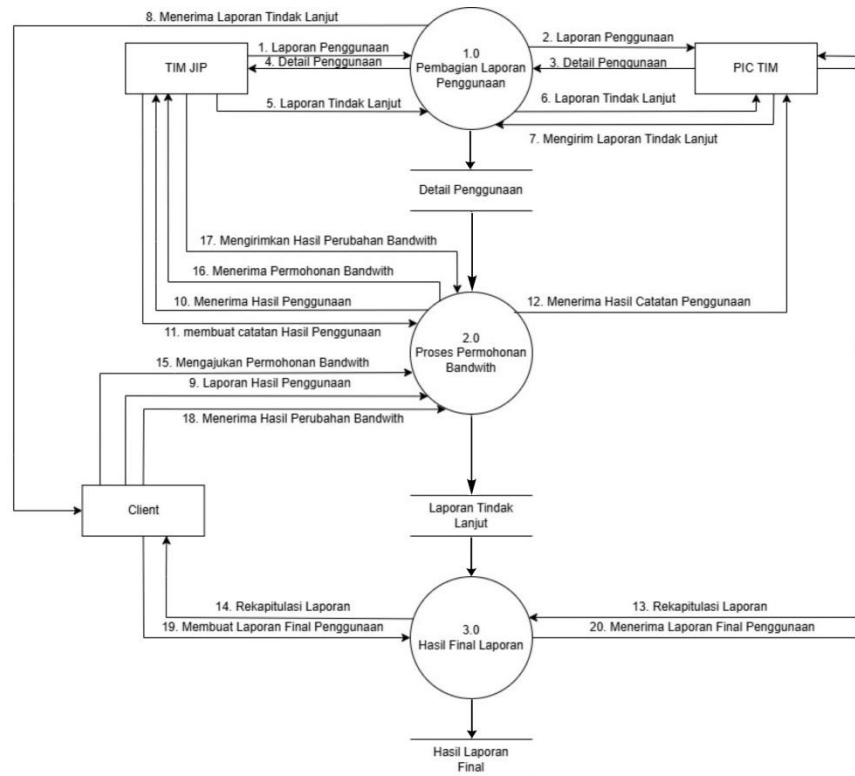
Pada tahap ini, peserta dapat dengan baik menyusun **Diagram Konteks** dan **Diagram Level 0** untuk menggambarkan aliran data dalam sistem rekapitulasi penggunaan jaringan intra pemerintah. Beberapa hasil penting yang diperoleh antara lain:

- Diagram Konteks yang berhasil menggambarkan hubungan antara entitas dengan sistem rekapitulasi, serta aliran data utama yang terjadi antara mereka.



Gambar 2 DFD Konteks

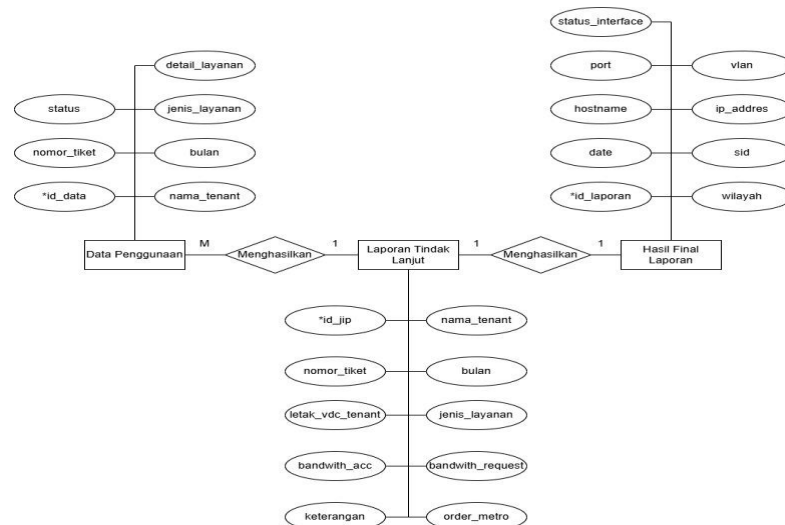
- Diagram Level 0 menunjukkan proses utama dalam sistem, termasuk Proses Pengumpulan Data, Verifikasi Data, dan Penyusunan Laporan Rekapitulasi. Proses ini berhasil mengilustrasikan langkah-langkah yang dilakukan dalam rekapitulasi data dan bagaimana data mengalir melalui sistem.



