



**SALINAN**

WALI KOTA JAMBI

PROVINSI JAMBI

PERATURAN WALI KOTA JAMBI

NOMOR 24 TAHUN 2024

TENTANG

PEDOMAN PENGEMBANGAN APLIKASI  
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK  
DILINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA JAMBI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

WALI KOTA JAMBI,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan publik diperlukan tata Kelola pemerintahan yang baik dan bersih, transparan, efektif dan efisien dalam penyelenggaraan pemerintahan di Kota Jambi;
- b. bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam penyelenggaraan pemerintahan di Kota Jambi diperlukan sinergitas dan pedoman sehingga dalam pelaksanaannya dibutuhkan suatu perangkat hukum;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Walikota tentang Pedoman Pengembangan Aplikasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Dilingkungan Pemerintah Kota Jambi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kota Besar Dalam Lingkungan Daerah Propinsi Sumatera Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 20);
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843) sebagaimana telah diubah dengan UndangUndang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas UndangUndang Nomor 11 Tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952);
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846);

4. Undang – Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang – Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang – Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6801);
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang – Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang – Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
6. Undang – Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5601);
7. Undang – Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang – Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
8. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182);
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 41/PER/MEN.KOMINFO/V1111/2004 tentang Panduan Standar Mutu, Jangkauan Pelayanan dan Pengembangan Aplikasi Pemerintahan Berbasis Elektronik (*E-Government*);
10. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 120 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 157);
11. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
12. Peraturan Daerah Kota Jambi Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah (Lembaran Daerah Kota Jambi Tahun 2016 Nomor 14);

13. Peraturan Walikota Jambi Nomor 56 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Jambi (Berita Daerah Kota Jambi Tahun 2021 Nomor 56);
14. Peraturan Walikota Jambi Nomor 10 tahun 2017 tentang Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (Berita Daerah Kota Jambi Tahun 2017 Nomor 10);
15. Peraturan Walikota Jambi Nomor 11 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Daerah Kota Jambi Tahun 2022 Nomor 11).

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN WALI KOTA JAMBI TENTANG PEDOMAN PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK DILINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA JAMBI.

Pasal 1

Dalam Peraturan Walikota ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Daerah Kota Jambi.
2. Pemerintah Daerah adalah Walikota sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
3. Walikota adalah Walikota Jambi.
4. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Wali Kota dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah.
5. Dinas adalah Dinas Komunikasi dan Informatika.
6. Bidang Aplikasi dan Informatika adalah Bidang Aplikasi dan Informatika Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Jambi.
7. Sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen yang saling berkaitan dan berhubungan sebagai satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan yang sama.
8. Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
9. Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu
10. Sistem Informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.
11. Teknologi Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis dan/atau menyebarkan informasi.

12. Pembangunan sistem aplikasi adalah proses pembuatan suatu sistem aplikasi yang memiliki tujuan tertentu sesuai dengan rancangan sistem yang dibuat.
13. Pengelolaan sistem aplikasi adalah proses operasionalisasi dari sistem aplikasi yang selesai dibangun dan/atau dikembangkan.
14. Pemeliharaan sistem aplikasi adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memastikan agar sistem aplikasi yang sudah ada berjalan normal dan bisa mencapai tujuan atau target yang ditetapkan.
15. Pengembangan sistem aplikasi adalah proses perubahan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan, fitur dan kapasitas dari suatu sistem aplikasi yang sudah ada.
16. Monitoring dan evaluasi adalah suatu proses pengumpulan data dan pengukuran kemajuan pencapaian tujuan dari suatu program kegiatan.
17. Tata cara Pengembangan Aplikasi adalah mekanisme dan tahapan yang harus dilalui oleh Perangkat Daerah dalam melakukan pengembangan Aplikasi.
18. Pedoman Pengembangan Aplikasi adalah Pedoman yang disusun sebagai dasar dari proses pengembangan aplikasi oleh Perangkat Daerah.
19. Internet adalah jaringan komputer saling terhubung satu dengan yang lain di seluruh dunia yang berisikan informasi dan sebagai sarana komunikasi data yang berupa suara, gambar, video dan teks.
20. Intranet adalah jaringan komputer-komputer yang saling tersambung digunakan suatu sistem organisasi.
21. Akses adalah kegiatan untuk melakukan interaksi dengan suatu sistem, baik sistem jaringan, sistem aplikasi maupun sistem komunikasi.
22. Rencana pengembangan sistem aplikasi adalah rencana pengembangan sistem aplikasi pada setiap Perangkat Daerah, yang hanya disusun satu kali pada awal proses pengembangan sistem aplikasi, serta digunakan sebagai masukan dalam penyusunan pedoman sistem aplikasi pemerintahan.
23. Rancangan pengembangan sistem aplikasi adalah rancangan pengembangan sistem aplikasi yang disusun setiap melakukan pengembangan sistem aplikasi.
24. Sistem Penghubung Layanan adalah perangkat integrasi / penghubung untuk melakukan pertukaran Layanan SPBE.
25. Source code/kode program, untuk selanjutnya disebut source code adalah kumpulan pernyataan atau deklarasi bahasa pemrograman komputer yang ditulis dan dapat dibaca oleh manusia, sehingga memungkinkan programmer untuk berkomunikasi dengan komputer menggunakan beberapa perintah yang terdefinisi.

26. Standar Operation Procedure/ Prosedur Operasi Standar untuk selanjutnya disebut SOP adalah suatu sistem acuan atau standarisasi yang berisi urutan proses melakukan suatu pekerjaan dari awal sampai akhir dan disusun untuk memudahkan, merapikan dan menertibkan pekerjaan.
27. Bisnis Proses adalah sekumpulan aktivitas atau pekerjaan terstruktur yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau yang menghasilkan produk atau layanan demi meraih tujuan tertentu.
28. User Manual/ Petunjuk Penggunaan adalah dokumen komunikasi teknis yang disusun untuk memberikan penjelasan bagaimana suatu sistem bisa dipakai / dipergunakan.
29. Basis data / database, yang selanjutnya disebut database adalah Kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.
30. *Bug*, adalah kesalahan pada komputer yang disebabkan oleh perangkat lunak atau perangkat keras.
31. Sistem Elektronik adalah serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan Informasi Elektronik.
32. Teknologi Informasi dan Komunikasi yang selanjutnya disingkat TIK adalah sebuah media atau alat bantu yang digunakan untuk transfer data/informasi maupun memberikan informasi kepada orang lain serta dapat digunakan untuk alat berkomunikasi baik satu arah ataupun dua arah.
33. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang selanjutnya di singkat SPBE adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE.

## Pasal 2

Pengembangan sistem aplikasi teknologi informasi komunikasi, dilaksanakan berdasarkan asas:

- a. *sustainability*, menjamin bahwa sistem aplikasi yang dibangun bisa berkelanjutan;
- b. *accountable*, menjamin bahwa manfaat sistem aplikasi bagi masyarakat benar-benar dapat dipertanggungjawabkan;
- c. *reliable*, menjamin bahwa sistem aplikasi dapat berjalan dengan handal, dapat menyesuaikan dengan resiko kesalahan pemasukan data dan perubahan sistem operasi serta bebas dari '*bug*' aplikasi;
- d. *interoperable*, menjamin bahwa sistem aplikasi dapat saling berkomunikasi serta bertukar data dan informasi dengan sistem aplikasi lain yang ada di lingkungan Kota Jambi;

- e. *scalable*, menjamin bahwa sistem aplikasi dapat dengan mudah ditingkatkan kemampuannya terutama terkait penambahan fitur baru, penambahan user dan kemampuan pengelolaan data yang lebih besar;
- f. *user friendly*, menjamin bahwa sistem aplikasi akan mudah dioperasikan dengan user interface (antar muka) yang lazim berlaku di pemerintahan dan sesuai dengan bahasa dan budaya pengunannya;
- g. *integrateable*, menjamin bahwa sistem aplikasi memiliki fitur untuk kemudahan integrasi dengan sistem aplikasi lain, terutama yang memerlukan transaksi pertukaran data dan informasi antar system aplikasi *e-Government*, baik dalam lingkup PD atau dengan PD daerah lain.

