

Arsitektur Perusahaan Untuk Infrastruktur Telekomunikasi Di Daerah Pedalaman Indonesia

Roy Manaek¹, Richardus Eko Indrajit², Erick Dazki³

¹Universitas Pradita, roy.manaek@student.pradita.ac.id, Scientia Business Park, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Curug Sangereng, Kec. Klp. Dua, Kabupaten Tangerang, Tangerang Selatan, Indonesia.

²Universitas Pradita, eko.indrajit@pradita.ac.id, Scientia Business Park, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Curug Sangereng, Kec. Klp. Dua, Kabupaten Tangerang, Tangerang Selatan, Indonesia

³Universitas Pradita, erick.dazki@pradita.ac.id, Scientia Business Park, Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Curug Sangereng, Kec. Klp. Dua, Kabupaten Tangerang, Tangerang Selatan, Indonesia

Informasi Makalah

Submit : Juni 11, 2023
Revisi : Agustus 7, 2023
Diterima : Desember 1, 2023

Kata Kunci :

Industri Telekomunikasi
Aristektur perusahaan
Daerah pedalaman
ArchiMate

Abstrak

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Komunikasi dan Informasi (KOMINFO) mengemban tugas untuk melakukan transformasi digital berupa pembangunan infrastruktur TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) khususnya di daerah pedalaman Indonesia atau disebut Terdepan, Terpencil dan Tertinggal (3T). Terdapat beberapa jenis infrastruktur yang sudah dan akan terus dibangun sesuai yang sudah direncanakan, yaitu jaringan kabel serat optik, BTS (*base transfer station*) dan Satelit. Adapun sasaran utama penguana sarana telekomunikasi ini adalah, sekolah, kantor Kepala Desa, pukesmas dan Pos Keamanan Daerah. Sasaran selanjutnya adalah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi Nasional bagi pengusaha kecil dan menengah (UMKM). Di samping itu juga KOMINFO memberikan pelatihan kepada setiap kalangan dalam program yang disebut Literasi Digital, salah satunya dengan mengenalkan cara membuat website untuk menunjang dan mengembangkan produk dan karya mereka. Dalam menjalankan program pembangunan ini, tentunya tidak dapat tercapai tanpa keikut sertaan Kementerian dan Lembaga Pemerintah lainnya, pemerintah daerah (pemda), TNI-POLRI dan para Mitra Swasta, semua bersatu padu demi suksesnya program ini. Tantangan terbesar dalam proses pembangunan adalah medan geografis yang sangat sulit untuk dicapai sehingga memakan waktu dan biaya yang besar. Selain itu juga cuaca yang tidak menentu serta tantangan di tengah masa Pandemi Covid 19 yang mana kondisi ini menjadi tujuan utama Pemerinta Indonesia dalam transformasi TIK agar setiap lapisan masyarakat tidak terkendala oleh jaringan telekomunikasi dikarenakan harus bekerja atau belajar di rumah. Tantangan ini memerlukan suatu perneencanaan dan salah satu perencanaan dalam pengembangan yang terbaik adalah menggunakan ArchiMate. ArchiMate digunakan sebagai acuan untuk

merencanakan proses bisnis yang melibatkan aspek aplikasi, bisnis, dan teknologi.

Abstract

The Indonesian government, through the Ministry of Communication and Information Technology (KOMINFO), is tasked with carrying out digital transformation by building ICT (Information and Communication Technology) infrastructure, especially in Indonesia's remote areas known as the "Frontier, Remote, and Underdeveloped" (3T) regions. There are several types of infrastructure that have been and will continue to be built according to the plan, including fiber optic networks, base transfer stations (BTS), and satellites. The main targets of using this telecommunications infrastructure are schools, village head offices, community health centers (Puskesmas), and regional security posts. The next target is to improve the national economic growth for small and medium-sized enterprises (SMEs). Additionally, KOMINFO provides digital literacy training to every sector, including introducing website creation to support and develop their products and creations. In implementing this development program, it cannot be achieved without the participation of other ministries and government institutions, local governments (Pemda), the Indonesian Armed Forces-Police (TNI-POLRI), and private sector partners, all working together for the success of this program. The biggest challenge in the development process is the difficult geographic terrain that requires significant time and cost. In addition, unpredictable weather conditions and challenges during the Covid-19 pandemic are also factors that require the Indonesian government to transform TIK, so that every layer of society is not hindered by telecommunication barriers while working or learning from home. This challenge requires planning, and one of the best planning tools for development is using ArchiMate, which is used as a reference for planning business processes that involve application, business, and technology aspects.

