JASON (Jurnal Pengabdian Masyarakat) Vol. 1, No. 1, September 2026, Page. 09-20
E-ISSN: xxxx-xxxx https://journals.telkomuniversity.ac.id/jason
DOI: https://xxxxx.xxxx/xxxx

PELATIHAN ENTERPRISE ARCHITECTURE DALAM ARSITEKTUR SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK DI KABUPATEN BANDUNG

Arfive Gandhi *[1], Mohammad As'ad Rosyadi [2], Andrew Brian Osmond [3], Yuli Adam Prasetyo [4], Widyantari Febiyanti [5], Annisa Khoirul Husna [6]
[1] Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Telkom, Indonesia
[2,5] Program Studi S1 Terapan Sistem Informasi Kota Cerdas, Universitas Telkom, Indonesia
[3] Program Studi S1 Teknik Komputer, Universitas Telkom, Indonesia
[4] Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Telkom, Indonesia
[1,2,3,4,5,6] CoE Smart City, Universitas Telkom, Indonesia

Email: [1] arfivegandhi@telkomuniversity.ac.id, [2] mohammadasadrosyadi@telkomuniversity.ac.id, [3] abosmond@telkomuniversity.ac.id, [4] adam@telkomuniversity.ac.id, [5] widyantarifebiyanti@telkomuniversity.ac.id, [6] annisakhoirulh@telkomuniversity.ac.id

Received: Jun 4, 2026; Accepted: Sept 2, 2026; Published: Sept 14, 2026

Abstrak

Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (pemerintahan digital) memerlukan sumber daya manusia yang mampu memahami keterkaitan proses bisnis, data, aplikasi, infrastruktur, layanan, dan keamanan secara terintegrasi. Kebutuhan tersebut juga dihadapi Pemerintah Kabupaten Bandung dalam menjaga keberlanjutan capaian Indeks pemerintahan digital ini dan meningkatkan kualitas layanan pemerintahan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman pegawai Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Bandung mengenai penerapan *enterprise architecture* sebagai landasan perencanaan dan pengembangan pemerintahan digital. Pelatihan dilaksanakan secara luring dengan metode *knowledge sharing* melalui penyampaian materi audio-visual dan sesi tanya jawab. Tahapan kegiatan meliputi persiapan, penyusunan materi, pelaksanaan, serta evaluasi. Materi pelatihan mencakup pengenalan *enterprise architecture*, arsitektur bisnis dan proses bisnis, arsitektur data dan sistem informasi, serta arsitektur teknologi pemerintahan digital. Kegiatan dilaksanakan pada 30 Juni 2026 di Gedung Telkom University Landmark Tower dan diikuti oleh 25 peserta yang mewakili 11 perangkat daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bandung. Hasil evaluasi pasca kegiatan yang diikuti oleh 22 dari 25 peserta menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4,58 dari skala 5, dengan 98,2% tanggapan berada pada kategori setuju dan sangat setuju. Umpan balik terbuka mengindikasikan bahwa peserta memperoleh tambahan wawasan mengenai *enterprise architecture* dan implementasi pemerintahan digital serta mengharapkan adanya pendampingan teknis dan contoh penerapan yang lebih kontekstual. Temuan tersebut menggambarkan respons positif dan manfaat pembelajaran yang dipersepsikan peserta, meskipun belum dapat digunakan untuk mengukur peningkatan kompetensi secara objektif.

Kata Kunci : *Arsitektur bisnis; Organisasi Perangkat Daerah; Pemerintah Kabupaten Bandung.*

1. PENDAHULUAN

Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kompetensi sumber daya manusia yang terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasinya. Kompetensi tersebut menjadi kebutuhan

mendasar bagi pemerintah daerah, baik bagi Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) sebagai koordinator teknis penyelenggaraan SPBE maupun bagi berbagai Organisasi Perangkat Daerah (OPD) sebagai pemilik proses bisnis dan penyelenggara layanan pemerintahan [1]. Setiap OPD memiliki proses bisnis, menghasilkan dan menggunakan data, mengoperasikan aplikasi, serta memanfaatkan infrastruktur teknologi untuk melaksanakan tugas dan fungsinya. Oleh karena itu, pegawai pada setiap OPD perlu memahami hubungan antara proses bisnis, layanan, data, aplikasi, infrastruktur, dan keamanan agar implementasi SPBE terintegrasi pada tingkat pemerintah daerah [2].

Kebutuhan atas sumber daya manusia dalam mengelola SPBE juga dialami Kabupaten Bandung. Dalam mewujudkan visi "Terwujudnya Kabupaten Bandung Lebih Bedas, Maju dan Berkelanjutan Menuju Indonesia Emas", Kabupaten Bandung memiliki ekspektasi besar untuk memanfaatkan SPBE sebagai media untuk mengimplementasikan layanan publik yang berkualitas bagi masyarakat maupun layanan internal yang mampu andal dan kredibel. Berdasarkan rekam jejak pada tahun-tahun sebelumnya, Kabupaten Bandung telah memperoleh capaian yang cukup baik dalam penerapan SPBE. Pada tahun 2025, Kabupaten Bandung mencatatkan nilai Indeks SPBE sebesar 3,98 poin dengan predikat Baik. Nilai tersebut telah melampaui target tahun 2024 yang ditetapkan sebesar 3,02 poin [3].