### Pasal 3

Tujuan pengembangan sistem aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai berikut :

- a. meningkatkan mutu layanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal dalam proses penyelenggaraan pemerintahan;
- b. meningkatkan pemerintahan yang bersih, transparan, dan mampu menjawab tuntutan perubahan secara efektif;
- c. sebagai sarana perbaikan organisasi, sistem manajemen dan proses kerja pemerintahan.

## BAB III

### PEMANFAATAN PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) (Dihapus)

#### Bagian Kesatu

#### Umum

#### Pasal 4

- (1) Dalam rangka pelayanan publik, Perangkat Daerah dapat mengembangkan sistem aplikasi TIK sesuai dengan tupoksi dan kebutuhan pelayanan.
- (2) Sistem aplikasi TIK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mendasarkan pada Pedoman Pengembangan Sistem Aplikasi TIK.

#### Pasal 5

Ruang Lingkup Pengembangan Sistem Aplikasi TIK meliputi :

- a. rancang dan bangun sistem aplikasi TIK;
- b. Integrasi Aplikasi;
- c. pengelolaan dan pemeliharaan sistem aplikasi TIK; dan
- d. monitoring dan evaluasi sistem aplikasi.

## Bagian Kedua

### Rancang dan Bangun Sistem Aplikasi TIK

#### Pasal 6

- (1) Setiap Perangkat Daerah yang akan melakukan rancang dan bangun pengembangan sistem aplikasi TIK wajib melakukan perancangan sistem aplikasi.
- (2) Rancangan sistem aplikasi TIK meliputi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, termasuk spesifikasi fungsional dan spesifikasi teknis yang dilengkapi dengan bisnis proses dan SOP sesuai kebutuhan Perangkat Daerah yang disahkan oleh Kepala Perangkat Daerah.
- (3) Format spesifikasi kebutuhan perangkat lunak sebagaimana dimaksud ayat (2) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Walikota ini.
- (4) Rancangan sistem aplikasi TIK sebagaimana dimaksud ayat (2) dapat disusun secara internal atau bekerjasama dengan *pihak ketiga*.

#### Pasal 7

- (1) Bisnis Proses sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) digunakan sebagai dasar SOP yang terkait dengan sistem aplikasi yang akan dibuat.
- (2) Bisnis Proses sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mendapatkan persetujuan Tim yang ditetapkan oleh Keputusan Kepala Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintah daerah di bidang Komunikasi dan Informatika.

#### Pasal 8

Hasil rancangan sistem aplikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) dilaporkan kepada Wali Kota dengan tembusan Sekretaris Daerah Kota.

#### Pasal 9

- (1) Pengembangan sistem aplikasi TIK yang dilakukan oleh Perangkat Daerah harus sesuai dengan Bisnis proses dan SOP yang disetujui oleh Walikota.
- (2) Bisnis proses dan SOP yang akan menjadi dasar bagi perancangan sistem aplikasi wajib melalui tahapan uji coba di internal Perangkat Daerah.
- (3) Uji coba Bisnis proses yang ditandatangani oleh Tim sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2).

#### Pasal 10

Pengembangan sistem aplikasi TIK merupakan pembangunan perangkat lunak/aplikasi termasuk database yang harus dilengkapi dengan :

- a. ketersediaan infrastruktur server *aplikasi* yang menjadi lokasi penempatan sistem *aplikasi* dan database aplikasi;
- b. ketersediaan internet dan intranet sebagai fasilitas untuk mengakses sistem aplikasi;
- c. ketersediaan sumber daya manusia yang mau dan mampu mengoperasikan sistem aplikasi dengan baik;
- d. ketersediaan rancangan sistem aplikasi yang sudah mendapat persetujuan dari instansi yang berwenang.

#### Pasal 11

Pengembangan sistem aplikasi TIK meliputi :

- a. desain dan analisa sistem aplikasi sesuai dengan rancangan yang sudah disetujui;
- b. pembangunan *core script* dan modul / fitur yang dibutuhkan;
- c. uji coba dan perbaikan sistem aplikasi sesuai hasil uji coba;
- d. implementasi sistem aplikasi, termasuk training penggunaan;
- e. dokumentasi.

#### Pasal 12

- (1) Dokumentasi sebagaimana dimaksud Pasal 11 huruf e, meliputi
  - a. bisnis proses dan SOP;
  - b. *user manual*;
  - c. *source code*; dan
  - d. data lain yang tercantum dalam lampiran II dan lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari peraturan Walikota ini.
- (2) Serah terima dokumentasi agar dilakukan melalui berita acara yang ditandatangani oleh Kepala PD.
- (3) Serah terima dokumentasi sebagaimana dimaksud ayat (2) agar dilaporkan ke Walikota

#### Bagian Ketiga

#### Integrasi Aplikasi

#### Pasal 13

- (1) Sistem aplikasi TIK yang dibangun dan dikelola oleh Perangkat Daerah harus dapat diintegrasikan melalui Sistem Penghubung Layanan pemerintah.
- (2) Sistem Penghubung Layanan pemerintah sebagaimana dimaksud ayat (1) memiliki ketentuan;
  - a. sistem penghubung layanan pemerintah merupakan perangkat integrasi/penghubung untuk melakukan pertukaran Layanan SPBE dalam bentuk antarmuka pemrograman aplikasi;

- b. penyediaan sistem penghubung layanan pemerintah ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dalam pembangunan dan pengembangan Layanan SPBE dan melakukan integrasi Layanan SPBE;
- c. sistem penghubung layanan pemerintah dapat menghubungkan data, sistem aplikasi, layanan, dan kanal-kanal perangkat IOT;
- d. penyediaan sistem penghubung layanan pemerintah mensyaratkan adanya standar interoperabilitas, standar keamanan dan akses melalui jaringan intra pemerintah.

#### Pasal 14

- (1) Pengelolaan dan pemeliharaan sistem aplikasi TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat huruf c merupakan tahapan implementasi aplikasi yang telah dibangun pada tahapan pengembangan sistem aplikasi TIK.
- (2) Pengelolaan dan pemeliharaan sistem aplikasi TIK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh pengelola sistem aplikasi di masing-masing Perangkat Daerah.

#### Pasal 15

- (1) Setiap Perangkat Daerah yang telah melakukan pengembangan sistem aplikasi TIK agar melakukan pengelolaan dan pemeliharaan sistem aplikasi secara berkala.
- (2) Pengelolaan dan pemeliharaan sistem aplikasi TIK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan secara internal dan/atau bekerjasama dengan pihak ketiga.
- (3) Hasil kegiatan pengelolaan dan pemeliharaan sistem aplikasi TIK agar didokumentasikan dengan baik.

#### Pasal 16

- (1) Monitoring dan evaluasi sistem aplikasi TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf d dilakukan secara berkala.
- (2) Monitoring dan evaluasi dapat meliputi:
  - a. monitoring dan evaluasi terhadap aspek teknis pengembangan sistem aplikasi TIK;
  - b. monitoring dan evaluasi terhadap aspek prosedur administrasi pengembangan sistem aplikasi TIK;
  - c. Monitoring implementasi system Aplikasi TIK.
- (3) Monitoring dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh masing-masing Perangkat Daerah dan Instansi terkait.
- (4) Hasil kegiatan monitoring dan evaluasi sistem aplikasi TIK harus di dokumentasikan dengan baik.

Pasal 17

Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Wali Kota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Jambi.

Ditetapkan di Jambi  
pada tanggal 12 Agustus 2024

Pj. WALI KOTA JAMBI,

ttd.

SRI PURWANINGSIH

Diundangkan di Jambi  
pada tanggal 12 Agustus 2024

SEKRETARIS DAERAH KOTA JAMBI

ttd.

