



**ARSITEKTUR**

**SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK  
SEKRETARIAT JENDERAL DEWAN KETAHANAN NASIONAL**

**ARSITEKTUR ...**

# **ARSITEKTUR SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK SEKRETARIAT JENDERAL DEWAN KETAHANAN NASIONAL**

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terintegrasi.

Berdasarkan Pasal 11, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE, bahwa Instansi Pusat agar menetapkan Arsitektur SPBE di lingkungan instansi pusat dan ditetapkan oleh pimpinan Instansi Pusat masing-masing. Sementara itu dalam Pasal 7, Peraturan Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional Nomor 1 Tahun 2021, penyusunan Arsitektur SPBE agar berpedoman pada Arsitektur SPBE Pusat dan rencana strategis Setjen Wantannas.

Terdapat enam domain dalam arsitektur SPBE yang perlu dipetakan, yaitu domain layanan SPBE, domain proses bisnis, domain data dan informasi, domain aplikasi SPBE, domain infrastruktur SPBE, dan domain keamanan SPBE.

### **B. Maksud dan Tujuan**

1. Maksud disusunnya dokumen ini adalah untuk menyelaraskan proses bisnis, layanan, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE pada seluruh satuan kerja di lingkungan Setjen Wantannas.
2. Tujuan disusunnya dokumen ini adalah sebagai acuan dalam pelaksanaan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE, untuk menghasilkan layanan SPBE yang terpadu di lingkungan Setjen Wantannas.

### **C. Dasar Hukum**

- a. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
- b. Keputusan Presiden RI Nomor 101 Tahun 1999 tentang Dewan Ketahanan Nasional dan Sekretariat Jenderal Dewan Ketahanan Nasional;
- c. Peraturan Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional Nomor 80 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Laksana;
- d. Peraturan Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional Nomor 1 Tahun 2001 tentang Penyelenggaraan Tata Kelola SPBE di Lingkungan Setjen Wantannas;
- e. Keputusan Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional Nomor 82 Tahun 2021 tentang Tim Koordinasi SPBE Tahun 2021; dan
- f. Keputusan Menteri PANRB Nomor 1503 Tahun 2021 tentang Hasil Evaluasi SPBE pada Kementerian, Lembaga, dan Pemerintah Daerah Tahun 2021.

**D. Ruang . . .**

#### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam dokumen Arsitektur SPBE ini adalah sebagai berikut:

1. Domain Arsitektur Proses Bisnis;
2. Domain Arsitektur Data dan Informasi;
3. Domain Arsitektur Infrastruktur SPBE;
4. Domain Arsitektur Aplikasi SPBE;
5. Domain Arsitektur Keamanan SPBE; dan
6. Domain Arsitektur Layanan SPBE.

#### **E. Pengertian Umum**

1. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang selanjutnya disingkat SPBE adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE.
2. Arsitektur SPBE adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terintegrasi.
3. *Hardware*/perangkat keras adalah bagian dari sistem komputer sebagai perangkat yang dapat diraba, dilihat secara fisik, dan bertindak untuk menjalankan instruksi dari perangkat lunak (*software*).
4. *Software*/perangkat lunak adalah bagian dari sistem komputer yang tidak berwujud dan berupa data yang disimpan secara digital.
5. Sistem Integrasi Satu Data adalah kebijakan tata kelola data di lingkungan Setjen Wantannas untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan serta mudah diakses dan dibagipakaikan dengan pemenuhan prinsip data.

## **BAB II**

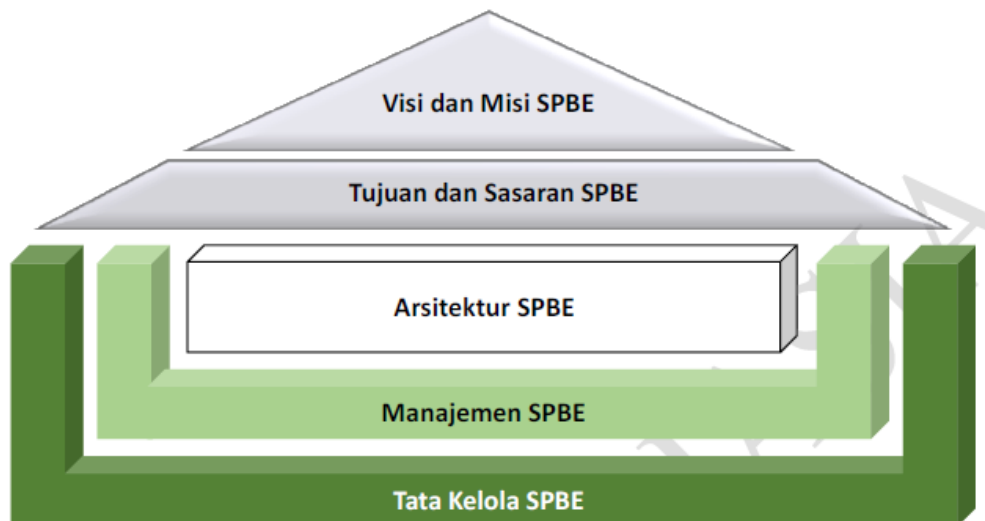
### **ARSITEKTUR SPBE**

#### **A. Arsitektur SPBE Setjen Wantannas**

Arsitektur SPBE Setjen Wantannas terdiri dari beberapa domain arsitektur yang saling terkait antara satu domain dengan domain yang lainnya, yaitu:

1. Domain Arsitektur Proses Bisnis;
2. Domain Arsitektur Data dan Informasi;
3. Domain Arsitektur Infrastruktur SPBE;
4. Domain Arsitektur Aplikasi SPBE;
5. Domain Arsitektur Keamanan SPBE; dan
6. Domain Arsitektur Layanan SPBE.