Untuk menjaga keberlangsungan SPBE pada aspek-aspek yang telah unggul maupun memperbaiki pada aspek-aspek yang perlu improvisasi, peningkatan kompetensi SDM menjadi agenda yang bersifat urgen di pemerintahan Kabupaten Bandung. Selain itu, tantangan yang perlu disadari adalah besarnya kemungkinan perubahan komposisi pegawai di lingkungan setiap OPD, baik yang bersifat penambahan pegawai baru maupun mutasi antar-OPD. Keberadaan arsitektur SPBE menjadi bekal yang sangat fundamental untuk memastikan proses bisnis yang telah dijalankan mampu dipertahankan, bahkan diperbaiki. Dengan demikian, manajemen pengetahuan atas pengelolaan pemerintahan secara elektronik dapat terus dipastikan optimalisasinya [4].

Enterprise architecture dapat menjadi salah satu solusi strategis untuk menjawab kebutuhan tersebut karena menyediakan kerangka terpadu dalam memetakan proses bisnis, data, aplikasi, infrastruktur, layanan, serta aspek keamanan yang digunakan dalam penyelenggaraan SPBE. Melalui pendekatan ini, pemerintah daerah dapat mendokumentasikan kondisi saat ini, mengidentifikasi kesenjangan, serta menyusun arah pengembangan yang selaras dengan tujuan organisasi [5]. *Enterprise architecture* juga membantu mengurangi ketergantungan pada pengetahuan individu, mencegah duplikasi sistem, memperkuat integrasi antar-OPD, dan menjaga kesinambungan layanan ketika terjadi pergantian maupun mutasi pegawai [6]. Dengan demikian, penerapan *enterprise architecture* tidak hanya mendukung efektivitas transformasi digital, tetapi juga memperkuat tata kelola, efisiensi anggaran, dan keberlanjutan implementasi SPBE di Kabupaten Bandung.

Dengan mempertimbangkan kebutuhan-kebutuhan yang telah diuraikan tersebut, Tim Pengabdian Masyarakat (PkM) dari Universitas Telkom menyusun inisiasi untuk menyelenggarakan PkM berupa pelatihan dengan sasaran pegawai pemerintahan Kabupaten Bandung. Secara umum, materi pelatihan menyasar penyusunan identifikasi pemangku kepentingan serta penyusunan arsitektur SPBE dengan menggunakan konsep *enterprise architecture*. Secara prinsip, perencanaan dan pengembangan SPBE memang menggunakan konsep *enterprise architecture* di mana instansi pemerintah baik kementerian, lembaga, maupun daerah (K/L/D) dituntut mendefinisikan proses bisnis terlebih dahulu untuk dilanjutkan ke dalam penyusunan sirkulasi data, pengoptimalan sistem informasi atau aplikasi sampai ke mana pemanfaatan infrastruktur teknologi informasi. Dengan mengandalkan konsep *enterprise architecture*, setiap pemerintahan diharapkan mampu

menunjukkan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya yang dimiliki, khususnya efisiensi sistem informasi dan infrastruktur [7].

2. METODE

Proses pelatihan ini merujuk pada metode transfer atau pembagian pengetahuan (*knowledge sharing*) melalui penyampaian materi secara audio-visual yang dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Metode ini dipilih karena kombinasi unsur verbal dan visual dapat membantu peserta memahami informasi secara lebih mendalam sedangkan sesi tanya jawab mendorong keterlibatan aktif, memberikan umpan balik langsung, serta membantu mengklarifikasi materi yang belum dipahami [8]. Pelaksanaan kegiatan PkM ini terdiri dari beberapa tahap sebagaimana dijelaskan pada narasi selanjutnya. Tahap pertama adalah tahap persiapan yang meliputi penjajakan kerja sama untuk menyelenggarakan kegiatan PkM dengan memperhatikan potensi-potensi lingkup materi pelatihan, kalender dan agenda kerja berbagai OPD, serta mekanisme penyelenggaraan yang bersifat lebih teknis. Tahap persiapan ini diaktualisasikan dengan pertemuan secara luring di masa awal persiapan (lihat Gambar 1) untuk membahas isu-isu yang telah disebutkan. Melalui tahap persiapan ini, tim PkM dapat mengidentifikasi lingkup kepentingan pelatihan dari sisi permintaan maupun kesanggupan materi yang akan disampaikan dari sisi penawaran. Hal ini menjadi penting untuk memastikan efektivitas teknis pelatihan serta pemahaman personal dan calon audiens. Pada tahap persiapan ini pula, teknis pelatihan disepakati berupa pertemuan fisik dengan mempertimbangkan efektivitas dan pengalaman kemampuan yang lebih intensif dibandingkan pertemuan yang bersifat daring.