A. RIDWAN

BERITA DAERAH KOTA JAMBI TAHUN 2024 NOMOR 24

Salinan Sesuai Dengan Aslinya  
KEPALA BAGIAN HUKUM  
SETDA KOTA JAMBI

ttd

MUHAMAD GEMPA AWALJON PUTRA, S.H., M.H

Jaksa Madya

NIP. 19860913 200812 1 001

LAMPIRAN I  
PERATURAN WALI KOTA JAMBI  
NOMOR 24 TAHUN 2024  
TENTANG  
PEDOMAN PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS  
ELEKTRONIK DILINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA JAMBI

PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI  
DI PEMERINTAH KOTA JAMBI

BAB I KETENTUAN PENGEMBANGAN APLIKASI

A. KETENTUAN

1. Aplikasi harus dibangun dan/atau dikembangkan oleh pemilik proses bisnis sesuai dengan tugas dan fungsinya.
2. Unit Kerja bertanggung jawab atas aplikasi yang dibangun dan/atau dikembangkan.
3. Setiap Pimpinan PD (pemilik proses bisnis) bertanggung jawab dalam penerapan standar dan prosedur pembangunan dan pengembangan aplikasi yang ada.
4. Setiap PD yang melakukan pembangunan dan pengembangan aplikasi di Pemerintah Kota Jambi mengikuti dan menerapkan standar dan prosedur yang ada.
5. Aplikasi yang dibangun oleh Unit Kerja memperhatikan standar dan prosedur yang bersifat terintegrasi dan mencegah adanya redundansi data.
6. Integrasi data di dalam aplikasi dapat memanfaatkan *Government Service Bus* (GSB).
7. Penyelenggara pembangunan dan pengembangan aplikasi adalah pihak yang ditunjuk oleh pemilik proses bisnis untuk membangun dan mengembangkan aplikasi mulai dari perencanaan, implementasi, hingga pemeliharannya.
8. Setiap kegiatan pembangunan dan pengembangan aplikasi harus dibentuk tim pembangunan dan pengembangan aplikasi yang sekurang-kurangnya terdiri atas:
  - a. Manajer Proyek sekaligus dapat berperan sebagai pemilik proses bisnis, yang wajib dipimpin oleh sekurang-kurangnya 1 (satu) orang PNS,
  - b. Sistem Analis,
  - c. Pemrogram (Programmer) *back end/ front end/ full stack*,
  - d. Penguji aplikasi.
9. Aplikasi yang dibangun dan dikembangkan oleh PD dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala dan dibuktikan dengan adanya dokumen monitoring dan evaluasi aplikasi yang dilaksanakan dan disusun oleh PD.
10. Pelaksanaan operasional, pemeliharaan, *back up* aplikasi yang telah dibangun dan/atau dikembangkan dilakukan oleh PD.
11. Unit Kerja harus berkoordinasi dengan DISKOMINFO Kota Jambi selama proses pembangunan dan pengembangan aplikasi sampai dengan operasionalisasi aplikasi.

12. DISKOMINFO Kota Jambi sebagai pengatur, pembina, dan pengawas TIK di Pemerintah Kota Jambi memiliki kewenangan untuk memastikan bahwa proses pembangunan dan pengembangan telah sesuai dengan standar dan prosedur pembangunan dan pengembangan aplikasi.
13. Aplikasi yang dibangun menggunakan teknologi berbasis PHP, *database* MYSQL/ MariaDB, serta Javascript.
14. Aplikasi yang telah dikembangkan oleh Unit Kerja di Pemerintah Kota Jambi dengan penganggaran Daerah (APBD) dan hibah, serta pemanfaatannya untuk kepentingan Pemerintahan, perencanaan dan pengendalian pembangunan, ditempatkan (*hosting*) di Pusat Data (Data Center) yang dikelola oleh DISKOMINFO Kota Jambi.
15. Aplikasi yang sudah dibangun dan dikembangkan menjadi milik Pemerintah Kota Jambi dan tidak boleh digunakan di luar kepentingan Pemerintah Kota Jambi tanpa izin dari pejabat yang berwenang.

## B. TANGGUNG JAWAB

1. Pihak-pihak terkait dalam proses pembangunan dan pengembangan aplikasi di Pemerintah Kota Jambi, antara lain:
  - a) Pemilik Proses Bisnis.
  - b) DISKOMINFO Kota Jambi
2. Pemilik Proses Bisnis, mempunyai tanggung jawab untuk:
  - a. bertanggung jawab atas aplikasi yang dikembangkan.
  - b. melakukan koordinasi dengan DISKOMINFO Kota Jambi sebelum membangun aplikasi agar:
    - 1) tidak terjadi redudansi/ duplikasi pembangunan aplikasi sejenis,
    - 2) mengikuti standar dan prosedur yang berlaku.
  - c. menyediakan SDM secara mandiri untuk berperan sebagai:
    - 1) operator, melakukan pembaharuan (*updating*) konten/ isi dari aplikasi yang dibangun,
    - 2) pemrogram (*programmer*), melakukan pengembangan terhadap aplikasi yang telah dibangun.
  - d. dalam hal pelaksanaan pengembangan aplikasi, Pemilik Proses Bisnis dapat melakukan pengembangan secara swakelola atau dapat juga melakukan pengembangan secara Kolaborasi dengan DISKOMINFO Kota Jambi.
  - e. melaksanakan pengujian (*user acceptance testing/ UAT*) terhadap fungsi-fungsi pada aplikasi yang dibangun dan dikembangkan.
  - f. bertanggung jawab dan memastikan bahwa aplikasi yang akan ditempatkan (*hosting*) di Pusat Data (Data Center) DISKOMINFO Kota Jambi sudah bebas dari *bug* dan *error*.
  - g. bertanggung jawab atas dokumentasi yang disusun oleh Pengembang Aplikasi/Pemrogram, antara lain:
    - h. dokumen teknis desain perangkat lunak, serta menyampaikannya ke DISKOMINFO Kota Jambi,
    - i. dokumen manual penggunaan sistem untuk *end user*,
    - j. dokumen manual penggunaan sistem untuk admin,

- k. laporan monitoring evaluasi atau pengembangan (*versioning*) aplikasi.
  - l. memberikan masukan kepada pengembang aplikasi terkait pengembangan dan penyempurnaan aplikasi.
  - m. melakukan monitoring secara berkala, serta evaluasi pasca implementasi dan menyampaikan hasilnya kepada DISKOMINFO Kota Jambi.
  - n. menyediakan anggaran pengembangan aplikasi dengan memperhatikan ketentuan mengenai pembiayaan TIK yang ada.
  - o. terkait proses pembangunan aplikasi, perlu untuk memperhatikan hal teknis antara lain:
    - 1) mengikuti siklus pembangunan aplikasi serta standar dan prosedur yang berlaku,
    - 2) menempatkan aplikasi yang akan ditempatkan (*hosting*) di Pusat Data (*Data Center*) DISKOMINFO Kota Jambi sudah bebas dari *bug* dan *error*,
    - 3) menyusun dokumentasi sesuai standar dan prosedur, antara lain:
  - p. dokumen identifikasi dan analisis kebutuhan,
  - q. dokumen teknis desain perangkat lunak, serta menyampaikannya ke DISKOMINFO Kota Jambi,
  - r. dokumen manual penggunaan sistem untuk end user.
  - s. dokumen manual penggunaan sistem untuk admin,
  - t. laporan monitoring evaluasi atau pengembangan (*versioning*) aplikasi.
  - u. menyusun laporan penyelesaian pekerjaan.
3. DISKOMINFO Kota Jambi, Mempunyai Tanggung Jawab untuk:
- a. memberikan pendampingan kepada PD/ Pemilik Proses Bisnis yang akan melakukan kegiatan pembangunan atau pengembangan aplikasi.
  - b. memastikan tidak terjadi redundansi pembangunan aplikasi untuk produk aplikasi sejenis.
  - c. dapat terlibat dalam proses pengujian aplikasi dan pengujian keamanan aplikasi yang akan ditempatkan (*hosting*) ke Pusat Data (*Data Center*).
  - d. memberikan persetujuan dalam penyusunan laporan pengendalian mutu (*quality assurance*) dalam setiap tahapan pengembangan aplikasi.
  - e. memastikan bahwa kegiatan pembangunan atau pengembangan aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan standar dan prosedur pembangunan dan pengembangan aplikasi yang berlaku di DISKOMINFO Kota Jambi.
  - f. memastikan bahwa Pengembang Aplikasi/Pemrogram telah menyusun dokumentasi sesuai standar dan prosedur.
  - g. menyusun Katalog Aplikasi untuk kemudian dilaporkan kepada PD terkait di setiap akhir tahun anggaran.