1. Pendahuluan

Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMINFO) merupakan kementerian yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di Indonesia (Kementerian Komunikasi, 2018). Salah satu tugas pokok KOMINFO adalah melakukan transformasi digital yang bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan TIK di Indonesia, khususnya di daerah-daerah pedalaman yang belum terjangkau oleh jaringan telekomunikasi.

Namun, kondisi pandemi COVID-19 yang melanda dunia saat ini membawa dampak yang cukup signifikan pada pelaksanaan program transformasi digital yang dilakukan oleh KOMINFO. Pada saat ini, setiap lapisan masyarakat di Indonesia diharuskan untuk bekerja atau belajar dari rumah sebagai upaya pencegahan penyebaran virus COVID-19. Hal ini menuntut adanya

infrastruktur TIK yang memadai untuk menunjang kegiatan tersebut.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, KOMINFO mempunyai visi misi yang jelas untuk mencapai tujuan program transformasi digital. Visi KOMINFO adalah menjadi pionir dalam pembangunan dan pemanfaatan TIK yang inovatif, berkelanjutan, dan berdaya saing global untuk kemakmuran bangsa. Sedangkan misi KOMINFO adalah:

- a. Meningkatkan peran dan fungsi TIK dalam pembangunan nasional;
- b. Mendorong pemanfaatan TIK untuk meningkatkan produktivitas, daya saing, dan pelayanan publik;
- c. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan peningkatan literasi digital di Indonesia;
- d. Meningkatkan ketersediaan, aksesibilitas, dan kualitas infrastruktur TIK yang handal, aman, dan terjangkau.

Dalam rangka mendukung visi misi tersebut, KOMINFO terus berupaya

melakukan transformasi digital di Indonesia. Program-program KOMINFO yang dilaksanakan, seperti pembangunan infrastruktur TIK, pelatihan literasi digital, dan pengembangan aplikasi digital, semuanya bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan TIK di Indonesia (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2020)

2. Metode Penelitian

Dalam penulisan ini, penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran secara detail tentang suatu masalah atau fenomena yang diteliti (Fadli, 2021). Sementara itu, metode kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data berupa pendapat, persepsi, dan pengalaman dari responden (Abdussamad, 2021).

Penelitian ini mengumpulkan data dari sumber-sumber primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan beberapa narasumber yang memiliki pengetahuan dan pengalaman terkait program transformasi digital yang dilakukan oleh KOMINFO. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi dokumen dan literatur dari berbagai sumber yang relevan.

Wawancara dilakukan dengan narasumber yang terkait dengan program transformasi digital KOMINFO di tengah kondisi pandemi COVID-19. Narasumber yang diwawancarai adalah pejabat di KOMINFO yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan program transformasi digital, pengusaha kecil dan menengah yang telah memanfaatkan program KOMINFO untuk mengembangkan usahanya, serta masyarakat yang telah merasakan manfaat dari program transformasi digital KOMINFO.

Studi dokumen dan literatur dilakukan dengan mencari referensi dari buku, jurnal, artikel, dan dokumen terkait program transformasi digital yang dilakukan oleh KOMINFO. Data yang diperoleh dari studi dokumen dan literatur digunakan untuk

mendukung data primer yang diperoleh dari wawancara dengan narasumber.

Data yang diperoleh dari kedua sumber tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif. Analisis dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber, mereduksi data yang diperoleh, menampilkan data yang telah direduksi, dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah dipresentasikan.

Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, penulis berharap dapat memberikan gambaran yang jelas tentang program transformasi digital KOMINFO di tengah kondisi pandemi COVID-19. Selain itu, penulis juga berharap dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pembaca terkait upaya pemerintah Indonesia dalam meningkatkan pemanfaatan TIK untuk mempercepat pembangunan nasional. Bahas gunain penelitian apa? Kualitatif untuk interview dan pengamatan biasanya .