Gambar 1. Pertemuan Awal sebagai Bagian dari Tahap Persiapan

Identifikasi kebutuhan pelatihan dilakukan melalui koordinasi awal antara tim PkM dan perwakilan Diskominfo Kabupaten Bandung. Koordinasi tersebut diarahkan untuk mengidentifikasi profil calon peserta, peran perangkat daerah dalam penyelenggaraan SPBE, kendala pemahaman yang dihadapi, serta materi yang diperlukan untuk mendukung implementasi Arsitektur SPBE. Hasil identifikasi menunjukkan empat kebutuhan utama. Pertama, peserta membutuhkan kesamaan pemahaman mengenai konsep *enterprise architecture* dan hubungan antardomain Arsitektur SPBE. Kedua, peserta memerlukan pemahaman mengenai identifikasi pemangku kepentingan, fungsi organisasi, layanan, dan proses bisnis karena setiap OPD berperan sebagai pemilik proses bisnis pemerintahan. Ketiga, peserta memerlukan pemahaman mengenai hubungan antara proses bisnis, kebutuhan data, pertukaran data, dan aplikasi untuk mengurangi duplikasi serta mendukung interoperabilitas lintas perangkat daerah. Keempat, peserta membutuhkan pemahaman mengenai pemetaan kondisi infrastruktur, jaringan, keamanan, dan pemantauan sebagai dasar penyusunan arsitektur teknologi. Hasil identifikasi kebutuhan tersebut kemudian digunakan untuk menentukan cakupan dan urutan materi pelatihan sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. ***Initial Training Needs and Training Responses***

Identified training need	Evidence from initial coordination	Training response
Common understanding of EA and SPBE architecture	Participants represented different government functions and organizational backgrounds	Introduction to enterprise architecture and SPBE architecture
Stakeholder and business-process identification	Each regional government agency owns and operates different business processes and services	Business architecture and business-process material
Alignment of processes, data, and applications	Cross-agency data exchange and application interoperability are required	Data and information-system architecture material
Technology and infrastructure assessment	Agencies need to identify current infrastructure, network, security, and monitoring conditions	SPBE technology architecture material

Tahap kedua merupakan penyusunan materi oleh tim PkM yang akan bertugas sebagai pemateri dengan memperhatikan ketersediaan durasi serta profil umum pengguna. Mengingat durasi tiap sesinya hanya 1,5 jam, pemateri akan fokus pada penyampaian materi secara verbal dan memperbanyak tanya jawab. Bentuk demonstrasi belum dapat diakomodasi dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu. Kesempatan tanya jawab diperbanyak untuk memfasilitasi kesempatan OPD berkonsultasi mengenai kendala-kendala dalam perencanaan maupun pelaksanaan SPBE. Materi dalam pelatihan ini adalah *Enterprise Architecture* dalam SPBE. Materi ini penting bagi Pemerintah Kabupaten Bandung karena pengelolaan proses bisnis, layanan, data, aplikasi, infrastruktur, dan keamanan harus dilakukan secara terpadu. Melalui Arsitektur SPBE, setiap OPD dapat menyelaraskan kebutuhan layanan dengan proses bisnis dan teknologi yang digunakan, sehingga mampu mengurangi duplikasi aplikasi, meningkatkan interoperabilitas data, serta mendukung efisiensi perencanaan dan penganggaran teknologi informasi. Oleh karena itu, pemahaman *Enterprise Architecture* menjadi dasar penting dalam mewujudkan layanan pemerintahan yang terintegrasi dan selaras dengan Arsitektur SPBE Nasional [9].

Berdasarkan hasil koordinasi awal dengan mitra, materi pelatihan disusun untuk menjawab kebutuhan peserta dalam memahami keterkaitan antardomain Arsitektur SPBE. Materi pengantar *enterprise architecture* diberikan untuk membangun kesamaan pemahaman mengenai peran arsitektur dalam implementasi SPBE. Materi arsitektur bisnis diarahkan agar peserta mampu mengenali aktor, fungsi organisasi, layanan, dan proses bisnis pada masing-masing OPD. Materi arsitektur data dan sistem informasi diberikan untuk memperkuat pemahaman mengenai hubungan antara proses bisnis, kebutuhan data, pertukaran data, dan aplikasi yang digunakan lintas perangkat daerah. Sementara itu, materi arsitektur teknologi membahas pemetaan kondisi infrastruktur, jaringan, pusat data, keamanan, dan pemantauan sebagai pendukung layanan pemerintahan. Susunan materi tersebut menunjukkan bahwa *enterprise architecture* berkaitan dengan proses bisnis dan layanan yang menjadi tanggung jawab seluruh OPD.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan yang diawali dengan penyediaan lokasi, properti fisik, serta tenaga pendukung. Pemilihan lokasi mengedepankan kenyamanan peserta dan kemudahan akses. Terkait tenaga pendukung, tim PkM memberdayakan mahasiswa Universitas Telkom dengan tujuan memfasilitasi kesempatan mahasiswa untuk turut serta berkontribusi dalam kegiatan bermasyarakat. Detail teknis yang bersifat realisasi akan diulas pada bab berikutnya. Tahap terakhir merupakan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan setelah pelatihan menggunakan kuesioner pada aplikasi SIPEMA Universitas Telkom dan umpan balik terbuka yang tercantum dalam formulir kehadiran peserta. Kuesioner SIPEMA diisi oleh 22 dari 25 peserta dan terdiri atas lima pernyataan yang mengukur kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, kecukupan waktu pelaksanaan, kejelasan materi, pelayanan panitia, serta harapan terhadap keberlanjutan kegiatan. Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu 1 =

sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = netral, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi, persentase tanggapan positif, dan nilai rata-rata tertimbang. Selain itu, kritik dan saran peserta dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi manfaat yang dirasakan, kebutuhan pendampingan, dan arah tindak lanjut kegiatan. Karena tidak dilakukan pengukuran kompetensi sebelum pelatihan, hasil evaluasi diinterpretasikan sebagai reaksi peserta dan indikasi manfaat pembelajaran yang dipersepsikan, bukan sebagai bukti peningkatan kompetensi secara objektif.