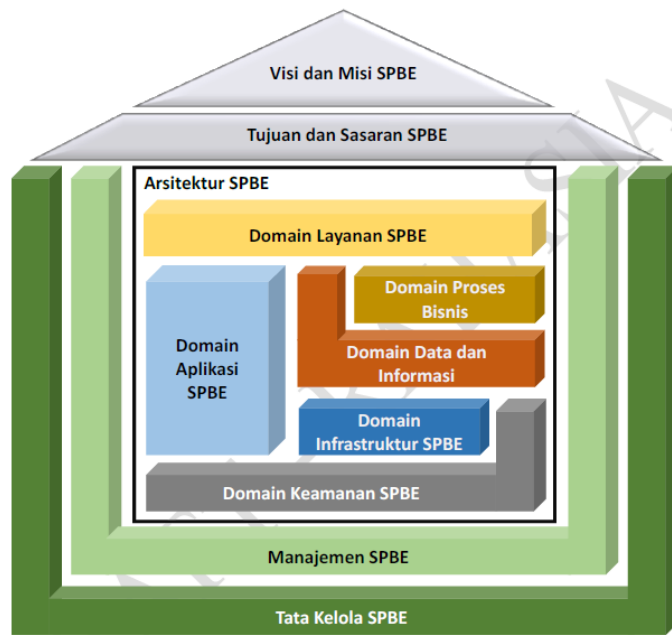
Gambaran keterpaduan seluruh unsur-unsur SPBE diatas dapat diwujudkan dalam sebuah kerangka kerja SPBE yang didalamnya memuat Arsitektur SPBE. Arsitektur SPBE menggambarkan keterpaduan proses bisnis, data dan informasi, layanan SPBE, aplikasi SPBE, infrastruktur SPBE, dan keamanan SPBE. Kerangka kerja arsitektur SPBE nasional dan kedudukannya dalam kerangka kerja SPBE dapat diilustrasikan pada gambar dibawah ini.



Gambar 1 – Kerangka Kerja SPBE

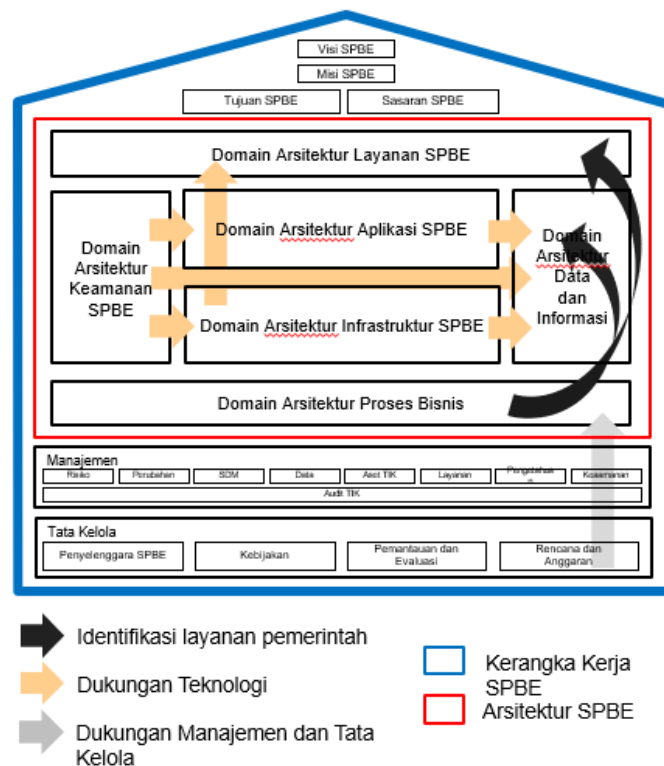
Selanjutnya ilustrasi kerangka kerja Arsitektur SPBE dapat dimasukkan dalam ilustrasi kerangka kerja SPBE, sebagaimana terlihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 2 . . .



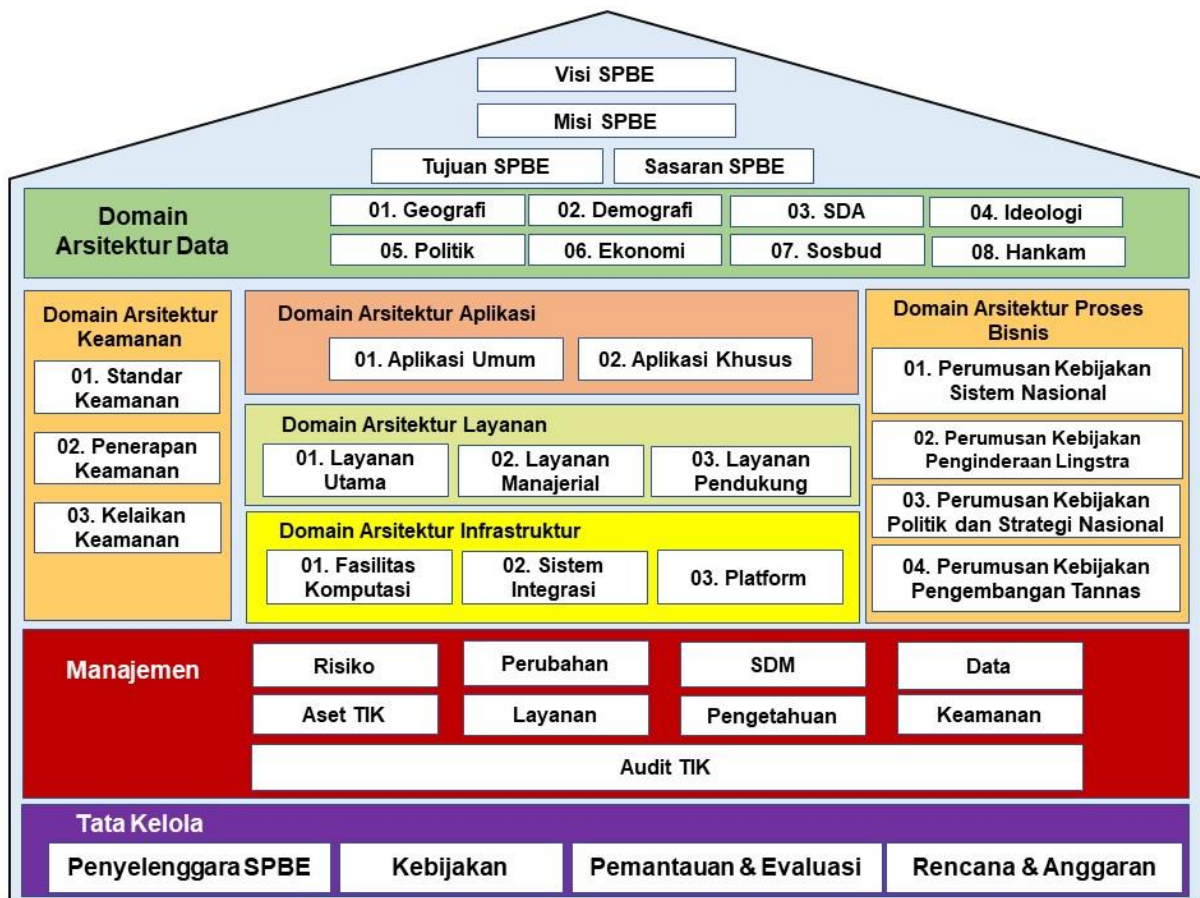
Gambar 2 – Kerangka Kerja Arsitektur SPBE dan Kedudukannya dalam kerangka kerja SPBE