2.1 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture (EA) adalah pendekatan strategis yang digunakan oleh perusahaan untuk merancang, merencanakan, dan mengelola arsitektur bisnis dan teknologi informasi (TI) dalam organisasi (Gunawan et al., 2021) (Thaib & Emanuel, 2020). EA membantu perusahaan untuk memahami struktur, proses, dan sumber daya dalam organisasi mereka, dan mengembangkan arsitektur yang terintegrasi dan terkoordinasi untuk mendukung tujuan bisnis dan TI (Wilson Surya Nyoto, Adi Wibowo et al., n.d.) (Chudra et al., 2023).

Manfaat EA Bagi Perusahaan diantaranya adalah mengurangi kompleksitas, membantu perusahaan untuk memetakan proses bisnis dan sistem TI secara terperinci, serta mengidentifikasi area yang dapat disederhanakan atau dikonsolidasikan. Dengan demikian, perusahaan dapat mengurangi kompleksitas operasional mereka dan meningkatkan efisiensi (Yunis & Surendo, 2018).

EA juga dapat membantu perusahaan dalam merancang sistem TI yang dapat menyesuaikan dengan perubahan bisnis dan teknologi yang cepat. Ini membantu perusahaan untuk tetap bersaing di pasar yang terus berubah, meningkatkan keputusan bisnis yaitu visibilitas baik terhadap *resources* dan *business process* di organisasi, meningkatkan kolaborasi antar sistem dan visi secara terkoordinasi, mengurangi biaya & meningkatkan efisiensi, mengurangi risiko terkait penggunaan sistem bisnis dan TI.

Penggunaan EA sangat berguna bagi perusahaan karena EA merupakan suatu pendekatan strategis yang dapat membantu perusahaan untuk merancang, merencanakan, dan mengelola arsitektur bisnis dan TI mereka secara terintegrasi dan terkoordinasi (Kurniawan, 2018). EA memberikan berbagai manfaat bagi perusahaan, seperti mengurangi kompleksitas, meningkatkan fleksibilitas, meningkatkan keputusan bisnis, meningkatkan kolaborasi, mengurangi biaya, dan mengurangi risiko. Oleh karena itu, perusahaan harus mempertimbangkan untuk menerapkan EA untuk meningkatkan kinerja bisnis mereka secara keseluruhan.

2.2 Business model canvas

BMC atau biasa disebut dengan *business model canvas* adalah sebuah kerangka kerja bisnis yang digunakan oleh perusahaan untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, dan memahami model bisnis mereka secara terperinci (Athia et al., 2018). Disisi lain *enterprise architecture* adalah sebuah pendekatan strategis yang digunakan oleh perusahaan untuk merancang, merencanakan, dan mengelola arsitektur bisnis dan TI dalam organisasi.

BMC dan EA saling berkaitan dan dapat saling memperkuat. BMC membantu perusahaan dalam memahami model bisnis mereka secara holistik dan dapat membantu dalam pengembangan arsitektur bisnis. EA, di sisi lain, dapat membantu perusahaan dalam mengembangkan BMC yang lebih baik dengan memastikan bahwa model bisnis terintegrasi dengan arsitektur bisnis dan TI secara keseluruhan.

2.2.1 Fungsi dan hubungan Business Model Canvas

Business model canvas (BMC) mempunyai beberapa fungsi dan hubungan yang saling berkaitan dengan *Enterprise architecture*.

Fungsi yang pertama adalah BMC dapat digunakan sebagai landasan untuk merancang arsitektur bisnis dalam EA. BMC dapat membantu dalam memvisualisasikan model bisnis perusahaan, sementara EA dapat membantu dalam mengidentifikasi dan merancang arsitektur bisnis yang terintegrasi dan terkoordinasi untuk mendukung model bisnis tersebut. Pada fungsi yang ketiga adalah EA dapat membantu dalam pengembangan BMC yang lebih baik dengan memastikan bahwa model bisnis terintegrasi dengan arsitektur bisnis dan TI secara keseluruhan. EA dapat membantu perusahaan untuk memperkirakan dampak dari perubahan model bisnis pada arsitektur bisnis dan TI, dan membantu dalam menentukan kebutuhan TI yang diperlukan untuk mendukung model bisnis yang baru.