3. HASIL

Kegiatan pelatihan diselenggarakan pada Selasa, 30 Juni 2026 di Gedung Telkom University Landmark Tower (TULT) lantai 19, mulai pukul 09.00 hingga 15.30 WIB. Berdasarkan hasil verifikasi data presensi, kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta yang mewakili 11 perangkat daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bandung. Peserta terdiri atas 10 orang dari Dinas Komunikasi dan Informatika, Statistik dan Persandian; 6 orang dari Sekretariat Daerah, termasuk Bagian Organisasi dan Bagian Kerja Sama; serta masing-masing satu orang dari Dinas Kesehatan, Inspektorat Daerah, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, Dinas Sosial, Badan Keuangan dan Aset Daerah, Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu, serta Badan Perencanaan Pembangunan, Riset, dan Inovasi Daerah. Peserta dari Diskominfo memiliki peran dalam koordinasi teknis dan tata kelola SPBE, sedangkan peserta dari perangkat daerah lainnya mewakili unit kerja yang memiliki dan menjalankan proses bisnis, menghasilkan dan memanfaatkan data, menggunakan aplikasi, serta menyelenggarakan layanan pemerintahan sesuai urusan masing-masing. Komposisi peserta tersebut menegaskan bahwa implementasi Arsitektur SPBE memerlukan keterlibatan lintas perangkat daerah dan tidak hanya menjadi tanggung jawab Diskominfo. Pelatihan terdiri atas empat sesi yang disusun berdasarkan domain *enterprise architecture* dengan TOGAF sebagai salah satu rujukan utama. Dokumentasi tim PkM dan peserta pelatihan ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Foto Bersama Tim PkM dengan Peserta Pelatihan

Materi diawali dengan pengenalan *enterprise architecture* serta prinsip-prinsip dasar dan urgensi penggunaan *enterprise architecture* bagi instansi pemerintahan. Khususnya dengan mempertimbangkan konteks kabupaten Bandung. Materi pertama ini disampaikan oleh bapak Yuli Adam Prasetyo dari Fakultas Rekayasa Industri, yang menyampaikan materi proses bisnis, layanan, data dan informasi, aplikasi, infrastruktur, serta keamanan. Keterkaitan tersebut diperlukan agar pengembangan sistem dan layanan pemerintahan tidak dilakukan secara terpisah, tetapi terintegrasi sesuai dengan kerangka Arsitektur SPBE Nasional [10]. Pada sesi pertama, bapak Adam memberikan analogi sederhana bahwa *enterprise architecture* memiliki peranan layaknya arsitektur bangunan

mengelola sebuah rumah. Ketika rumah hanya berupa bangunan yang besar (misalnya gedung kantor), pengelolaannya tentu semakin sulit dikelola dibandingkan dengan rumah yang berukuran kecil, apalagi dengan keterlibatan beragam penghuni, beragam kebutuhan, dan beragam aktivitas. *Enterprise architecture* berperan besar untuk mendokumentasikan bagaimana seharusnya rumah tersebut difungsikan, memuat apa saja fasilitas yang ada di dalamnya sampai dengan risiko-risiko yang perlu diperhatikan. Apabila proses bisnis, sistem informasi, hingga teknologi yang dipakai tidak terdokumentasi dengan memadai, pemilik dan pengguna akan mudah mengalami konflik satu sama lain. Bapak Adam juga mengenalkan proses *cascading* dari arsitektur proses bisnis yang menjadi pangkal dari arsitektur-arsitektur selanjutnya, yaitu arsitektur data, sistem informasi, dan infrastruktur.

Materi selanjutnya adalah pengenalan dan proyeksi penggunaan *Enterprise architecture* pada lapisan arsitektur bisnis yang disampaikan oleh bapak Arfive Gandhi dari Fakultas Informatika (lihat Gambar 3). Materi yang disampaikan membahas pemetaan aktor, fungsi organisasi, serta hubungan antar proses bisnis sebagai dasar penyusunan layanan pemerintahan yang terintegrasi. Pendekatan ini penting untuk mengurangi tumpang tindih proses bisnis dan mendukung interoperabilitas layanan antar-OPD sesuai kerangka Arsitektur SPBE Nasional [10]. Beliau menegaskan bahwa arsitektur bisnis merupakan fondasi yang menjadi acuan ketika organisasi perlu mengidentifikasi siapa saja dan bagaimana aktivitas-aktivitas di dalam organisasi tersebut beroperasi. Hal ini berkaitan erat dengan penetapan bagaimana cara kerja sebuah organisasi sehingga setiap pegawai dapat mengetahui peranan individu masing-masing seperti apa. Selain itu, pembuatan artefak-artefak di dalam arsitektur bisnis ini memungkinkan sebuah organisasi untuk dapat melakukan modifikasi ataupun pengembangan inovasi-inovasi sehingga proses bisnis mampu adaptif terhadap kebutuhan masa depan, arahan pimpinan maupun ketika antar instansi berencana membangun layanan yang saling terkait satu sama lain.