## BAB II STANDAR PROSEDUR PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI

Pembangunan dan pengembangan aplikasi di lingkungan Kementerian dilakukan dengan memperhatikan proses bisnis dan paling sedikit memenuhi standar dan prosedur pembangunan aplikasi sebagai berikut:

## A. SIKLUS PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI

Terbagi menjadi beberapa tahapan yang terdiri atas:

1. Tahap analisis kebutuhan, merupakan tahapan (proses) mengumpulkan/ identifikasi dan menganalisis kebutuhan suatu bisnis untuk dibuat ke dalam suatu aplikasi dengan rinci.

1.1 Tahap analisis kebutuhan, mencakup kegiatan:

a. pengumpulan, analisis, penyusunan, dan pendokumentasian spesifikasi kebutuhan bisnis dan aplikasi yang mencakup:

- 1) kebutuhan aplikasi termasuk fungsi kemampuan yang diinginkan, target kinerja, tingkat keamanan, dan kebutuhan spesifik lainnya.
- 2) identifikasi dan analisis risiko teknologi serta rencana mitigasi.
- 3) deskripsi aplikasi yang sudah ada (jika ada), dan analisis kesenjangannya (*gap analysis*) dari target aplikasi yang diinginkan.
- 4) target waktu pengembangan aplikasi.
- 5) rencana kapasitas (*capacity planning*).
- 6) infrastruktur pendukung.

b. pendokumentasian perubahan analisis dan spesifikasi kebutuhan aplikasi yang terjadi dalam tahap ini.

1.2 Tahap analisis kebutuhan, menghasilkan keluaran:

- a) dokumentasi analisis dan spesifikasi kebutuhan aplikasi, dan
- b) dokumentasi perubahan analisis dan perubahan spesifikasi kebutuhan aplikasi.

Dokumentasi-dokumentasi di atas, akan terangkum di dalam Dokumen Teknis Pembangunan Perangkat Lunak dengan template yang tersedia pada bagian lampiran Pedoman Teknis ini.

2. Tahap perancangan / desain aplikasi, yaitu proses penyusunan rancangan aplikasi berdasarkan hasil identifikasi dan analisis kebutuhan, selanjutnya hasil analisis kebutuhan akan digunakan sebagai acuan dalam proses pembangunan aplikasi.

2.1 Tahap perancangan/ desain aplikasi, mencakup kegiatan:

a. Penyusunan dan pendokumentasian rancangan sistem aplikasi dan basis data, yang mencakup:

- 1) kebutuhan informasi dan struktur informasi.
- 2) penyusunan desain struktur data, relasi tabel, dan diagram alir.
- 3) pemetaan hak akses atas informasi oleh peran-peran yang terlibat.
- 4) infrastruktur pendukung yang mencakup jaringan komunikasi, sistem keamanan, *server*, *workstation*, perangkat pendukung, perangkat lunak dan media penyimpanan data.

- 5) pendokumentasian rancangan yang antara lain mencakup:
  - a) rancangan kebutuhan sistem aplikasi dan basis data serta infrastruktur pendukung dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan dan diperjelas dengan adanya desain struktur data, relasi tabel, dan diagram alir.
  - b) rancangan antarmuka pengguna (*user interface*)/ rancangan tampilan untuk memasukan data (*data entry screen design*), pencarian (*inquiry*), menu bantuan, dan navigasi dari layer ke layer sesuai dengan tingkatan pengguna dan pemisahan fungsi tugas.
  - c) rancangan antarmuka dan integrasi sistem informasi yang lain.
  - d) rancangan kendali internal yang diperlukan dalam kegiatan seperti validasi, otorisasi, audit.
  - e) rancangan keamanan logika (*logic*).
  - f) rancangan proses *real-time* dan/ atau proses *batch*.
  - g) seluruh rancangan di atas, akan terangkum di dalam Dokumen Teknis Pembangunan Perangkat Lunak dengan template yang tersedia pada bagian lampiran Pedoman Teknis ini.
  - h) penyusunan dan pendokumentasian rancangan sistem keamanan dan sistem jaringan utama dan/atau pendukung aplikasi, yang mencakup:
- 6) Gambaran secara garis besar mengenai penempatan dan integrasi aplikasi pada sistem jaringan yang ada.
  - a) Pendokumentasian rancangan yang mencakup:
    - i. Rancangan integrasi aplikasi dengan sistem jaringan yang sudah ada.
    - ii. Rancangan keamanan aplikasi.
    - iii. Rangan penempatan dan pemasangan sesuai dengan Kebijakan dan Standar Keamanan Aplikasi di Pemerintah Kota Jambi.
  - b) Seluruh rancangan di atas, akan terangkum di dalam Dokumen Teknis Pembangunan Perangkat Lunak dengan template yang tersedia pada bagian lampiran Pedoman Teknis ini.

- 2.2 Tahap perancangan/ desain aplikasi, menghasilkan keluaran Dokumen Teknis Pembangunan Perangkat Lunak yang berisi rancangan-rancangan dari:
  - a) sistem aplikasi dan basis data, dan
  - b) sistem keamanan dan sistem jaringan.
3. Tahap pemrograman (*coding*) pembangunan aplikasi, yaitu proses yang dilakukan dengan membuat sederet kodefikasi pemrograman (*code*) untuk membangun aplikasi sesuai dengan kebutuhan proses bisnis dan berdasarkan rancangan/ desain yang telah disusun.
  - 3.1 Tahap pemrograman (*coding*) pembangunan aplikasi, mencakup kegiatan:
    - a. pelaksanaan tahapan pembangunan aplikasi, yang mencakup:
      - 1) pelaksanaan pemrograman (*coding*) aplikasi dan basis data sesuai dengan rancangan rinci yang telah disetujui.
      - 2) pengelolaan perubahan dalam pemrograman (*coding*) aplikasi dan basis data.
      - 3) pengendalian terhadap kode program (*source code*) yang sesuai dengan Kebijakan dan Standar Keamanan Aplikasi di Pemerintah Kota Jambi.
    - b. pendokumentasian tahapan pembangunan aplikasi, yang mencakup:
      - 1) kode program (*source code*) disertai dengan riwayat perubahan yang terdapat penjelasan *versioning source code* menggunakan Git.
  - 3.2 Tahap pemrograman (*coding*) pembangunan aplikasi, menghasilkan keluaran Akses ke *tools versioning source code* (Git) yang dapat diakses oleh pihak tertentu, yang dapat dituliskan aksesnya ke dalam Pembangunan Perangkat Lunak dengan *template* yang tersedia pada bagian lampiran Pedoman Teknis ini.
4. Tahap pengujian aplikasi, yaitu tahapan pengecekan maupun pengujian aplikasi setelah dikembangkan untuk mengetahui fungsionalitas fitur/ sistem sesuai kebutuhan.
  - 4.1 Tahap pengujian aplikasi, mencakup kegiatan:
    - a. Penyusunan rencana pengujian dengan mempertimbangkan dan mencakup antara lain:
      - 1) tujuan dan sasaran.
      - 2) strategi dan metode, termasuk langkah-langkah alternatif apabila aplikasi gagal dalam pengujian.
      - 3) ruang lingkup.
      - 4) asumsi dan batasan.
      - 5) jadwal.
      - 6) pihak pelaksana dan kompetensi yang dibutuhkan.
      - 7) alat bantu.
      - 8) bagian dari aplikasi yang akan diuji, meliputi menu, fitur, dan fungsi yang telah dibangun di dalam aplikasi.
      - 9) kriteria penerimaan (*acceptance criteria*).