Fungsi yang ketiga adalah BMC dapat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan arsitektur bisnis dan TI yang diperlukan untuk mendukung model bisnis. Dengan memahami model bisnis perusahaan, perusahaan dapat mengidentifikasi proses bisnis yang penting dan sistem TI yang diperlukan untuk mendukung proses tersebut.

Fungsi yang keempat adalah EA dapat membantu meningkatkan efektivitas BMC dengan memastikan bahwa model bisnis terintegrasi dengan arsitektur bisnis dan TI secara terperinci. Dengan demikian, perusahaan dapat memahami dampak dari perubahan model bisnis pada arsitektur bisnis dan TI, dan dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya TI dalam mendukung model bisnis.

BMC dan EA saling berkaitan dan dapat saling memperkuat. BMC dapat membantu dalam pengembangan arsitektur bisnis, sementara EA dapat membantu dalam pengembangan BMC yang lebih baik dengan memastikan bahwa model bisnis terintegrasi dengan arsitektur bisnis dan TI secara keseluruhan. Dengan memahami hubungan antara BMC dan EA, perusahaan dapat meningkatkan kinerja bisnis mereka secara

keseluruhan dengan merancang model bisnis yang terintegrasi dan terkoordinasi

2.3 ArchiMate

ArchiMate adalah sebuah bahasa model arsitektur terbuka yang digunakan untuk merancang, memodelkan, dan menganalisis arsitektur perusahaan. Bahasa ini dikembangkan oleh The Open Group dan saat ini telah menjadi standar ISO 42010 (Ikhsan et al., 2020).

ArchiMate menyediakan notasi grafis untuk menggambarkan berbagai aspek arsitektur perusahaan, termasuk bisnis, aplikasi, teknologi, dan arsitektur data. Notasi ini memungkinkan arsitek perusahaan untuk memodelkan dan menganalisis arsitektur perusahaan secara holistik dan terkoordinasi.

Ada beberapa alasan mengapa perusahaan harus menggunakan ArchiMate dalam praktik arsitektur perusahaan mereka:

- a. Konsistensi dan Komunikasi yang Lebih Baik
- b. Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik
- c. Penghematan Biaya dan Pengurangan Risiko
- d. Terintegrasi dengan Standar Industri Lainnya.
- e. *Scalability* dan Fleksibilitas.

ArchiMate mempunyai konsistensi dan komunikasi yang lebih baik dikarenakan ArchiMate menyediakan bahasa umum dan notasi grafis yang dapat dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan perusahaan, mulai dari manajemen hingga pengembang. Notasi yang konsisten dan bahasa yang jelas dapat membantu dalam berkomunikasi dan berkoordinasi secara lebih efektif.

ArchiMate mempunyai kelebihan yaitu pengambilan keputusan yang lebih baik, dikarenakan dengan menggunakan ArchiMate, arsitek perusahaan dapat membuat model arsitektur yang lebih terstruktur dan terorganisir. Model arsitektur yang baik dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah dan peluang bisnis, serta memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih cepat.

ArchiMate dapat menghemat biaya dikarenakan ArchiMate dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan mengurangi risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan arsitektur perusahaan. Model arsitektur yang baik dapat membantu dalam mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan area yang dapat dihapus untuk mengurangi biaya dan risiko bisnis.

ArchiMate dapat terintegrasi dengan standar industri lainnya dikarenakan ArchiMate terintegrasi dengan berbagai standarisasi TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) sehingga memudahkan arsitek perusahaan untuk membangun dan mengintegrasikan model arsitektur perusahaan mereka dengan praktik terbaik di industri.

ArchiMate bersifat *scalability* dan fleksibel dikarenakan ArchiMate memungkinkan perusahaan untuk membuat model arsitektur perusahaan yang skalabel dan fleksibel. Model dapat diubah dan diperbarui dengan mudah sesuai dengan perubahan dalam lingkungan bisnis dan teknologi. Kesimpulannya, penggunaan ArchiMate dapat membantu perusahaan dalam merancang, memodelkan, dan menganalisis arsitektur perusahaan mereka secara holistik dan terkoordinasi. Hal ini dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya, memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih cepat, serta mengurangi risiko bisnis.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Business Model Canvas