Gambar 3. Suasana saat Penyampaian Materi

Materi ketiga disampaikan oleh ibu Widyantari Febiyanti berkait dengan arsitektur data dan sistem informasi. Materi yang disampaikan membahas pemetaan hubungan antara data, aplikasi, dan layanan (lihat cuplikannya pada Gambar 4) agar pertukaran data antar-OPD dapat dilakukan secara konsisten dan terintegrasi. Pengelolaan tersebut diperlukan untuk mendukung prinsip berbagi pakai data, mengurangi duplikasi aplikasi, serta meningkatkan interoperabilitas sistem informasi pemerintahan sebagaimana diarahkan dalam Arsitektur SPBE Nasional [11]. Di dalam materinya ibu

Widya menggarisbawahi bahwa organisasi perlu mengelola arsitektur sistem informasi terkait dengan upaya organisasi untuk mengefisiensikan sistem informasi yang dimilikinya sehingga tugas pengelolaan maupun pengembangan aplikasi dapat lebih efektif dan efisien. Selain itu, keterhubungan antar-aplikasi juga dapat direncanakan secara komprehensif sehingga dengan berbagai platform atau sistem informasi yang dimiliki, data antar instansi pemerintah dapat saling memanfaatkan sehingga tidak terjadi tumpang tindih atas inkonsistensi data. Beberapa contoh juga telah diungkapkan oleh ibu Widya misalnya terkait korelasi aplikasi kepegawaian aplikasi kinerja individu maupun aplikasi kehadiran yang sejatinya memiliki kesamaan dalam penggunaan data maupun saling berkirim data untuk dapat beroperasi.



Gambar 4. Cuplikan Pemaparan Materi tentang Arsitektur Data dan Aplikasi

Pada materi terakhir, Bapak Mohammad As'ad Rosyadi dari Fakultas Ilmu Terapan yang menyampaikan materi tentang arsitektur teknologi SPBE (lihat cuplikannya pada Gambar 5). Materi yang disampaikan membahas pemetaan kondisi infrastruktur saat ini, kebutuhan jaringan, pusat data, perangkat pendukung, serta mekanisme keamanan dan pemantauan sebagai dasar penyusunan arsitektur teknologi yang efisien [12]. Salah satu yang ditekankan oleh Bapak As'ad adalah urgensi untuk mengoptimalkan infrastruktur yang dimiliki oleh organisasi agar anggaran yang dibelanjakan dapat lebih optimal. Selain itu, bapak As'ad juga menegaskan urgensi untuk melakukan asesmen atau pemotretan kondisi teknologi saat ini sehingga setiap OPD dapat mengetahui kondisi positif maupun negatif dalam pengelolaan infrastruktur teknologi saat ini. Bapak As'ad juga menegaskan terkait dengan lapisan-lapisan atau layer khusus di dalam arsitektur teknologi mulai dari lapisan akses pengguna (*user access layer*) sampai dengan lapisan keamanan dan pemantauan (*security and monitoring layer*). Beberapa jargon teknis juga telah disampaikan oleh bapak As'ad, misalnya eksistensi jaringan sebagai penghubung layanan maupun standardisasi teknologi yang diperlukan dalam implementasi SPBE.



Gambar 5. Cuplikan Pemaparan Materi tentang Arsitektur Teknologi SPBE

Setelah penyampaian empat materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi mengenai kendala penerapan SPBE pada masing-masing perangkat daerah. Salah satu persoalan yang teridentifikasi adalah kebutuhan penyusunan dan validasi dokumen proses bisnis secara berkala. Peserta menilai bahwa penyusunan dokumen tersebut memerlukan koordinasi pada tingkat Pemerintah Kabupaten Bandung agar perubahan proses bisnis pada setiap OPD dapat diselaraskan dengan kebutuhan data, aplikasi, dan infrastruktur yang digunakan. Pada akhir pelaksanaan kegiatan, sebanyak 22 dari 25 peserta mengisi survei kepuasan melalui aplikasi SIPEMA, yaitu platform pengelolaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Telkom. Dengan demikian, tingkat partisipasi peserta dalam pengisian survei mencapai 88%. Rekapitulasi penilaian responden terhadap kesesuaian materi, kecukupan waktu, kejelasan penyampaian, pelayanan panitia, dan keberlanjutan kegiatan disajikan pada Tabel 2. Hasil tersebut menunjukkan adanya respons positif terhadap pelatihan yang telah dilaksanakan sekaligus menunjukkan adanya kebutuhan untuk melanjutkan kegiatan dalam bentuk pendampingan implementasi Arsitektur SPBE.

Tabel 2. ***Post-Activity Evaluation Results***

Evaluation indicator	SD	D	N	A	SA	Mean	*Positive responses* (%)
Training material matched participant needs	0	0	0	10	12	4.55	100.0
Training duration was appropriate and sufficient	0	1	0	7	14	4.55	95.5
Material was clear and easy to understand	0	0	0	13	9	4.41	100.0
The organizing committee provided good service	0	0	0	4	18	4.82	100.0
Participants expected similar activities to be continued	0	0	1	7	14	4.59	95.5
Overall	0	1	1	41	67	4.58	98.2

Note: *SD = strongly disagree; D = disagree; N = neutral; A = agree; SA = strongly agree. Positive responses represent the combined proportion of agree and strongly agree responses.*

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata keseluruhan evaluasi mencapai 4,58 dari skala 5. Dari 110 tanggapan terhadap lima pernyataan, sebanyak 108 tanggapan atau 98,2% berada pada kategori setuju dan sangat setuju. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan memperoleh respons yang sangat positif dari peserta. Pelayanan panitia memperoleh nilai rata-rata tertinggi, yaitu 4,82, diikuti oleh harapan terhadap keberlanjutan kegiatan sebesar 4,59. Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta dan kecukupan waktu pelaksanaan masing-masing memperoleh nilai rata-rata 4,55. Kejelasan dan kemudahan pemahaman materi memperoleh nilai rata-rata terendah, yaitu 4,41.