- 10) sumber daya yang diperlukan, termasuk penyiapan lingkungan pengujian yang mencerminkan lingkungan operasional.
  - b. pelaksanaan setiap jenis pengujian dengan mengacu pada rencana dan skenario. Jenis pengujian terdiri dari:
    - 1) *User Acceptance Test* (UAT); dan
    - 2) *Vulnerability Assesment*.
  - c. pelaksanaan analisis hasil pengujian.
- 4.2 Tahap pengujian aplikasi, menghasilkan keluaran:
- a. dokumen hasil *penetration test* tanpa medium dan *high treat*.
  - b. formulir pengujian yang di dalamnya meliputi: bagian dari aplikasi yang akan diuji, hasil uji, dan analisis hasil pengujian, dengan mengikuti template yang tersedia pada bagian lampiran Pedoman Teknis ini. Formulir ini selanjutnya akan dituangkan ke dalam Dokumen Teknis Pembangunan Perangkat Lunak dengan template yang tersedia pada bagian lampiran Pedoman Teknis ini.
5. Tahap Implementasi aplikasi, merupakan proses penerapan aplikasi yang dibangun atau dikembangkan pada lingkungan operasional.
- 5.1 Tahap implementasi aplikasi, mencakup kegiatan:
- a. persiapan rencana implementasi aplikasi yang mencakup antara lain:
    - 1) kebutuhan sumber daya.
    - 2) urutan langkah implementasi dari setiap tahap pelaksanaan implementasi aplikasi.
  - b. pemindahan perangkat lunak (yang sedang dibangun) dari perangkat keras (*server*) *developing* ke perangkat keras (*server*) *production*.
  - c. pelaksanaan *back up* aplikasi (*back up plan*) untuk mengantisipasi kegagalan dalam implementasi aplikasi.
  - d. implementasi aplikasi dilakukan sesuai rencana implementasi dengan memperhatikan kebijakan standar dan prosedur pembangunan dan pengembangan aplikasi yang berlaku di Pemerintah Kota Jambi.
  - e. pelaksanaan pelatihan, transfer pengetahuan, dan serah terima pekerjaan.
- 5.2 Tahap implementasi aplikasi, menghasilkan keluaran: Dokumen Teknis Pembangunan Perangkat Lunak yang di dalamnya terdapat:
- a. penjelasan rencana implementasi aplikasi.
  - b. pelaksanaan kegiatan implementasi aplikasi.
  - c. petunjuk instalasi sistem aplikasi dan basis data.
  - d. penjelasan tentang rencana ataupun teknis pelaksanaan kegiatan *back up* aplikasi.
  - e. pedoman Penggunaan Aplikasi untuk Admin dan untuk Pengguna (sebagai lampiran).
  - f. dokumen Berita Acara Serah Terima Aplikasi.

6. Tahap Tinjauan aplikasi, merupakan tahapan akhir pasca implementasi aplikasi yang berisi monitoring dan evaluasi terhadap semua fitur, rencana pengembangan lanjutan bila ada.
  - 6.1 Tahap tinjauan aplikasi, mencakup kegiatan:
    - a. pencapaian tujuan pembangunan aplikasi sebelumnya.
    - b. pemantauan terhadap pembangunan aplikasi sebelumnya.
    - c. pelaksanaan pengembangan aplikasi.
  - 6.2 Tahap tinjauan aplikasi menghasilkan keluaran laporan pengelolaan dan pengembangan aplikasi atau dokumen *versioning*.

Pj. WALI KOTA JAMBI,

ttd

SRI PURWANINGSIH

LAMPIRAN II  
PERATURAN WALI KOTA JAMBI  
NOMOR 24 TAHUN 2024  
TENTANG  
PEDOMAN PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS  
ELEKTRONIK DILINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA JAMBI

MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI  
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK DI PEMERINTAH KOTA JAMBI

BAB I PENGELOLAAN KEAMANAN INFORMASI SPBE

A. Organisasi Keamanan Informasi SPBE

1. Sekretaris Daerah Pemerintah Kota Jambi selaku Penanggung Jawab, bertanggung jawab untuk:
  - a. memastikan berjalannya proses pengembangan, pelaksanaan dan pemeliharaan Keamanan Informasi SPBE di Pemerintah Kota Jambi.
  - b. mengawasi pelaksanaan Keamanan Informasi SPBE untuk memastikan kehandalan dan validitas dari Keamanan Informasi SPBE.
  - c. merekomendasikan penyediaan perangkat penunjang yang diperlukan untuk pelaksanaan Keamanan Informasi SPBE di Pemerintah Kota Jambi.
  - d. memfasilitasi kebutuhan pengguna dan seluruh hal yang terkait dengan Keamanan Informasi SPBE.
2. Kepala DISKOMINFO Kota Jambi selaku Pelaksana Teknis mempunyai tugas antara lain:
  - a. menerima dan merekam laporan tentang kemungkinan terjadinya insiden Keamanan Informasi yang terkait dengan TI, baik berupa laporan dari Pengguna, dari Atasan Langsung, maupun langsung dari perangkat Sistem Informasi terkait.
  - b. melakukan analisis awal terhadap laporan insiden keamanan informasi dan mengkoordinasikan penyelesaiannya dengan fungsi-fungsi terkait, seperti administrator system, dan sebagainya.
3. Pengguna yang merupakan setiap pihak yang menggunakan layanan TIK, yang memiliki tugas:
  - a. sadar dan patuh terhadap seluruh peraturan yang ditetapkan dalam Keamanan Informasi SPBE dan petunjuk pendukungnya.
  - b. berkontribusi secara aktif dalam melindungi Aset Pemerintah Kota Jambi dari segala risiko Keamanan Informasi.
  - c. melaporkan temuan kelemahan pengelolaan Keamanan Informasi kepada unit terkait atau Pelaksana Teknis.
  - d. melaporkan segala pelanggaran Keamanan Informasi SPBE kepada Pelaksana Teknis.
4. Pejabat struktural yang merupakan atasan langsung Pengguna, bertugas untuk:

- a. melakukan fungsi pembinaan, pengawasan dan pengendalian terhadap aktivitas Pengguna yang berkaitan dengan penggunaan Informasi serta kepatuhan terhadap aturan yang berlaku.
- b. memberikan teguran dan peringatan terhadap setiap pelanggaran terkait Keamanan Informasi SPBE yang dilakukan oleh Pengguna.

#### B. Perencanaan Keamanan Informasi SPBE

1. pelaksana teknis Keamanan SPBE melakukan Perencanaan manajemen keamanan informasi SPBE.
2. perencanaan manajemen keamanan informasi SPBE sebagaimana dimaksud pada angka 1 dilakukan untuk merumuskan program kerja keamanan informasi SPBE berdasarkan kategori risiko keamanan informasi SPBE dan target realisasi program kerja keamanan informasi SPBE.
3. program kerja manajemen keamanan informasi SPBE sebagaimana dimaksud pada angka 2 terdiri atas:
  - a. edukasi kesadaran keamanan informasi SPBE bagi pegawai Pemerintah Kota Jambi melalui sosialisasi dan/atau pelatihan.
  - b. penilaian kerentanan keamanan informasi SPBE yang dapat dilakukan melalui:
    - 1) menginventarisasi status dan kondisi seluruh aset informasi SPBE meliputi data dan informasi, aplikasi, dan infrastruktur.
    - 2) mengidentifikasi kerentanan dan ancaman terhadap aset SPBE.
    - 3) mengukur tingkat risiko keamanan informasi SPBE.
    - 4) melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap tata Kelola keamanan informasi SPBE.
  - c. koordinasi dengan pihak eksternal yang terkait dengan keamanan informasi SPBE seperti BSSN.
  - d. menyusun anggaran untuk mendukung pengoperasian keamanan informasi SPBE.

#### C. Dukungan Pengoperasian

Koordinator SPBE melakukan dukungan pengoperasian keamanan informasi SPBE untuk meningkatkan kapasitas terhadap Sumber Daya Manusia Keamanan Informasi SPBE dan Anggaran Keamanan informasi SPBE.

1. Sumber daya manusia keamanan informasi SPBE yang memiliki kompetensi paling sedikit tentang Keamanan infrastruktur teknologi, informasi dan komunikasi, dan Keamanan aplikasi.

2. Untuk memenuhi kompetensi SDM keamanan informasi SPBE, dapat dilakukan paling sedikit melalui:
    - a. pelatihan dan/atau sertifikasi kompetensi keamanan infrastruktur teknologi, informasi dan komunikasi, dan keamanan aplikasi;
    - b. bimbingan teknis mengenai standar Keamanan informasi SPBE.
  3. Dukungan anggaran Keamanan Informasi SPBE disusun berdasarkan perencanaan yang telah ditetapkan sesuai dengan Peraturan Walikota.
- D. Evaluasi Kinerja Keamanan Informasi SPBE
- Evaluasi kinerja Manajemen Keamanan Informasi SPBE dilakukan oleh koordinator SPBE yang dilaksanakan dengan:
1. mengidentifikasi area proses yang memiliki risiko tinggi terhadap keberhasilan pelaksanaan keamanan informasi SPBE;
  2. menetapkan indikator kinerja pada setiap area proses;
  3. memformulasikan pelaksanaan Keamanan Informasi SPBE dengan mengukur secara kuantitatif kinerja yang diharapkan.
  4. menganalisis efektifitas pelaksanaan keamanan informasi SPBE;
  5. mendukung dan merealisasikan program audit Keamanan informasi SPBE;
  6. evaluasi kinerja dilaksanakan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- E. Perbaikan Berkelanjutan
1. Perbaikan berkelanjutan dilakukan oleh tim Pelaksana Teknis SPBE yang merupakan tindak lanjut dari hasil evaluasi kinerja keamanan informasi SPBE.
  2. Perbaikan berkelanjutan dapat dilakukan dengan:
    - a. mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan keamanan informasi SPBE;
    - b. memperbaiki pelaksanaan Keamanan Informasi SPBE secara periodik.