Customer Segment <ul style="list-style-type: none"> Masyarakat Indonesia Sekolah Desa Kantor Lurah Puskesmas Pos TNI 	Key Proposition <ul style="list-style-type: none"> Fiber Optic Last Mile (bts) literasi digital akses satelit digital kesehatan Infrastruktur jaringan Channel <ul style="list-style-type: none"> Online dengan website Secara langsung 	Customer relationship <ul style="list-style-type: none"> Menyediakan pelatihan Memberikan website untuk keluhan dan saran 	Revenue Stream <ul style="list-style-type: none"> pasangan fiber optic penyediaan infrastruktur jaringan Key Resources <ul style="list-style-type: none"> BTS Penyedia Visat atau satelit Penyedia Fiber Optic 	Key Activities <ul style="list-style-type: none"> Pemasangan atau penyediaan akses satelit Pemasangan fiber optic dan lastmile Penyediaan literasi digital Penyediaan digital kesehatan dan dukungan umkm Penyediaan Infrastruktur jaringan
Key Partner <ul style="list-style-type: none"> Pabrik hardware dan software Pabrik kabel dan penyedia jasanya Pabrik besi dan jasanya. Vendor penyedia pelatihan 		Cost Structure <ul style="list-style-type: none"> Pembelian hardware dan software Pembelian kabel dan besi pembayaran jasa pemasangan Pembayaran vendor Tunangan gaji pekerja Uang transportasi 		

Gambar 1. Business Model Canvas Industri Telekomunikasi

d. Literasi digital

Pada bagian ini KOMINFO mempromosikan literasi digital sehingga kemampuan menggunakan teknologi informasi di Indonesia mengalami peningkatan. Kegiatan ini dilakukan sebagai turunan dari penyediaan layanan akses di daerah terpencil sehingga kesadaran digital terhadap masyarakat di luar daerah dapat meningkat dan adanya pengadaan konten-konten digital untuk mencapai kesuksesan bagian ini.

e. Kesehatan Digital

Pada bagian ini KOMINFO meningkatkan akses dan kualitas layanan dengan cara membangun tenaga kesehatan melalui pelatihan dalam menggunakan teknologi kesehatan, dan pengembangan aplikasi kesehatan digital yang inovatif.

f. Infra untuk Kementerian dan lembaga lain

Pada bagian ini KOMINFO membangun infrastruktur teknologi dan informasi untuk lembaga-lembaga lain guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja pemerintah, serta memastikan layanan publik yang sudah digital berjalan dengan baik

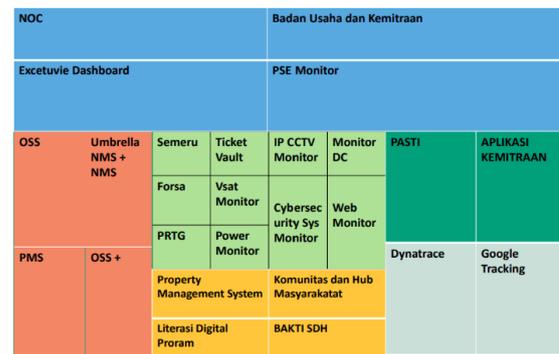
g. Dukungan UMKM

Pada bagian ini KOMINFO memberikan dukungan kepada usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dalam menggunakan teknologi sehingga meningkatkan produktivitas dan keuntungan UMKM. Contoh program dari bagian ini adalah mengadakan pelatihan, penyediaan infrastruktur teknologi bagi UMKM yang membutuhkan.

Selain bisnis proses pada *business architecture*, disini juga menjelaskan hal lain yang berhubungan dengan bisnis. Dapat dilihat di gambar 1, diatas bagian hijau yang memiliki tulisan “transformasi digital dan pemerataan di seluruh pelosok Indonesia” merupakan value dari industri KOMINFO.

Pada bagian kiri merupakan *supplier* ataupun *vendor* diantaranya adalah pabrik kabel dan jasa pemasangannya, *software house*, pabrik besi, perusahaan penyedia pelatihan. Pada bagian kanan merupakan pengguna yang menggunakan layanan yang dibuat KOMINFO diantaranya adalah sekolah, kantor, desa, dan POS TNI. Pada bagian bawah terdapat *resources* yang digunakan untuk menyukseskan penyelenggaraan jasa yang ditawarkan KOMINFO diantaranya adalah penyedia fiber optic, *lastmile* (BTS), dan penyedia Vsat ataupun satelit.