Meskipun demikian, seluruh responden memberikan tanggapan setuju atau sangat setuju terhadap kejelasan materi. Hasil ini menunjukkan bahwa materi dapat diterima peserta, tetapi kompleksitas konsep *enterprise architecture* masih memerlukan penyampaian yang disertai lebih banyak contoh penerapan pada lingkungan pemerintah daerah. Umpan balik terbuka memberikan bukti kualitatif mengenai manfaat pembelajaran yang dipersepsikan peserta. Beberapa peserta melaporkan bahwa kegiatan memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan mengenai SPBE, memberikan gambaran mengenai *enterprise architecture*, serta relevan dengan permasalahan

pemerintah daerah. Temuan ini merupakan indikasi manfaat pembelajaran berdasarkan persepsi peserta dan bukan hasil pengukuran peningkatan kompetensi secara objektif.

Setelah dilakukan deduplikasi terhadap data presensi, sebanyak 20 dari 25 peserta memberikan kritik atau saran yang substantif. Umpan balik tersebut dikelompokkan ke dalam lima tema, yaitu manfaat pembelajaran yang dipersepsikan, relevansi materi, kebutuhan contoh implementasi, kebutuhan pendampingan langsung, dan keberlanjutan kegiatan. Hasil pengelompokan tema disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. *Themes Identified from Participants' Open-Ended Feedback*

Outcome theme	*Evidence from participants' feedback*	*Interpretation*
Perceived learning benefit	*Participants reported gaining additional knowledge and insight into EA and SPBE*	*Indication of perceived learning benefit*
Relevance to local-government needs	*Participants considered the material relevant and useful for SPBE implementation*	*Contextual relevance of the training*
Need for practical examples	*Participants requested more examples of EA implementation in government*	*Gap between conceptual understanding and practical application*
Need for direct mentoring	*Participants requested assistance in applying EA to applications and business processes*	*Readiness for implementation-oriented follow-up*
Need for continued activities	*Participants requested thematic training, IT discussions, and AI-related SPBE topics*	*Continued engagement and learning needs*

Hasil analisis tematik memperlihatkan bahwa peserta tidak hanya memberikan penilaian positif terhadap penyelenggaraan kegiatan, tetapi juga mengidentifikasi manfaat pembelajaran dan kebutuhan implementasi yang lebih spesifik. Meskipun demikian, temuan tersebut tetap merepresentasikan persepsi peserta setelah kegiatan dan tidak dapat digunakan untuk menghitung perubahan kompetensi sebelum dan setelah pelatihan.

Selain respons positif terhadap pelaksanaan kegiatan, umpan balik peserta menunjukkan tiga *outcome* jangka pendek. Pertama, teridentifikasinya pemahaman peserta bahwa penyusunan Arsitektur SPBE memerlukan keterlibatan lintas perangkat daerah karena setiap OPD berperan sebagai pemilik proses bisnis, layanan, dan data. Kedua, teridentifikasinya kebutuhan pendampingan implementasi pada tingkat OPD. Peserta dari Bagian Kerja Sama Sekretariat Daerah menyampaikan kebutuhan pendampingan langsung untuk menerapkan *enterprise architecture* pada aplikasi dan proses bisnis unit kerjanya. Ketiga, teridentifikasinya arah awal kegiatan lanjutan berupa penambahan contoh implementasi nyata, pelatihan tematik, diskusi teknologi informasi, dan pembahasan pemanfaatan kecerdasan artifisial dalam SPBE.

Outcome tersebut mengindikasikan adanya pemahaman awal mengenai relevansi *enterprise architecture* dan kebutuhan tindak lanjut yang lebih spesifik. Namun, kegiatan ini belum menghasilkan artefak arsitektur, dokumen kondisi saat ini dan kondisi target, analisis kesenjangan, ataupun bukti penerapan Arsitektur SPBE pada masing-masing OPD. Dengan demikian, *outcome* yang dapat dilaporkan masih berada pada tingkat persepsi manfaat, identifikasi kebutuhan implementasi, dan kesiapan peserta untuk mengikuti pendampingan lanjutan.

4. DISKUSI

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingginya penerimaan peserta berkaitan dengan kesesuaian materi terhadap kebutuhan perangkat daerah. Indikator kesesuaian materi memperoleh nilai

rata-rata 4,55 dan seluruh responden memberikan tanggapan setuju atau sangat setuju. Hasil tersebut berkaitan dengan pelaksanaan koordinasi awal bersama mitra yang digunakan untuk menentukan cakupan materi. Materi juga disampaikan secara bertahap, mulai dari pengantar *enterprise architecture,* arsitektur bisnis, arsitektur data dan sistem informasi, hingga arsitektur teknologi. Urutan tersebut membantu peserta memahami bahwa proses bisnis menjadi dasar bagi penentuan kebutuhan data, aplikasi, infrastruktur, dan keamanan.