## BAB II STANDAR TEKNIS DAN PROSEDUR KEAMANAN SPBE

### A. Keamanan Data dan Informasi

Standar teknis keamanan data dan informasi terdiri atas terpenuhinya aspek kerahasiaan, keaslian, keutuhan, kenirsangkalan, dan ketersediaan. Berikut prosedur masing-masing aspek:

1. aspek kerahasiaan, dilakukan dengan prosedur:
  - a. menetapkan klasifikasi informasi.
  - b. menerapkan enkripsi dengan system kriptografi.
  - c. menerapkan pembatasan akses terhadap data dan informasi sesuai dengan kewenangan dan kebijakan yang telah ditetapkan.

2. aspek keaslian, dilakukan dengan prosedur:
  - a. menyediakan mekanisme verifikasi.
  - b. menyediakan mekanisme validasi.
  - c. menerapkan system *hash function*.
3. aspek keutuhan, dilakukan dengan prosedur:
  - a. menerapkan pendeteksian modifikasi.
  - b. menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi.
4. aspek kenirsangkalan, dilakukan dengan prosedur:
  - a. menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi.
  - b. penjaminan oleh penyelenggara sertifikat elektronik melalui sertifikat elektronik.
5. aspek ketersediaan, dilakukan dengan prosedur:
  - a. menerapkan sistem pencadangan secara berkala.
  - b. membuat perencanaan untuk menjamin data dan informasi dapat selalu diakses.
  - c. menerapkan sistem pemulihan.

#### B. Keamanan Aplikasi SPBE

Standar teknis dan prosedur keamanan Aplikasi SPBE diterapkan pada aplikasi berbasis web dan aplikasi berbasis mobile. Pengujian keamanan Aplikasi SPBE dapat dilakukan setiap periode tertentu dengan cara:

1. mengidentifikasi persyaratan minimum keamanan yang belum diterapkan.
  2. memastikan pengkodean pemrograman aplikasi yang dibuat tidak memiliki kerawanan.
  3. melakukan pemindaian otomatis dan/atau pengujian penetrasi system.
  4. mengidentifikasi kerentanan dan mengelola ancaman sejak awal siklus pengembangan aplikasi SPBE.
  5. menganalisis kerentanan.
- 1.1. Standar teknis keamanan aplikasi berbasis web terdiri atas terpenuhinya fungsi:
- a. autentikasi, yang dapat dilakukan dengan prosedur:
    - 1) menggunakan manajemen kata sandi untuk proses autentikasi.
    - 2) menerapkan verifikasi kata sandi pada sisi server.
    - 3) mengatur jumlah karakter, kombinasi jenis karakter, dan masa berlaku dari kata sandi.
    - 4) mengatur jumlah maksimum kesalahan dalam memasukkan kata sandi.
    - 5) mengatur mekanisme pemulihan kata sandi.
    - 6) menjaga kerahasiaan kata sandi yang disimpan melalui mekanisme kriptografi.
    - 7) menggunakan jalur komunikasi yang diamankan untuk proses autentikasi.

- b. Manajemen sesi, yang dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1) menggunakan pengendali sesi untuk proses manajemen sesi.
  - 2) menggunakan pengendali sesi yang disediakan oleh kerangka kerja aplikasi.
  - 3) mengatur pembuatan dan keacakan token sesi yang dihasilkan oleh pengendali sesi.
  - 4) mengatur kondisi dan jangka waktu habis sesi.
  - 5) validasi dan pencantuman *session id*.
  - 6) perlindungan terhadap lokasi dan pengiriman token untuk sesi terautentikasi.
  - 7) perlindungan terhadap duplikasi dan mekanisme persetujuan pengguna.
- c. Persyaratan Kontrol Akses yang dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1. menetapkan otorisasi pengguna untuk membatasi kontrol akses.
  - 2. mengatur peringatan terhadap bahaya serangan otomatis apabila terjadi akses yang bersamaan atau akses yang terus menerus pada fungsi.
  - 3. mengatur antarmuka pada sisi administrator.
  - 4. mengatur verifikasi kebenaran token Ketika mengakses data dan informasi yang dikecualikan.
- d. Validasi Input yang dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1. menerapkan fungsi validasi input pada sisi server.
  - 2. menerapkan mekanisme penolakan input jika terjadi kesalahan validasi.
  - 3. memastikan *runtime environment* aplikasi tidak rentan terhadap serangan validasi input.
  - 4. melakukan validasi positif pada seluruh input.
  - 5. melakukan filter terhadap data yang tidak dipercaya.
  - 6. menggunakan fitur kode dimanis.
  - 7. melakukan perlindungan terhadap akses yang mengandung konten skrip.
  - 8. melakukan perlindungan dan serangan injeksi berbasis data.
- e. Terpenuhi fungsi kriptografi pada verifikasi statis dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1. menggunakan algoritma kriptografi, modul kriptografi, protokol kriptograsi, dan kunci kriptografi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
  - 2. melakukan autentikasi data yang dienkrupsi.
  - 3. menerapkan manajemen kunci kriptografi.
  - 4. membuat angka acak yang menggunakan generator angka acak kriptograsi.

- f. Penanganan eror dan pencatatan log dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1. mengatur konten pesan yang ditampilkan ketika terjadi kesalahan.
  - 2. menggunakan metode penanganan eror untuk mencegah kesalahan terprediksi dan tidak terduga serta menangani seluruh pengecualian yang tidak ditangani.
  - 3. tidak mencantumkan informasi yang dikecualikan dalam pencatatan log.
  - 4. mengatur cakupan log yang dicatat untuk mendukung upaya penyelidikan ketika terjadi insiden.
  - 5. mengatur perlindungan log aplikasi dari akses dan modifikasi yang tidak sah.
  - 6. melakukan enkripsi pada data yang disimpan untuk mencegah injeksi log.
  - 7. melakukan sinkronisasi sumber waktu sesuai dengan zona waktu dan waktu yang benar.
- g. Proteksi data dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1. melakukan identifikasi dan penyimpanan salinan informasi yang dikecualikan.
  - 2. melakukan perlindungan dari akses yang tidak sah terhadap informasi yang dikecualikan yang disimpan sementara dalam aplikasi.
  - 3. melakukan pertukaran, penghapusan, dan audit informasi yang dikecualikan.
  - 4. melakukan penentuan jumlah parameter.
  - 5. memastikan data disimpan dengan aman.
  - 6. menentukan metode untuk menghapus dan mengekspor data sesuai permintaan pengguna.
  - 7. membersihkan memori setelah tidak diperlukan.
- h. Keamanan komunikasi dilakukan dengan prosedur:
  - 1. menggunakan komunikasi terenkripsi.
  - 2. mengatur koneksi masuk dan keluar yang aman dan terenkripsi dari sisi pengguna.
  - 3. mengatur jenis algoritma yang digunakan dan alat pengujiannya.
  - 4. mengatur aktivasi dan konfigurasi sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh penyelenggara sertifikat elektronik.
- i. Pengendalian kode berbahaya dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1. menggunakan analisis kode dalam kontrol kode berbahaya.
  - 2. memastikan kode sumber aplikasi dan pustaka tidak mengandung kode berbahaya dan fungsionalitas lain yang tidak diinginkan.
  - 3. mengatur izin terkait fitur atau sensor terkait privasi.
  - 4. mengatur perlindungan integritas.
  - 5. mengatur mekanisme fitur pembaruan.
- j. Terpenuhinya fungsi logika bisnis dapat dilakukan dengan prosedur:

1. memproses alur logika bisnis dalam urutan langkah dan waktu yang realistis.
  2. memastikan logika bisnis memiliki batasan dan validasi.
  3. memonitor aktivitas yang tidak biasa.
  4. membantu dalam kontrol antiotomatisasi.
  5. memberikan peringatan ketika terjadi serangan otomatis atau aktivitas yang tidak biasa.
- k. Terpenuhinya fungsi *file* dapat dilakukan dengan prosedur:
1. mengatur jumlah *file* untuk setiap pengguna dan kuota ukuran file yang diunggah.
  2. melakukan validasi file sesuai dengan tipe konten yang diharapkan.
  3. melakukan perlindungan terhadap metadata input dan metadata file.
  4. melakukan pemindaian file yang diperoleh dari sumber yang tidak dipercaya.
  5. melakukan konfigurasi server untuk mengunduh file sesuai ekstensi yang ditentukan.
- l. Keamanan API dan *web service* dapat dilakukan dengan prosedur:
1. melakukan konfigurasi layanan web.
  2. memverifikasi *uniform resource identifier* API tidak menampilkan informasi yang berpotensi sebagai celah keamanan.
  3. membuat keputusan otorisasi.
  4. menampilkan metode RESTful *hypertext transfer protocol* apabila input pengguna dinyatakan valid.
  5. menggunakan validasi skema dan verifikasi sebelum menerima input.
  6. menggunakan metode perlindungan layanan berbasis web.
  7. menerapkan kontrol antiotomatisasi.
- m. Keamanan konfigurasi dapat dilakukan dengan prosedur:
1. mengonfigurasi server sesuai rekomendasi server aplikasi dan kerangka kerja aplikasi yang digunakan.
  2. mendokumentasi, menyalin konfigurasi, dan semua dependensi.
  3. menghapus fitur, dokumentasi, sampel, dan konfigurasi yang tidak diperlukan.
  4. memvalidasi integritas aset jika aset aplikasi diakses secara eksternal.
  5. menggunakan respons aplikasi dan konten yang aman.
- 1.2. Standar teknis keamanan aplikasi berbasis mobile terdiri atas terpenuhinya fungsi:
- a. penyimpanan data dan persyaratan privasi dapat dilakukan dengan prosedur:

1. menyimpan seluruh data dan informasi yang dikecualikan hanya dalam fasilitas penyimpanan kredensial system.
  2. membatasi pertukaran data dan informasi yang dikecualikan dengan *third party*.
  3. menonaktifkan cache keyboard pada saat memasukkan data dan informasi yang dikecualikan.
  4. melindungi informasi yang dikecualikan saat terjadi *inter process communication*.
  5. melindungi data dan informasi yang dikecualikan yang dimasukkan melalui antarmuka pengguna.
- b. fungsi kriptografi dapat dilakukan dengan prosedur:
1. menghindari penggunaan kriptografi simetrik dengan *hardcoded key*.
  2. mengimplementasikan metode kriptografi yang sudah teruji sesuai kebutuhan.
  3. menghindari penggunaan protokol kriptografi atau algoritma kriptografi yang obsolete.
  4. menghindari penggunaan kunci kriptografi yang sama.
  5. menggunakan pembangkit kunci acak yang memenuhi kriteria keacakan kunci.
- c. Autentikasi dan manajemen sesi dapat dilakukan dengan prosedur:
1. menerapkan autentikasi pada remote endpoint terhadap aplikasi yang menyediakan akses pengguna untuk layanan jarak jauh.
  2. menggunakan *session identifier* yang acak tanpa perlu mengirimkan kredensial pengguna apabila menggunakan *stateful* manajemen sesi.
  3. memastikan server menyediakan token yang telah ditandatangani menggunakan algoritme yang aman apabila menggunakan autentikasi *stateless* berbasis token.
  4. memastikan *remote endpoint* memutus sesi yang ada saat pengguna *log out*.
  5. menerapkan pengaturan sandi pada remote endpoint.
  6. membatasi jumlah percobaan *log in* pada *remote endpoint*.
  7. menentukan masa berlaku sesi dan masa kedaluwarsa token pada *remote endpoint*.
  8. melakukan otorisasi pada *remote endpoint*.
- d. Komunikasi jaringan dapat dilakukan dengan prosedur:
1. menerapkan *secure socket layer* atau *transport layer security* yang tidak obsolete secara konsisten.
  2. memverifikasi sertifikat *remote endpoint*.
- e. Interaksi platform dapat dilakukan dengan prosedur:
1. memastikan aplikasi hanya meminta akses terhadap sumber daya yang diperlukan.
  2. melakukan validasi terhadap seluruh input dari sumber eksternal dan pengguna.

3. menghindari pengiriman fungsionalitas sensitive melalui skema *custom uniform resource locator* dan fasilitas *inter process communication*.
  4. menghindari penggunaan *JavaScript* dalam *WebView*.
  5. menggunakan protokol *hypertext transfer protocol secure* pada *WebView*.
  6. mengimplementasikan penggunaan serialisasi API yang aman.
- f. Kualitas kode dan pengaturan *build* dapat dilakukan dengan prosedur:
1. menandatangani aplikasi dengan sertifikat yang valid.
  2. memastikan aplikasi dalam mode rilis.
  3. menghapus *symbol debugging* dari *native binary*.
  4. menghapus kode *debugging* dan kode bantuan pengembang.
  5. mengidentifikasi kelemahan seluruh komponen *third party*.
  6. menentukan mekanisme penanganan error.
  7. mengelola memori secara aman.
  8. mengaktifkan fitur keamanan yang tersedia.
- g. Fungsi ketahanan dapat dilakukan dengan prosedur:
1. mencegah aplikasi berjalan pada perangkat yang telah dilakukan modifikasi yang tidak sah.
  2. mendeteksi dan merespons *debugger*.
  3. mencegah *executable file* melakukan perubahan pada sumber daya perangkat.
  4. mendeteksi dan merespons keberadaan perangkat *reverse engineering*.
  5. mencegah aplikasi berjalan dalam emulator.
  6. mendeteksi perubahan kode dan tata di ruang memori.
  7. menerapkan fungsi *device binding* dengan menggunakan *property* unik pada perangkat.
  8. melindungi seluruh *file* dan *library* pada aplikasi.
  9. menerapkan metode *obfuscation*.

### C. Keamanan Sistem Penghubung Layanan

Standar teknis keamanan Sistem Penghubung Layanan terdiri atas terpenuhinya fungsi keamanan interoperabilitas data dan informasi, kontrol system integrasi, kontrol perangkat integrator, keamanan API dan *web service*, dan keamanan migrasi data.

- a. Keamanan interoperabilitas data dan informasi, dilakukan dengan prosedur:
- a. menerapkan system dan tanda tangan elektronik tersertifikasi untuk pengamanan dokumen dan surat elektronik;
  - b. menerapkan system enkripsi data;
  - c. memastikan data dan informasi selalu dapat diakses sesuai otoritasnya;

- d. menerapkan system *hash function* pada *file*.
- b. kontrol system integrasi, dilakukan dengan prosedur:
  - a. menerapkan protokol *secure socket layer* atau protokol *transfer layer security* versi terkini pada sesi pengiriman data dan informasi;
  - b. menerapkan *internet protocol security* untuk mengamankan transmisi data dalam jaringan berbasis *transmission control protocol/internet protocol*;
  - c. menerapkan system anti *distributed denial of service*;
  - d. menerapkan autentikasi untuk memverifikasi identitas eksternal antar layanan SPBE yang terhubung;
  - e. menerapkan manajemen keamanan sesi;
  - f. menerapkan pembatasan akses pengguna berdasarkan otorisasi yang telah ditetapkan;
  - g. menerapkan validasi input;
  - h. menerapkan kriptografi pada verifikasi statis;
  - i. menerapkan sertifikat elektronik pada *web authentication*;
  - j. menerapkan penanganan eror dan pencatatan log;
  - k. menerapkan proteksi data dan jalur komunikasi;
  - l. menetapkan pendeteksi virus untuk memeriksa beberapa konten file;
  - m. menetapkan perjanjian tingkat layanan dengan standar paling rendah 95% (sembilan puluh lima per seratus); dan
  - n. memastikan system integrasi tidak memiliki kerentanan yang berpotensi menjadi celah peretas.
- c. Kontrol perangkat integrator, dilakukan dengan prosedur:
  - a. menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak dengan *security patches* terkini;
  - b. menggunakan anti virus dan anti-*spyware* terkini;
  - c. mengaktifkan fitur keamanan pada peramban web;
  - d. menerapkan *firewall* dan *host-based intrusion detection systems*;
  - e. mencegah instalasi perangkat lunak yang belum terverifikasi.
  - f. mencegah akses terhadap situs yang tidak sah; dan
  - g. mengaktifkan *system recovery* dan *restore* pada perangkat integrator.
- d. Terpenuhinya Fungsi keamanan API dan web service dapat dilakukan dengan prosedur:
  - a. menerapkan protokol *secure socket layer* atau protokol *transport layer security* diantara pengirim dan penerima api;
  - b. menerapkan protokol *open authorization* versi terkini untuk menjembatani interaksi antara *resource owner*, *resource server* dan/atau *third party*;
  - c. menampilkan metode RESTful *hypertext transfer protocol* apabila input pengguna dinyatakan valid;
  - d. melindungi layanan RESTful yang menggunakan *cookie* dan *cross-site request forgery*;