3.2 Arsitektur Aplikasi



Gambar 3. Arsitektur Aplikasi

Pada *Application Architecture* dibuat dan dibagi menjadi beberapa bagian berdasarkan warna, diantaranya adalah:

Warna biru (Atas)

Aplikasi ini digunakan untuk para petinggi dan atasan diantaranya adalah:

- NOC: merupakan kependekan dari *Network Operation center* digunakan untuk memantau dan mengelola infrastruktur jaringan.
- Badan usaha dan kemitraan: merupakan aplikasi yang digunakan untuk memantau kerja sama dengan mitra.
- Executive dashboard: digunakan untuk memantau kinerja organisasi secara langsung.
- PSE *monitor*: digunakan untuk memonitoring penyelenggara sistem elektronik (PSE) di Indonesia.

Warna Coklat (Kiri)

Aplikasi ini dapat dilihat dibagian kiri yang berwarna coklat. Aplikasi warna coklat merupakan aplikasi pendukung untuk memonitor performansi jaringan telekomunikasi. Aplikasi-aplikasi yang ada disini diantaranya adalah:

- a. OSS (Operations Support System): Aplikasi ini berguna untuk mengelola serta memantau kinerja komunikasi pada jaringan komunikasi operator maupun provider internet di indonesia.
- b. PMS (Property Management System): aplikasi ini berguna untuk mengelola operasi yang berhubungan dengan properti perusahaan.
- c. Umberla NMS+ NMS: Aplikasi ini adalah aplikasi *Network Management System* digunakan untuk memantau dan mengelola jaringan komputer.
- d. OSS+: Aplikasi ini adalah aplikasi yang digunakan untuk memberikan solusi untuk operasi dan manajemen jaringan pada operator telekomunikasi dan penyedia layanan internet.

Warna Hijau Muda (Tengah Atas)

Merupakan aplikasi kondisi infrastruktur dilapangan, beberapa aplikasi ini adalah:

- a. Semeru: Aplikasi yang digunakan untuk melakukan monitoring terhadap seluruh SLA (*Service Level Agreement*)
- b. Forsa: Aplikasi ini berguna untuk melakukan administrasi kemitraan
- c. PRTG: Aplikasi ini berguna untuk memonitoring jaringan.
- d. *Ticket Vault*: Aplikasi ini berguna untuk memonitoring kerusakan pada jaringan
- e. *VSAT Monitor*: aplikasi ini berguna untuk memonitoring satelit.
- f. *Power Monitor*: aplikasi ini berguna untuk memonitoring *power system* secara *realtime*.

- g. IP CCTV Monitor: aplikasi ini berguna untuk melakukan *monitoring site* secara *real time*.
- h. *Cybersecurity System Monitor*:
- i. *Monitor DC*: Aplikasi ini berisi *dashboard data center*, digunakan untuk memonitoring *value* dari *data center*.
- j. *Web Monitor*: pada aplikasi ini digunakan untuk melakukan *monitoring* terhadap *user experiences*.

Warna Kuning (Tengah Bawah)

Merupakan aplikasi yang digunakan untuk pengembangan SDM dan literasi digital, beberapa aplikasi ini adalah:

- a. Property Managemant System: Merupakan suatu aplikasi untuk melakukan monitoring aset.
- b. Literasi Digital Program: merupakan program atau aplikasi yang digunakan untuk meningkatkan literasi digital masyarakat indonesia, terutama yang berada di pedalaman.
- c. Komunitas dan Hub Masyarakat: merupakan suatu aplikasi untuk mengadakan kerja sama tetapi ruang lingkupnya hanya bersifar *internal*.
- d. BAKTI SDA: merupakan aplikasi yang digunakan untuk admin office.

Warna Hijau Tua (Kanan atas)

Pada bagian ini adalah aplikasi yang digunakan untuk memonitor semua informasi yang berhubungan dengan layanan masyarakat dan kemitraan, aplikasi ini diantaranya adalah:

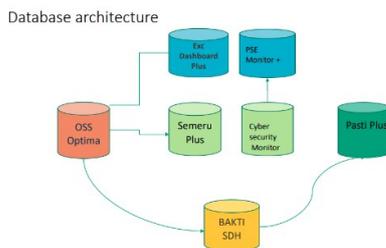
- a. PASTI: merupakan website yang digunakan untuk meminta atau melakukan permohonan layanan internet, BTS, dan ekosistem digital
- b. Aplikasi Kemitraan: merupakan aplikasi yang digunakan untuk memonitoring informasi layanan yang digunakan seluruh mitra.