Arsitektur SPBE ditopang oleh Manajemen SPBE dan Tata Kelola SPBE yang dibangun agar tujuan, sasaran, visi dan misi SPBE dapat tercapai. Keterkaitan antar hal-hal tersebut dapat diilustrasikan dalam kerangka kerja SPBE seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3 - Keterkaitan Kerangka Kerja Infrastruktur SPBE

SPBE memberi peluang untuk mendorong dan mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang terbuka, partisipatif, inovatif, dan akuntabel, serta meningkatkan kolaborasi antar instansi pemerintah dalam melaksanakan urusan dan tugas pemerintahan untuk mencapai tujuan bersama. SPBE juga meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan publik kepada masyarakat luas, dan menekan tingkat penyalahgunaan kewenangan dalam bentuk kolusi, korupsi, dan nepotisme melalui penerapan sistem pengawasan dan pengaduan masyarakat berbasis elektronik.



Gambar 4 – Arsitektur SPBE Setjen Wantannas

Oleh karena itu pembentukan arsitektur SPBE bertujuan agar dapat tercapainya visi dan misi SPBE sekaligus terwujudnya tujuan dan sasaran SPBE. Adapun visi SPBE Setjen Wantannas adalah terwujudnya sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu dan menyeluruh untuk mencapai birokrasi dan pelayanan publik yang berkinerja tinggi.

Untuk mencapai visi SPBE tersebut, Setjen Wantannas memiliki misi:

- a. Melakukan penataan dan penguatan organisasi dan tata kelola sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu;
- b. Mengembangkan pelayanan publik berbasis elektronik yang terpadu, menyeluruh, dan menjangkau masyarakat luas;
- c. Membangun fondasi teknologi informasi dan komunikasi yang terintegrasi, aman, dan andal; dan
- d. Membangun SDM yang kompeten dan inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Sementara itu, tujuan SPBE Setjen Wantannas adalah:

- a. meningkatkan efisiensi, efektifitas dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan oleh Setjen Wantannas;
- b. memudahkan masyarakat dan pihak terkait dalam mendapatkan pelayanan publik;
- c. mewujudkan ketertiban dan penyelenggaraan SPBE di lingkungan Setjen Wantannas.

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan SPBE tersebut diatas, maka sasaran SPBE yang ingin dicapai adalah:

- a. Terwujudnya tata kelola dan manajemen SPBE yang efektif dan efisien;
- b. Terwujudnya layanan SPBE yang terpadu dan berorientasi kepada pengguna;
- c. Terselenggaranya infrastruktur SPBE yang terintegrasi; dan
- d. Terwujudnya peningkatan kapasitas SDM SPBE.

Pada layer terbawah Arsitektur SPBE Setjen Wantannas, terdapat layer tata kelola SPBE yang diarahkan untuk perbaikan tata kelola SPBE dengan melakukan penguatan kapasitas pengelolaan dan sistem koordinasi pelaksanaan SPBE dan kebijakan SPBE untuk mewujudkan SPBE yang terpadu dan menyeluruh.

## **B. Domain Arsitektur Proses Bisnis**

### **1. Substansi Domain Arsitektur Proses Bisnis**

Proses bisnis merupakan aset terpenting suatu organisasi yang mengumpulkan seluruh informasi kedalam satu kesatuan dokumen atau basis data sehingga perlu disusun kerangka dasarnya. Dengan demikian, menjadi sebuah keniscayaan untuk melibatkan seluruh elemen pada suatu organisasi guna memastikan akurasi dan kelengkapan proses bisnis sesuai rencana strategis organisasi.

Pada sisi lain, Peta Proses bisnis sendiri adalah diagram yang menggambarkan hubungan kerja yang efektif dan efisien antar unit organisasi untuk menghasilkan kinerja sesuai dengan tujuan pendirian organisasi agar menghasilkan keluaran yang bernilai tambah bagi pemangku kepentingan.

Efektivitas dan efisiensi birokrasi sangat terkait dengan pemetaan yang terdapat dalam proses bisnis yang digunakan untuk menghasilkan *output* dan *outcome*. Proses bisnis yang berbelit-belit dan tumpang tindih antara satu unit organisasi dengan unit organisasi yang lain akan membuat organisasi menjadi lambat dalam bekerja dan berpengaruh pada kinerja organisasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, setiap unit organisasi memerlukan arsitektur proses bisnis yang jelas dan mampu menggambarkan proses bisnis yang dilakukan dalam rangka mencapai visi, misi dan tujuan organisasi.