Gambar 3 DFD Level 0

3. Penyusunan Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam tahap perancangan Entity Relationship Diagram (ERD), peserta berhasil mengidentifikasi entitas yang relevan untuk sistem rekapitulasi



Gambar 4 ERD

4. Evaluasi Pelatihan

Sesi evaluasi yang dilakukan melalui tanya jawab dan diskusi kelompok memberikan wawasan penting mengenai seberapa baik materi pelatihan diterima oleh peserta dan bagaimana mereka merencanakan untuk mengimplementasikan konsep-konsep yang telah dipelajari. Evaluasi ini mencakup dua aspek utama: pemahaman materi dan aplikasi praktis dalam konteks rekapitulasi data jaringan intra pemerintah.

KESIMPULAN

Pelatihan Analisis Sistem Informasi Rekapitulasi Penggunaan Jaringan Intra Pemerintah di Kementerian Komunikasi dan Informatika berhasil meningkatkan pemahaman peserta dalam menganalisis sistem informasi, khususnya terkait pengelolaan data jaringan intra pemerintah. Peserta berhasil mengidentifikasi kelemahan dalam sistem manual yang digunakan sebelumnya, serta dapat merancang model sistem yang lebih efisien dan terstruktur menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Hal ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta mengenai analisis sistem.

Evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa peserta dapat mengaplikasikan teknik analisis sistem yang dipelajari dalam konteks nyata, serta memberikan umpan balik positif terkait penerapan materi dalam tugas mereka. Pelatihan ini telah memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan kemampuan analisis sistem di lingkungan Kementerian Komunikasi dan Informatika, yang diharapkan dapat mendukung pengembangan sistem informasi yang lebih transparan, akurat, dan efisien dalam pengelolaan data jaringan intra pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suryadi, A. (2020). SISTEM INFORMASI REKAP BUKU ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi), 6(2), 101–108. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.417>
- [2] Yakub, “Pengantar Sistem Informasi”, 1st ed, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [3] Hidayatulloh, S., & Wahyudin, W. (2019). Perancangan Wide Area Network (WAN) Dengan Teknologi Virtual Private Network (VPN). 5(1), 7–14. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- [4] R. S. Pressman, “Rekayasa perangkat lunak,” 2019.
- [5] Afyenni, R. et al. (2014) “PERANCANGAN DATA FLOW DIAGRAM UNTUK SISTEM INFORMASI SEKOLAH (STUDI KASUS PADA SMA PEMBANGUNAN LABORATORIUM UNP),” Jurnal TEKNOIF, 2(1), hal. 35–39.
- [6] Adnyana, S.G.I, Martini, O.A.I. 2021. Mengulik Pentingnya Teknologi Digital Pada Perempuan Bali Di Era Revolusi Industri 4.0. Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi), 5(3):1379–1396,
- [7] AGUNG ANDREY EFRIWAN. (2019). Data Flow Diagram (DFD) DFD Level 0 DFD Level 1.
- [8] Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah. TEKNOIF, Vol. 2 No., 1–3.
- [9] Adani, Muhammad Robith. (2021). Komponen dan Cara Membuat ERD (Entity Relationship Diagram) yang Tepat.
- [10] Soegijanto. Rokoyah, K., 2018. Aplikasi Laporan Keuangan Kegiatan Akademik Menggunakan PHP dan MySQL di STMIK Jakarta STI&K. Jurnal Ilmiah KOMPUTASI, 17(4) pp.349-350.