Faktor lain yang mendukung respons positif adalah penggunaan analogi sederhana, penyampaian audio-visual, dan sesi tanya jawab. Analogi arsitektur bangunan membantu menyederhanakan konsep *enterprise architecture* yang bersifat abstrak, sedangkan sesi tanya jawab memberikan kesempatan kepada peserta untuk menghubungkan materi dengan kondisi OPD masing-masing. Pelayanan panitia memperoleh nilai tertinggi sebesar 4,82. Nilai tersebut menunjukkan bahwa fasilitas, pengelolaan kegiatan, dan interaksi antara tim PkM dengan peserta turut memengaruhi pengalaman peserta. Meskipun demikian, kejelasan materi memperoleh nilai terendah sebesar 4,41. Umpan balik peserta yang meminta lebih banyak contoh implementasi menunjukkan bahwa penyampaian konseptual belum sepenuhnya mencukupi untuk membangun kemampuan penerapan secara mandiri.

Temuan kegiatan ini sejalan dengan *workshop enterprise architecture* berbasis TOGAF dan SPBE di Diskominfo Provinsi Jawa Barat [13]. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa workshop membantu peserta memperoleh pemahaman yang lebih terstruktur mengenai peran *enterprise architecture*, memperkuat penyamaan persepsi lintas pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi kebutuhan pelatihan lanjutan. Kesamaan hasil terlihat dari munculnya permintaan pendampingan lanjutan dan kebutuhan contoh implementasi pada kegiatan di Kabupaten Bandung. Perbedaannya, workshop di Diskominfo Provinsi Jawa Barat telah mencakup praktik terarah, sedangkan kegiatan ini masih berfokus pada penyampaian materi dan diskusi karena keterbatasan waktu. Hal tersebut menjelaskan mengapa peserta Kabupaten Bandung masih mengharapkan praktik dan contoh penerapan yang lebih kontekstual.

Keterlibatan peserta dari 11 perangkat daerah menjadi modal awal untuk membangun pemahaman lintas OPD. Hal ini menunjukkan peran *enterprise architecture* dalam mendukung integrasi dan keselarasan penerapan *e-government* . Sementara itu, Hadjarati dkk. menjelaskan bahwa TOGAF ADM dan Arsitektur SPBE memiliki karakteristik yang saling melengkapi dan bahwa kombinasi keduanya dapat mendukung peningkatan kinerja dan efisiensi pemerintahan [14]. Implikasi kegiatan terhadap implementasi SPBE di Kabupaten Bandung terletak pada pembagian peran antar perangkat daerah. Diskominfo dapat menjalankan peran sebagai koordinator arsitektur, integrasi aplikasi, infrastruktur, dan keamanan, sedangkan OPD lainnya menyediakan pengetahuan mengenai proses bisnis, layanan, dan data sesuai urusan masing-masing. Pembagian peran tersebut dapat mengurangi risiko penyusunan Arsitektur SPBE yang hanya berorientasi pada teknologi. Kegiatan lanjutan perlu diarahkan pada penyusunan artefak kondisi saat ini, perumusan kondisi target, analisis kesenjangan, dan penyusunan rencana transisi pada OPD terpilih.

Kegiatan ini memiliki keterbatasan pada durasi pelatihan dan metode evaluasinya. Keterbatasan waktu menyebabkan pelatihan lebih banyak berfokus pada penyampaian konsep dan diskusi, sedangkan praktik penyusunan artefak belum dapat dilakukan secara mendalam. Selain itu, kegiatan tidak dilengkapi pre-test, post-test, atau penilaian terhadap artefak yang dihasilkan peserta. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dapat menghitung perubahan pengetahuan maupun menyimpulkan hubungan kausal antara pelatihan dan peningkatan kompetensi peserta. Hasil evaluasi hanya menggambarkan reaksi, persepsi manfaat, dan kebutuhan tindak lanjut setelah kegiatan. Pelatihan berikutnya perlu menggunakan tes pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan,

rubrik penilaian artefak arsitektur, serta pemantauan penerapan hasil pelatihan pada masing-masing OPD.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan *enterprise architecture* diikuti oleh 25 peserta yang mewakili 11 perangkat daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bandung. Evaluasi pascakegiatan yang diisi oleh 22 peserta menghasilkan nilai rata-rata sebesar 4,58 dari skala 5, dengan 98,2% tanggapan berada pada kategori setuju dan sangat setuju. Umpan balik terbuka mengindikasikan bahwa peserta memperoleh tambahan wawasan mengenai *enterprise architecture* dan implementasi SPBE, serta menunjukkan kebutuhan terhadap contoh penerapan dan pendampingan teknis lanjutan. Namun, karena tidak dilakukan pengukuran kompetensi sebelum pelatihan, hasil tersebut menggambarkan manfaat pembelajaran yang dipersepsikan peserta dan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan peningkatan kompetensi secara objektif.