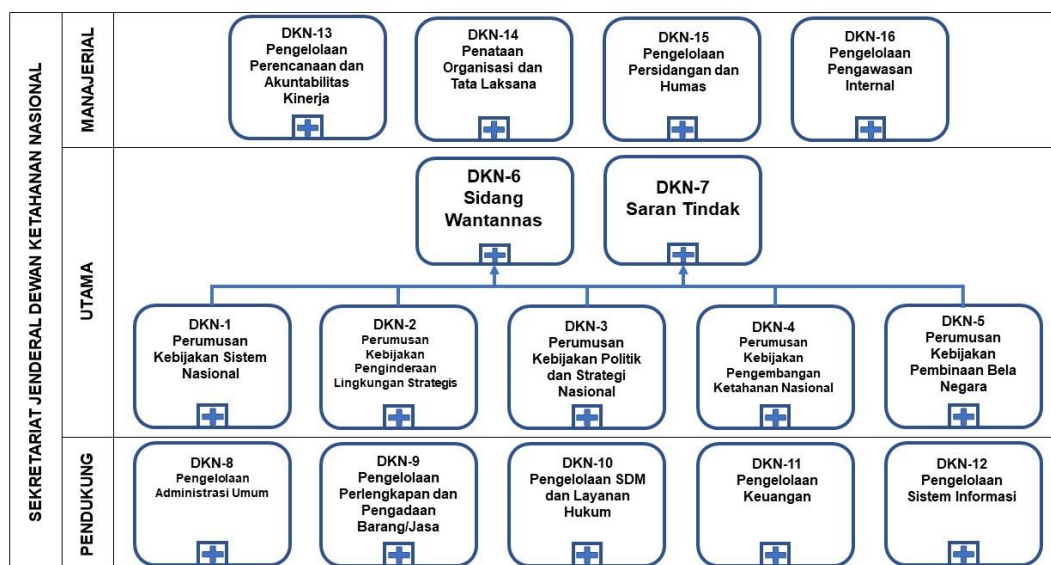
Sebagaimana tercantum pada Peraturan Setjen Wantannas Nomor 2 Tahun 2022 tentang Peta Proses Bisnis di Lingkungan Setjen Wantannas, digambarkan bahwa Proses bisnis Setjen Wantannas terdiri atas tiga proses:

- a. Proses utama, yaitu proses bisnis utama atas penyelenggaraan pencapaian tujuan organisasi Setjen Wantannas;
- b. Proses pendukung, yaitu proses yang mendukung proses utama; dan
- c. Proses manajemen, yaitu proses pengelolaan operasional dari suatu sistem atau proses yang memastikan proses utama dan proses pendukung berjalan dengan baik.

Ketiga proses tersebut dapat digambarkan dalam peta proses bisnis level 0 sesuai pada gambar dibawah ini:



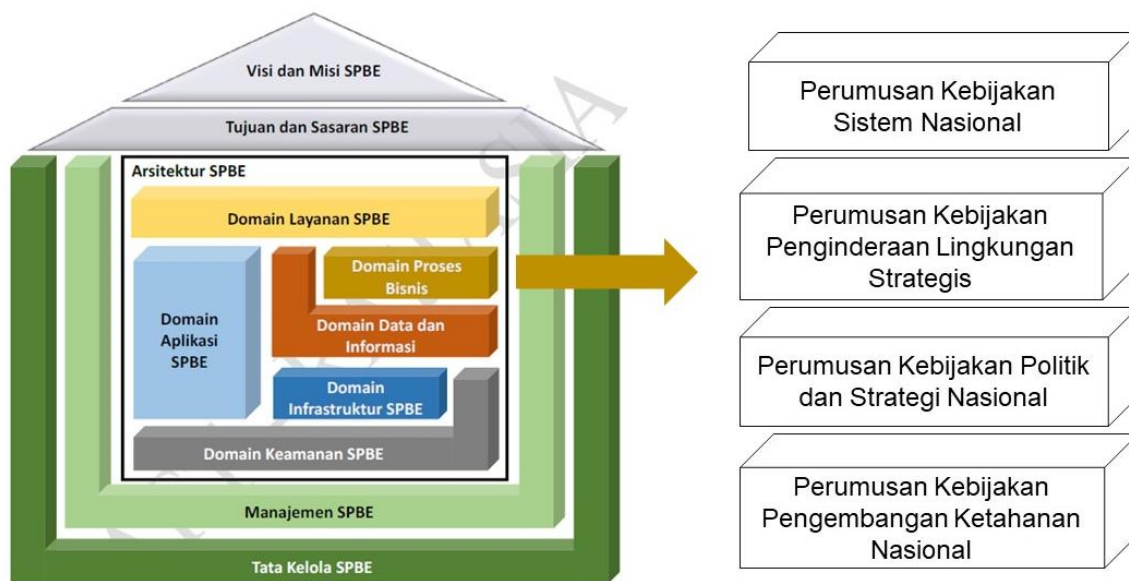
PETA PROSES BISNIS LEVEL 0 SETJEN WANTANNAS



Gambar 5 - Proses Bisnis Setjen Wantannas

Bila dilihat secara lebih mendalam, maka terdapat 7 proses bisnis yang termasuk pada kategori proses bisnis utama Setjen Wantannas yaitu : 1) Perumusan Kebijakan Sistem Nasional; 2) Perumusan Kebijakan Penginderaan Lingkungan Strategis; 3) Perumusan Kebijakan Politik dan Strategi Nasional; 4) Perumusan Kebijakan Pengembangan Ketahanan Nasional; 5) Perumusan Kebijakan Pembinaan Bela Negara; 6) Sidang Wantannas; dan 7) Saran Tindak.

Keterkaitan antara Arsitektur SPBE dengan Arsitektur Proses Bisnis dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6 - Keterkaitan antara Arsitektur SPBE dengan Arsitektur Proses Bisnis

Oleh karena itu, Arsitektur Proses Bisnis Setjen Wantannas dapat digambarkan melalui gambar sebagai berikut:



Gambar 7 – Arsitektur Proses Bisnis Setjen Wantannas

Tabel Referensi Proses Bisnis Setjen Wantannas adalah sebagai berikut:

<b>Kode</b>	<b>Referensi Arsitektur</b>	<b>Deskripsi Referensi Arsitektur</b>
01.01	Lingkungan Pemerintahan Negara	Bidang Lembaga, Bidang Tatarasana dan prasarana, Bidang Sumber Daya Manusia
01.02	Lingkungan Alam	Bidang Geografi, Bidang Demografi, Bidang Sumberdaya Alam
01.03	Lingkungan Sosial	Bidang Politik dan Keamanan, Bidang Sosial dan Ekonomi, Bidang Sosial Budaya
01.04	Informasi dan Pengolahan Data	Bidang Pengumpulan dan pengolahan informasi, Bidang Telematika
02.01	Lingkungan Strategis Nasional	Bidang Politik dan Keamanan Nasional, Bidang Ekonomi Nasional, Bidang Sosial Budaya Nasional