Warna Cyan (Kanan bawah)

Pada bagian ini adalah aplikasi pendukung untuk mendapatkan informasi mengenai pengalaman pengguna dalam menggunakan mencari informasi, aplikasi ini diantaranya adalah:

- a. Dynatrace: digunakan untuk menganalisa performansi perangkat yang aktif.
- b. Google Tracking: merupakan sistem monitoring performa seluruh sistem aplikasi menggunakan sistem berbasis google.

3.3 Arsitektur data



Gambar 4. Arsitektur Data

Pada bagian ini membahas arsitektur data yang dibagi menjadi 5 bagian, diantaranya adalah:

Warna Biru

Database warna biru ada untuk keperluan petinggi dan pejabat yang diatas, terdapat 2 database pada bagian ini, diantaranya adalah:

- a. *Executive Dashboard Plus*: berisi data yang diperlukan untuk kepentingan memonitoring kinerja organisasi.
- b. *PSE Monitor Plus*: berisi data yang diperlukan untuk memonitoring keperluan PSE.

Warna Coklat

Database warna coklat ada untuk keperluan untuk hal yang berhubungan dengan partnership dan vendor, terdapat 1 database pada bagian ini yaitu OSS Optima yang berisi data tentang performa kinerja komunikasi penyedia layanan internet.

Warna Hijau Muda

Database warna hijau muda digunakan untuk keperluan dalam memonitor semua informasi yang berhubungan dengan layanan masyarakat dan kemitraan, terdapat 2 database pada bagian ini, diantaranya adalah:

- a. SEMERU Plus: merupakan database suatu sistem yang digunakan untuk memonitoring infrastruktur jaringan.
- b. Cyber security plus: merupakan database yang digunakan

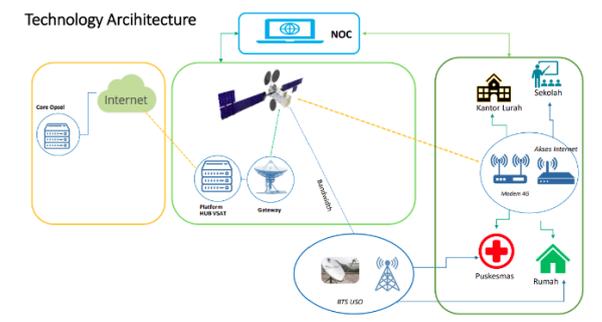
Warna Hijau Tua

Database warna hijau merupakan database yang berisi data untuk keperluan memonitor semua informasi yang berhubungan dengan layanan masyarakat dan kemitraan.

Warna Kuning

Database warna kuning merupakan database yang berisi informasi seputar BAKTI KOMINFO.

3.4 Arsitektur Teknologi



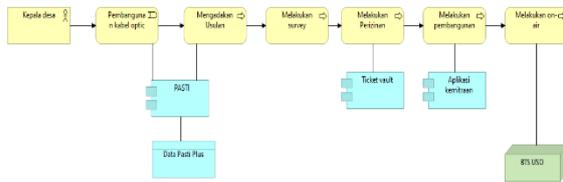
Gambar 5. Arsitektur Teknologi

Gambar 3 merupakan arsitektur teknologi dari proses yang dijalankan KOMINFO, bisa dilihat untuk menunjang proses ini digunakan satelit dari gateway dan kemudian dengan resources BTS USO didistribusikan ke akses internet ke puskemas, rumah, kantor lurah, bahkan sekolah.

Bagian atas merupakan NOC yang juga diakses menggunakan satelit, sehingga para petinggi dan atasan di organisasi ini dapat melihat melihat pengendalian kinerja jaringan di indonesia, terutama daerah di pelosok negeri. Pada bagian kiri merupakan core opsel yang didapatkan dari vendor

sehingga dapat didistribusikan ke bisnis proses.