Outcome jangka pendek kegiatan meliputi munculnya kesadaran mengenai pentingnya keterlibatan lintas perangkat daerah, teridentifikasinya kebutuhan pendampingan implementasi pada tingkat OPD, dan tersusunnya arah awal kegiatan lanjutan. Pendampingan berikutnya perlu difokuskan pada penyusunan kondisi saat ini, kondisi target, analisis kesenjangan, dan rencana transisi Arsitektur SPBE dengan menggunakan kasus nyata dari OPD Kabupaten Bandung. Evaluasi kegiatan berikutnya juga perlu dilengkapi pre-test dan post-test objektif, penilaian artefak, serta pemantauan penerapan hasil pendampingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang mendukung dan memfasilitasi pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Hibah Abdimas Dana Internal Skema Pendampingan/Pelatihan Periode 1 Tahun 2026. Selain itu, Penulis menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada berbagai OPD di Kabupaten Bandung, khususnya Diskominfo, selaku mitra dalam kegiatan PkM.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E. Amalia, D. Hamdani, dan U. Nugraha, “E-Government Maturity Model Based on SPBE at Department of Spatial Planning and Development,” International Journal of Engineering Continuity, vol. 3, no. 2, hlm. 22–33, Jul 2024, doi: 10.58291/ijec.v3i2.262.

[2] G. Firmansyah, A. Mulyo Widodo, dan B. Tjahjono, “Optimization of Electronic-Based Government System Architecture (SPBE) in The Application Architecture Domain in XYZ District,” 2024, doi: 10.59888/ajosh.v2i12.405.

[3] Diskominfo Kabupaten Bandung, “Ekonomi | Portal Satu Data Kab. Bandung,” https://satudata.bandungkab.go.id/dataset/DISKOMINFO/indeks-spbe .

[4] D. Anjani, “Analisis Kapabilitas Proses pada Domain Manajement SPBE di Diskominfo Kota Tasikmalaya Berdasarkan PERMENPAN-RB No. 59 Tahun 2020,” *Jurnal Media Infotama*, vol. 19, no. 1, hlm. 133–140, Apr. 2023, doi: 10.37676/jmi.v19i1.3501.

[5] S. Assegaff dan L. Yorita Astri, “Implementasi SPBE-FORGE(6D) sebagai Framework Enterprise Architecture dalam Percepatan Transformasi Digital Pemerintah Daerah,” JSAI : Journal Scientific and Applied Informatics, vol. 08, no. 3, 2025, doi: 10.36085/jsai.v8i3.9402.

[6] V. N. Mohan, "Understanding Enterprise Architecture: Blueprinting Scalable and Compliant IT Landscapes," *International Journal of Computing and Engineering*, vol. 7, no. 19, hlm. 51–65, 2025, doi: 10.47941/ijce.3060.

[7] R. I. Arti, F. Dewi, dan W. A. Nurtrisha, "Analisis dan Perancangan Enterprise Architecture pada Badan Pendapatan Daerah DKI Jakarta untuk Mendukung Implementasi SPBE," JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika), vol. 10, no. 3, hlm. 2550–2560, Agu 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i3.6620.

[8] K. Irsanti dan Umi Kalsum, "Implementation of Discussion Methods Assisted by Audio Visual Media to Improve Student Activity and Learning Outcomes," Expert Net: Exploration Journal of Technological Education Trends, vol. 1, no. 2, hlm. 42–50, Nov 2024, doi: 10.59923/expertnet.v1i2.239.

[9] N. I. Syaffa, "Perancangan Arsitektur Enterprise pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Barat di Bidang Pengendalian dan Evaluasi Pendapatan Menggunakan TOGAF," Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan, vol. 16, no. 2, hlm. 229–243, Des 2023, doi: 10.24036/jtip.v16i2.774.

[10] G. Firmansyah, "Architectural Design of Business Processes for Community Empowerment and Flexibility based on Presidential Regulation Number 132 of 2022," JRSSEM, vol. 02, no. 8, hlm. 1734–1745, 2023, doi: 10.36418/jrssem.v2i08.395.

[11] A. B. Setiawan, A. C. Nugroho, dan H. Hamjen, "Framework of Data Governance Interoperability in National Capital Based on Indonesia's One Data Policy," dalam Assembling Nusantara: Mimicry, Friction, and Resonance in the New Capital Development, H. Warsilah, L. Mulyani, dan I. K. Nasution, Ed., Singapore: Springer Nature Singapore, 2023, hlm. 249–268. doi: 10.1007/978-981-99-3533-8_17.

[12] S. Dovgyi dan O. Kopiika, "Standard Model of System Architecture of Enterprise IT Infrastructure," dalam Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems, M. Ilchenko, L. Uryvsky, dan L. Globa, Ed., Cham: Springer International Publishing, 2023, hlm. 181–201.

[13] D. Sulistyo Kusumo dkk., "Workshop Enterprise Architecture (EA) berbasis TOGAF dan SPBE di Diskominfo Jawa Barat," COSECANT: Community Service and Engagement, vol. 5, hlm. 179–184, 2025, doi: 10.25124/cosecant.v5i2.10353.

[14] P. R. Y. P. Hadjarati, A. M. Widodo, dan B. Tjahjono, "Comparative Analysis of Enterprise Architecture Frameworks Using TOGAF ADM and SPBE Architecture Based on Presidential Regulation No. 132 of 2022," Eduvest - Journal of Universal Studies, vol. 5, Mar 2025, doi: https://doi.org/10.59188/eduvest.v5i3.1772.