02.02	Lingkungan Strategis Regional	Bidang Politik dan Keamanan Regional, Bidang Ekonomi Regional, Bidang Sosial Budaya Regional
02.03	Lingkungan Strategis Internasional	Bidang Politik dan Keamanan Internasional, Bidang Ekonomi Internasional, Bidang Sosial Budaya Internasional
03.01	Politik Nasional	Bidang Pengumpulan dan Pengolahan Data Politik Nasional, Bidang Perumusan dan Pengkajian Politik Nasional, Bidang Monitoring dan Evaluasi Politik Nasional
03.02	Strategi Nasional	Bidang Rencana Strategis Pembangunan Nasional Jangka Panjang, Bidang Rencana Pembangunan Nasional Jangka Sedang/Jangka Pendek, Bidang Evaluasi Risiko Pembangunan Nasional
03.03	Rencana Kontijensi	Bidang Rencana Kontijensi Politik dan Keamanan, Bidang Rencana Kontijensi Ekonomi, Bidang Rencana Kontijensi Sosial Budaya
04.01	Ekonomi	Bidang Pengembangan Keuangan dan Moneter, Bidang Pengembangan Sektor Riil, Bidang Pengembangan Jasa dan Pariwisata
04.02	Sosial Budaya	Bidang Pengembangan Pendidikan, Bidang Pengembangan Keagamaan, Bidang Kesejahteraan Sosial
04.03	Hukum dan Perundang-undangan	Bidang Pengembangan Hukum, Bidang Pengembangan Perundang-undangan, Bidang Penegakan Hukum
04.04	Pertahanan Keamanan	Bidang Pengembangan Bela Negara, Bidang Pengembangan Militer dan Kepolisian, Bidang Pengembangan Mobilitas dan Demobilitas

## 2. Penggunaan Domain Arsitektur Proses Bisnis

Domain arsitektur proses bisnis SPBE Setjen Wantannas disusun berdasarkan model referensi proses bisnis. Domain arsitektur proses bisnis sangat berkaitan dengan domain arsitektur lainnya dalam SPBE. Pengelolaan Sistem Informasi merupakan aspek pendukung dalam memberikan dukungan bagi terselenggaranya tujuan utama organisasi.

### C. Domain Arsitektur Data dan Informasi

#### 1. Substansi Domain Arsitektur Data dan Informasi

Pelaksanaan SPBE Setjen Wantannas ditujukan untuk mewujudkan proses kerja yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel. Untuk mewujudkan tujuan tersebut diperlukan adanya data dan informasi yang aktual, akurat, terkonfirmasi kebenarannya, serta bersinergi sehingga dapat menunjang dalam proses pengambilan keputusan. Domain arsitektur data dan informasi SPBE Setjen Wantannas disusun berdasarkan kebutuhan data yang digunakan pada proses bisnis dan layanan di Setjen Wantannas yang telah diklasifikasikan dalam arsitektur data dan informasi SPBE.

Berdasarkan Keppres 101 Tahun 1999, tugas Setjen Wantannas adalah merumuskan rancangan kebijakan dan strategi nasional dalam rangka pembinaan ketahanan nasional untuk menjamin pencapaian tujuan dan kepentingan nasional Indonesia. Dalam menyelenggarakan tugas tersebut, Setjen Wantannas menyelenggarakan fungsi salah satunya adalah perumusan rancangan ketetapan kebijakan dan strategi nasional dalam rangka pembinaan ketahanan nasional.

Sebagaimana penjelasan diatas, output Setjen Wantannas yang berupa kajian dan rekomendasi kebijakan bersifat konfidensial dan rahasia. Sehingga Setjen Wantannas telah melakukan telahaan dan klasifikasi informasi dengan kategori rahasia, internal dan publik yang dapat digambarkan sebagai berikut:

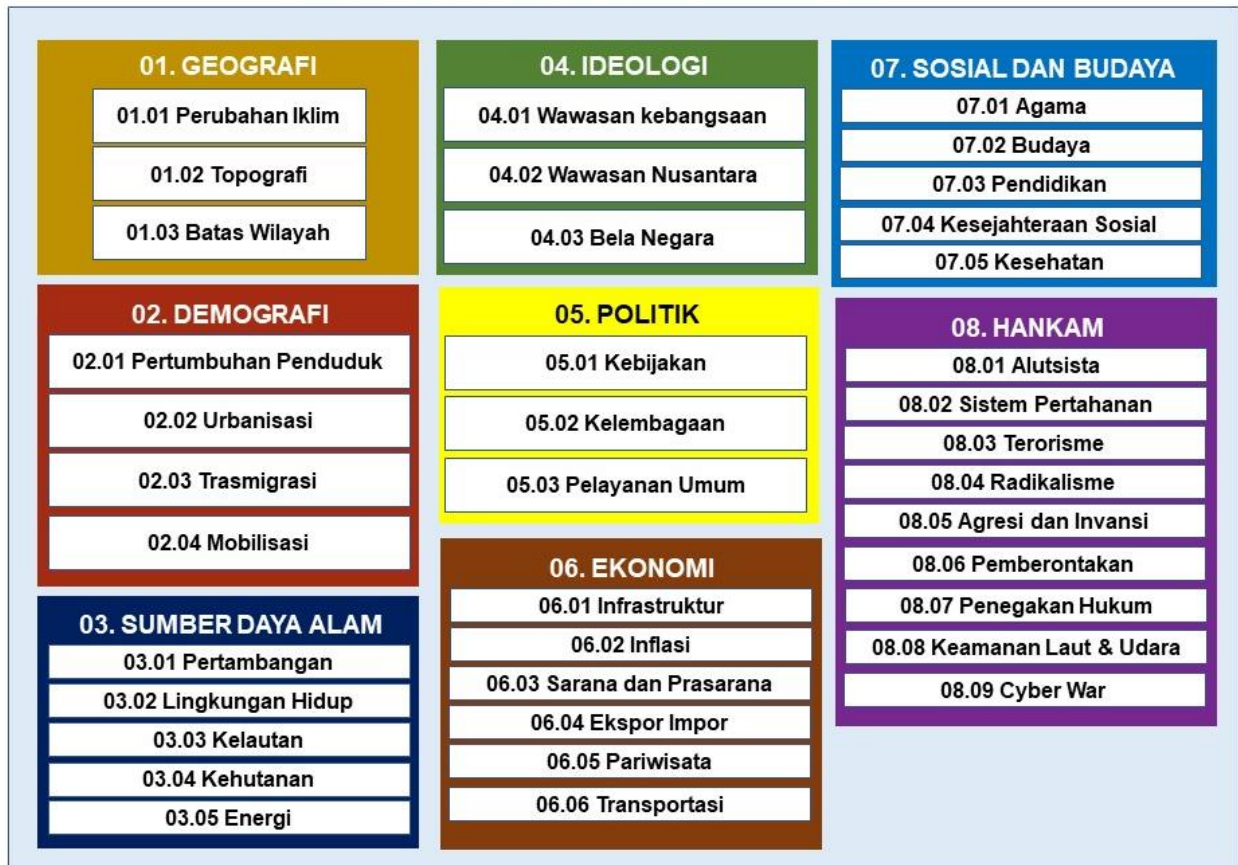
<b>KLASIFIKASI INFORMASI SETJEN WANTANNAS</b>	
RAHASIA	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Informasi yang terkait dengan naskah rekomendasi dan evaluasi kebijakan;</li><li>2. Informasi yang terkait dengan naskah perkiraan cepat,</li><li>3. Informasi yang terkait dengan rahasia pribadi,</li></ol>