3.5 Enterprise Architecture secara menyeluruh menggunakan ArchiMate



Gambar 6. Arsitektur secara menyeluruh

Pada gambar 6 merupakan teknologi yang digunakan untuk melakukan pengadaan jasa dalam menyediakan layanan yang ada. karena untuk mengadakan layanan mempunyai proses yang sama maka dibuat hanya 1 arsitektur.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa program transformasi digital yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMINFO) telah memberikan dampak positif bagi masyarakat Indonesia, terutama di daerah pedalaman atau yang dikenal sebagai Terdepan, Terpencil, dan Tertinggal (3T). Melalui pembangunan infrastruktur TIK seperti jaringan kabel serat optik, BTS, dan satelit, KOMINFO telah berhasil meningkatkan aksesibilitas telekomunikasi dan informasi di wilayah-wilayah tersebut.

Selain itu, pelatihan dalam program Literasi Digital yang diberikan oleh KOMINFO juga telah membantu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang teknologi digital dan mengembangkan keterampilan dalam membuat website dan mengelola produk atau karya mereka. Hal ini telah memberikan dukungan yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi nasional, khususnya untuk para pengusaha kecil dan menengah.

Namun, terdapat beberapa tantangan dalam proses pembangunan infrastruktur TIK, seperti medan geografis yang sulit dijangkau, cuaca yang tidak menentu, dan

kondisi pandemi Covid-19. Oleh karena itu, program transformasi digital ini memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, TNI-POLRI, dan mitra swasta, agar dapat berhasil terimplementasi.

Dalam konteks ini, KOMINFO memiliki tugas penting untuk memastikan bahwa setiap lapisan masyarakat dapat mengakses teknologi digital dan informasi, terlepas dari kondisi geografis atau situasi pandemi. Dengan demikian, KOMINFO harus terus berinovasi dan melakukan strategi yang tepat guna memastikan keberhasilan program transformasi digital dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia.

5. Referensi

- Abdussamad, Z. (2021). Metode Penelitian Kualitatif.
- Athia, I., Saraswati, E., & Normaladewi, A. (2018). Penerapan Business Model Canvas (Bmc) Untuk Mendorong Mindset Kewirausahaan Di Kalangan Mahasiswa Universitas Islam Malang. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 2(1), 66–75.
- Chudra, G., Indrajit, R. E., & Dazki, E. (2023). Arsitektur Perusahaan Untuk Mro Pesawat Di Indonesia Menggunakan Business Model Canvas. <https://doi.org/10.33372/stn.v9i1.968>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Gunawan, V., Indrajit, R. E., & Dazki, E. (2021). Desain Enterprise Architecture Untuk Taman Hiburan Di Indonesia Dengan Archimate. *Satin - Sains Dan Teknologi Informasi*, 7(2), 102–112. <https://doi.org/10.33372/stn.v7i2.742>
- Ikhsan, M., Andreswari, R., & Santosa, I. (2020). Analisis Dan Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework Togaf Adm Pada Fungsi Umum Dan Logistik Di Pt Karsa Buana Lestari. *E-Proceeding Of Engineering*, 7(1), 2072–2079.
- Kementerian Komunikasi Dan Informatika. (2020). Rencana Strategis Kementerian

Komunikasi Dan.
File:///C:/Users/Hermawan/Downloads/
Documents/0158037x.2017.1336995.P
df, 51–52.

- Kementrian Komunikasi, I. (2018). Tugas Dan Fungsi Kementrian Komunikasi Dan Informatika. <https://www.kominfo.go.id/Tugas-Dan-Fungsi>.
- Kurniawan, H. (2018). Perencanaan Arsitektur Bisnis Dan Teknologi Menggunakan Togaf Pada Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Stmik Pontianak. Seminar Nasional Sistem Informasi Dan ..., 973–978.
- Thaib, F., & Emanuel, A. R. (2020). Perancangan Enterprise Architecture Unipas Morotai Menggunakan Togaf Adm. *Teknika*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.34148/Teknika.V9i1.247>
- Wilson Surya Nyoto, Adi Wibowo, Lily P. D., Studi, P., Informatika, T., Industri, F. T., Petra, U. K., & Surabaya, J. S. (N.D.). Perencanaan Enterprise Architecture Pada Perusahaan Manufaktur Pt . X Dengan Metode Enterprise Architecture Planning.
- Yunis, R., & Surendo, K. (2018). Model Enterprise Architecture Untuk Perguruan Tinggi Di Indonesia.