	<p>4. Informasi yang telah melalui metode uji konsekuensi bahaya (<i>consequential harm test</i>) yang dilengkapi dengan uji kepentingan publik (<i>balancing public interest test</i>) dan mempunyai implikasi dari sisi politik, ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan.</p>
INTERNAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi yang telah terdistribusi secara luas di lingkungan internal instansi/lembaga yang penyebarannya secara internal tidak lagi memerlukan izin dari pemilik informasi dan risiko penyebarannya secara tak berwenang tidak menimbulkan kerugian signifikan.</li> <li>2. Informasi tentang organisasi, administrasi, kepegawaian dan keuangan;</li> <li>3. Surat-surat perjanjian dengan pihak ketiga, seperti MoU;</li> <li>4. Surat-menyurat Setjen Wantannas serta pegawai dan pejabatnya dalam rangka pelaksanaan tugas dan fungsinya;</li> <li>5. Data perbendaharaan atau inventaris Setjen Wantannas;</li> <li>6. Rencana strategis dan Rencana Kerja Tahunan Setjen Wantannas;</li> <li>7. Informasi mengenai kegiatan dan pelayanan informasi yang dilaksanakan Setjen Wantannas;</li> <li>8. Informasi publik yang telah dinyatakan terbuka bagi masyarakat berdasarkan mekanisme keberatan dan/atau penyelesaian sengketa;</li> <li>9. Informasi tentang Standar Prosedur Pelaksanaan keadaan darurat bagi penerima izin dan/atau penerima perjanjian kerja atas aktivitas yang dapat menimbulkan keadaan darurat beserta informasi tentang resiko yang ditimbulkan dari aktivitas yang dilakukannya.</li> </ol>

PUBLIK	Informasi yang secara sengaja disediakan instansi/lembaga untuk dapat diketahui publik: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Informasi yang berkaitan dengan profil Setjen Wantannas;</li><li>2. Informasi mengenai kegiatan dan capaian kinerja Setjen Wantannas;</li><li>3. Informasi mengenai laporan keuangan;</li><li>4. Informasi lainnya yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.</li></ol>
--------	--

Berdasarkan *Grand Design* Sistem Informasi Setjen Wantannas 2020-2024, Sistem Informasi Setjen Wantannas dimasa depan diharapkan memiliki kemampuan dalam mengelola data primer, data sekunder terverifikasi, dan data sekunder yang kemudian diolah sebagai landasan pembuatan rekomendasi kepada Ketua Wantannas. Diharapkan di masa depan pengelolaan data-data tersebut dapat menghasilkan inferensi untuk rekomendasi, dan dapat dilakukan secara mandiri (*autonomous*) dengan minimal kendali dari manusia guna menjaga obyektivitasnya.

Ketahanan nasional sebagai konsepsi merupakan pisau analisis untuk memecahkan problem atau masalah kehidupan bangsa melalui pendekatan delapan aspek kehidupan nasional yang diistilahkan sebagai Astagatra. Astagatra terdiri dari Trigatra dan Pancagatra. Trigatra adalah tiga aspek alamiah, yaitu aspek geografi, demografi, dan sumber kekayaan alam yang merupakan potensi dan modal bagi bangsa Indonesia dalam melaksanakan pembangunan. Sedangkan Pancagatra adalah lima aspek sosial, yaitu aspek ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, dan aspek pertahanan keamanan. Astagatra tersebut itulah yang menjadi domain arsitektur data Setjen Wantannas, karena kajian, telaahan dan perumusan kebijakan yang dilakukan oleh Setjen Wantannas selalu berada dalam lingkungan Astagatra sebagaimana dijelaskan dalam gambar dibawah ini:



Gambar 8 – Domain Arsitektur Data SPBE Setjen Wantannas

## 2. Penggunaan Domain Arsitektur Data dan Informasi

Domain arsitektur data dan informasi SPBE Setjen Wantannas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan dalam proses bisnis, layanan, dan data sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia.

### D. Domain Arsitektur Layanan

#### 1. Substansi Domain Arsitektur Layanan

Berdasarkan Peraturan Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, layanan SPBE terbagi menjadi:

- a. Layanan administrasi pemerintahan berbasis elektronik, merupakan layanan SPBE yang mendukung tata laksana internal birokrasi dalam rangka meningkatkan kinerja dan akuntabilitas.



Layanan ini untuk mendukung kegiatan di bidang administrasi umum, pengelolaan perlengkapan, pengadaan barang/jasa, kepegawaian, layanan hukum, pengelolaan arsip, keuangan, perpustakaan, sistem informasi, dan pengelolaan barang milik negara.

- b. Layanan publik berbasis elektronik, merupakan layanan yang mendukung pelaksanaan pelayanan dan informasi kepada publik diantaranya pengelolaan website Wantannas, pelaksanaan reformasi birokrasi, penyelenggaraan pengelolaan informasi dan dokumentasi.

Adapun arsitektur layanan SPBE dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 9 – Arsitektur Layanan SPBE Setjen Wantannas

Pada sisi lain, sebagai lembaga yang bertugas dalam merumuskan rancangan kebijakan dan strategi nasional dalam rangka pembinaan ketahanan nasional, Setjen Wantannas mempunyai layanan utama yang produknya bersifat konfidensial, rahasia dan terbatas dikarenakan berisi rekomendasi kebijakan yang hanya dapat diakses oleh Ketua Wantannas dan Anggota Wantannas. Layanan ini meliputi saran tindak kebijakan strategis, saran tindak perkiraan cepat, sidang Dewan Ketahanan Nasional, perumusan kebijakan hasil kunjungan kerja dalam negeri (KKDN) dan kunjungan kerja luar negeri (KKDN), serta rancangan kebijakan strategis nasional.

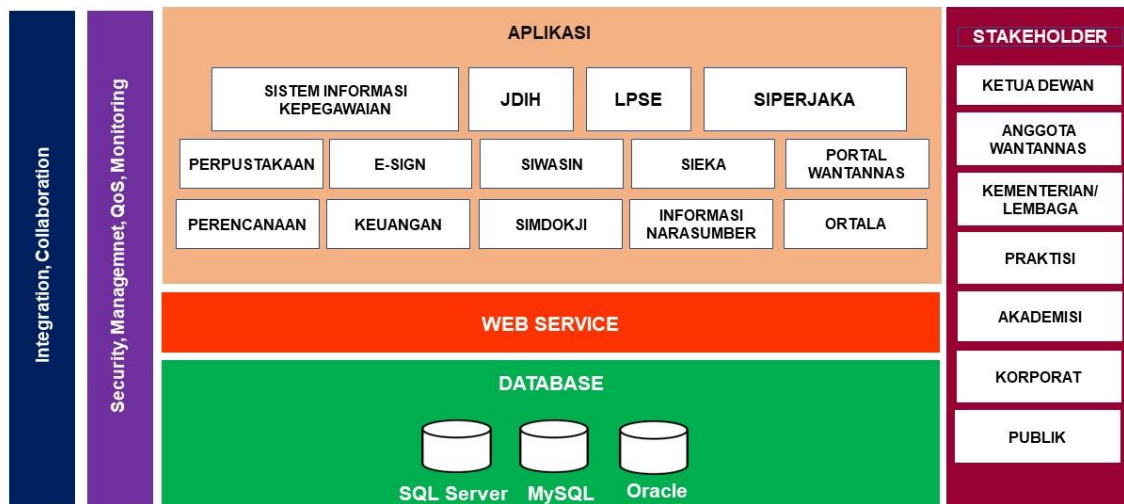
## 2. Penggunaan Domain Arsitektur Layanan

Domain arsitektur layanan SPBE Setjen Wantannas digunakan untuk mengklasifikasikan layanan yang ada di Setjen Wantannas berdasarkan kriteria seperti layanan manajerial, layanan utama, layanan pendukung, mitra dan stakeholder. Selanjutnya arsitektur layanan diharapkan dapat menghasilkan layanan Setjen Wantannas yang memiliki tingkat integrasi dan kolaborasi antar unit kerja di lingkungan Setjen Wantannas maupun antar layanan di K/L lain.

### E. Domain Arsitektur Aplikasi

Dalam memetakan arsitektur aplikasi SPBE Setjen Wantannas, terdapat beberapa faktor penting yang mempengaruhi pembangunan dan pengembangan aplikasi seperti dibawah ini:

1. Pembangunan aplikasi dan infrastruktur sesuai dengan Pasal 43 ayat (1) Peraturan Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Tata Kelola SPBE di Lingkungan Setjen Wantannas;
2. Tujuan pembangunan tertera pada Grand Design Sistem Infomasi Tahun 2020-2024;
3. Standarisasi berupa teknologi, lisensi, kode terbuka, dan *delivery*/proses.



Gambar 10 – Arsitektur Aplikasi SPBE Setjen Wantannas

Arsitektur aplikasi SPBE Setjen Wantannas tersusun dari beberapa layer yaitu kolaborasi layanan, web service (perangkat lunak yang mendukung interaksi antar sistem) yang membungkus logika aplikasi-aplikasi dan *legacy system*, *database*, *security*, *management*, *monitoring*, dan *Qos layer*, serta *integration*.

Berikut ini adalah penjelasan terhadap arsitektur aplikasi:

1. Layer database, merupakan basis data untuk tiap-tiap aplikasi yang dimiliki oleh masing-masing satuan kerja. Data yang dibutuhkan akan diambil oleh aplikasi untuk diolah;
2. Web services layer, merupakan kunci untuk mendesain sebuah arsitektur berorientasi service. Web service didesain untuk mendukung interoperabilitas interaksi *machine-to-machine*.
3. Security, management, monitoring dan QoS layer, merupakan solusi manajemen QoS dari berbagai aspek, seperti *availability*, *reliability*, *security*, dan serta mekanisme untuk mendukung, melacak, memantau dan mengelola solusi QoS control. Monitoring dilakukan dengan menggunakan *business activity monitoring*.
4. *Integration layer*, merupakan *key enabler* untuk SOA yang mendukung routing, dukungan dan konversi protokol, dukungan untuk lingkungan yang heterogen, *adapter*, *service interaction*, *service enablement*, *service virtualization*, *service messaging*, *message processing*, dan transformasi.
5. *Stakeholder* adalah pihak-pihak yang memanfaatkan aplikasi Setjen Wantannas.

#### **F. Domain Arsitektur Infrastruktur**

Dalam arsitektur infrastruktur SPBE Setjen Wantannas, terdapat beberapa faktor penting yang menjadi fokus dalam tujuan pembangunan dan pengembangan arsitektur infrastruktur yang handal. Faktor-faktor yang perlu mendapatkan perhatian adalah sebagai berikut:

1. Pusat komputasi dan data terpusat;
2. Kapasitas besar untuk komputasi dan penyimpanan;
3. Penggunaan teknologi virtualisasi;
4. Pemanfaatan aset-aset TIK (hardware, software) secara optimal;
5. Kendali yang terpusat dan kolaborasi operasional;
6. Dukungan terkait media jaringan yang beragam;
7. Unit kerja sebagai pengguna; dan
8. Kerangka infrastruktur TIK dan aplikasi pemerintah.



Gambar 11 – Arsitektur Infrastruktur SPBE Setjen Wantannas

Arsitektur infrastruktur SPBE Setjen Wantannas terdiri dari platform, fasilitas komputasi, sistem integrasi, dan infrastruktur SPBE Nasional. Berikut penjelasan terhadap arsitektur infrastruktur:

1. Platform, lapisan terdiri dari:
  - a. Komputasi awan, merupakan lapisan yang menghubungkan lapisan arsitektur lainnya secara logikal dalam bentuk layanan infrastruktur TIK berupa sistem Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), dan Software as a Service (SaaS), berupa berbagai perangkat keras dan perangkat lunak, yang dikelola oleh pemerintah dalam bentuk Government Cloud.
  - b. Kerangka infrastruktur TIK dan Aplikasi, merupakan lapisan yang menentukan standar dari perangkat keras maupun lunak, model komunikasi dan standar platform lainnya yang dapat digunakan sebagai acuan desain pengembangan infrastruktur dari lapisan dibawahnya maupun diatasnya.

## 2. Fasilitas Komputasi

Lapisan ini terdiri dari Pusat Data dan *Situation Room* sebagai ruang kendali Setjen Wantannas untuk melakukan monitoring isu-isu aktual dari berbagai media online dan media sosial.

Adapun Setjen Wantannas mempunyai dua pusat data. Pusat Data yang utama terletak di Jalan Medan Merdeka Barat, sementara untuk backup terletak di Jalan Juanda. Keduanya dikelola oleh Bagian Sistem Informasi, Biro Persidangan, Sistem Informasi dan Pengawasan Internal. Lapisan ini merupakan fasilitas dari layanan infrastruktur dasar dalam hal untuk penyimpanan (storage), kendali dan komputasi serta monitoring sistem.

## 3. Sistem Integrasi terdiri dari:

### a. Sistem Penghubung Layanan

Sistem penghubung merupakan layanan logikal yang menghubungkan fisik dari lapisan di bawahnya menjadi hubungan logikal yang akan mendukung lapisan domain layanan, domain data dan informasi, domain aplikasi, serta domain infrastruktur di atasnya.

### b. Jaringan Intra

Lapisan jaringan intra merupakan lapisan penghubung untuk membentuk jaringan yang menghubungkan antar komponen dari lapisan di bawahnya dan membentuk layanan infrastruktur dari lapisan atasnya.

## 4. Infrastruktur SPBE Nasional

Lapisan ini merupakan infrastruktur SPBE berskala nasional sebagai lapisan yang berhubungan dan berkolaborasi dengan lapisan infrastruktur SPBE Setjen Wantannas.

## **G. Domain Arsitektur Keamanan**

### 1. Substansi Domain Arsitektur Keamanan

Berdasarkan Pasal 23 Peraturan Sekretaris Jenderal Dewan Ketahanan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Tata Kelola SPBE di Lingkungan Setjen Wantannas, keamanan SPBE mencakup penjaminan kerahasiaan, keutuhan, ketersediaan, keaslian, dan kenirsangkalan sumber daya terkait Data dan Informasi, Infrastruktur SPBE dan Aplikasi SPBE.



Gambar 12 – Arsitektur Keamanan SPBE

Arsitektur keamanan SPBE Setjen Wantannas terdiri dari kelaikan keamanan, penerapan keamanan, standar keamanan, dan mitra. Berikut penjelasan terhadap arsitektur keamanan:

- a. Kelaikan keamanan, merupakan pengujian kelaikan keamanan melalui proses penilaian kerentanan dan risiko keamanan terhadap aplikasi khusus dan infrastruktur SPBE Setjen Wantannas. Proses pelaksanaan kelaikan keamanan dilakukan dengan cara penilaian mandiri oleh Setjen Wantannas.
- b. Penerapan keamanan, merupakan serangkaian proses dalam bentuk program kerja keamanan SPBE Setjen Wantannas yang harus dilaksanakan oleh Setjen Wantannas sebagai upaya dalam meminimalkan dampak risiko keamanan SPBE. Program kerja atau kegiatan keamanan SPBE Setjen Wantannas sebagai dimaksud meliputi:
  - 1) Kesadaran keamanan SPBE;
  - 2) Kerentanan keamanan SPBE;
  - 3) Peningkatan keamanan SPBE; dan
  - 4) Penangan Insiden keamanan SPBE.
- c. Standar keamanan merupakan acuan persyaratan minimal keamanan dalam bentuk standar nasional, internasional serta standar teknis dan prosedur terkait keamanan SPBE yang diterapkan oleh Setjen Wantannas;

d. Mitra . . .

- d. Mitra adalah pihak-pihak yang memberikan layanannya agar Setjen Wantannas dapat melaksanakan layanan kepada pihak-pihak terkait secara maksimal sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

### **BAB III**

### **PENUTUP**

Arsitektur SPBE Setjen Wantannas ini disusun sebagai kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, layanan SPBE, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE Setjen Wantannas yang terintegrasi.

Setiap unit kerja yang melaksanakan integrasi proses bisnis, data dan informasi, layanan, infrastruktur, aplikasi, dan keamanan harus selaras dan berpedoman pada Arsitektur SPBE Setjen Wantannas.

DEWAN KETAHANAN NASIONAL RI  
SEKRETARIS JENDERAL,

HARJO SUSMORO