- e. memvalidasi parameter yang masuk oleh penerima API untuk memastikan data yang diterima valid dan tidak menyebabkan kerusakan.
- e. Terpenuhinya Fungsi Keamanan migrasi data dapat dilakukan dengan prosedur:
  - a. memastikan migrasi data dilakukan secara bertahap dan terprogram oleh system;
  - b. memastikan aplikasi yang menggunakan system basis data lama tetap dipertahankan sampai system pendukung basis data baru dapat berjalan atau berfungsi dengan normal;
  - c. mendokumentasikan format system basis data lama secara rinci.
  - d. melakukan pencadangan seluruh data yang tersimpan pada system sebelum melakukan migrasi data.
  - e. menerapkan teknik kriptografi pada proses penyimpanan dan pengambilan data.
  - f. melakukan validasi data Ketika proses migrasi data selesai.

#### D. Keamanan Jaringan Intra

Standar teknis keamanan Jaringan Intra diterapkan pada Jaringan Intra Pemerintah dan Jaringan Intra Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dimana terdiri atas terpenuhinya: aspek administrasi keamanan Jaringan Intra, kontrol akses dan autentikasi, persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra, kontrol keamanan *gateway*, kontrol keamanan *access point* pada jaringan nirkabel, dan kontrol konfigurasi *access point* pada jaringan nirkabel.

- a. aspek administrasi keamanan Jaringan Intra dapat dilakukan dengan prosedur:
  - 1) menyusun dan mengevaluasi dokumen arsitektur Jaringan Intra.
  - 2) mengidentifikasi seluruh aset infrastruktur jaringan.
  - 3) menyusun dan menetapkan standar operasional prosedur terkait pemeliharaan keamanan Jaringan Intra.
  - 4) membuat laporan pengawasan keamanan jaringan secara periodik.
- b. Kontrol akses dan autentikasi dapat dilakukan dengan dengan prosedur:
  - 1) menempatkan perangkat infrastruktur jaringan yang menyediakan layanan Jaringan Intra pada zona terpisah.
  - 2) menggunakan autentikasi untuk mengakses Jaringan Intra.
  - 3) menerapkan pembatasan akses dalam Jaringan Intra.
  - 4) mematikan atau membatasi *protocol*, *port*, dan layanan yang tidak digunakan.
  - 5) menerapkan penyaringan tautan dan memblokir akses ke situs berbahaya.
  - 6) menerapkan fungsi *honeypot* untuk menganalisis celah keamanan berdasarkan jenis serangan.

- 7) menerapkan *virtual private network* dan mengaktifkan fungsi enkripsi pada jalur komunikasi yang digunakan.
  - 8) memberikan kewenangan hanya kepada administrator untuk menginstal perangkat lunak dan/atau mengubah konfigurasi system dalam jaringan intra.
  - 9) menerapkan *secure endpoints*.
  - 10) memblokir layanan yang tidak dikenal.
  - 11) menerapkan *secure socket layer* atau *transport layer security* versi terkini pada jalur akses jaringan intra.
  - 12) menerapkan *server* perantara saat *client* mengakses *server database* dalam rangka pemeliharaan.
- c. Persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra dapat dilakukan dengan prosedur:
- 1) menggunakan perangkat *security information and event management* untuk *network logging* dan *monitoring*.
  - 2) menerapkan system deteksi dini kerentanan keamanan perangkat jaringan.
  - 3) menggunakan perangkat *firewall*.
  - 4) menggunakan perangkat *intrusion detection systems* dan *intrusion prevention systems*.
  - 5) menerapkan *virtual private network* terenkripsi untuk penggunaan akses jarak jauh secara terbatas.
  - 6) menerapkan kontrol *update patching* pada infrastruktur jaringan intra dan system computer.
  - 7) menggunakan perangkat *web application firewall*.
  - 8) menggunakan perangkat *load balancer* untuk menjaga ketersediaan akses terhadap jaringan dan aplikasi.
  - 9) memperbarui teknologi keamanan perangkat keras dan perangkat lunak untuk meminimalisir celah peretas.
  - 10) mengunduh perangkat lunak melalui *enterprise software distribution system*.
  - 11) menerapkan sertifikat elektronik.
- d. Kontrol keamanan *gateway* dapat dilakukan dengan prosedur:
- 1) menerapkan *content filtering*.
  - 2) menerapkan *inspection packet filtering* untuk memeriksa *packet* yang masuk pada jaringan intra.
  - 3) menerapkan kontrol keamanan pada fitur akses jarak jauh perangkat *gateway*.
  - 4) memastikan perangkat *gateway* yang menghubungkan antar jaringan intra tidak terkoneksi langsung dengan jaringan publik.
  - 5) melaksanakan manajemen *traffic gateway*.
  - 6) memastikan *port* tidak terbuka secara default.
- e. Kontrol keamanan *access point* pada jaringan nirkabel dapat dilakukan dengan prosedur:
- 1) menerapkan protokol keamanan *access point* nirkabel dan teknologi enkripsi terkini.

- 2) menerapkan *media access kontrol* pada *address filtering*.
  - 3) menerapkan *dedicated service set identifier*.
  - 4) menerapkan pembatasan jangkauan radio transmisi dan pengguna jaringan.
  - 5) menerapkan pembatasan terkait penambahan perangkat nirkabel yang terpasang secara tidak sah.
  - 6) menerapkan manajemen *vulnerability* secara berkala dan berkelanjutan.
  - 7) melakukan *patching firmware* secara rutin.
- f. Kontrol konfigurasi *access point* pada jaringan nirkabel dapat dilakukan dengan prosedur:
- 1) menggunakan kata sandi yang kuat.
  - 2) menggunakan protokol model *authentication, authorization, dan accounting* pada perangkat infrastruktur jaringan untuk *management user* atau otentikasi *administrator access point*.
  - 3) memastikan fitur akses konfigurasi jarak jauh hanya dapat digunakan dalam kondisi darurat dengan menerapkan kontrol keamanan.
  - 4) mengisolasi atau melakukan segmentasi jaringan area lokal nirkabel.
  - 5) menonaktifkan antarmuka nirkabel, layanan, dan aplikasi yang tidak digunakan.

Pj. WALI KOTA JAMBI,

ttd

SRI PURWANINGSIH

LAMPIRAN III  
PERATURAN WALI KOTA JAMBI  
NOMOR 24 TAHUN 2024  
TENTANG  
PEDOMAN PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS  
ELEKTRONIK DILINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA JAMBI

PENYUSUNAN SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAR  
PEMERINTAHAN KOTA JAMBI

I. PENDAHULUAN

A. KEBUTUHAN

Sebelum menyusun spesifikasi kebutuhan aplikasi maka yang pertama kali harus dilakukan adalah melakukan identifikasi kebutuhan sistem (system requirement).

Kebutuhan (requirement) dapat diartikan sebagai pernyataan yang mengidentifikasi kebutuhan yang penting di dalam suatu sistem yang didalamnya mencakup aspek kebenaran, realistis, dibutuhkan, tidak ambigu dan terukur.

Langkah yang paling penting dalam menyusun kebutuhan (requirement) adalah komunikasi yang akurat antara user yang memerlukan sistem dengan pembuat sistem.

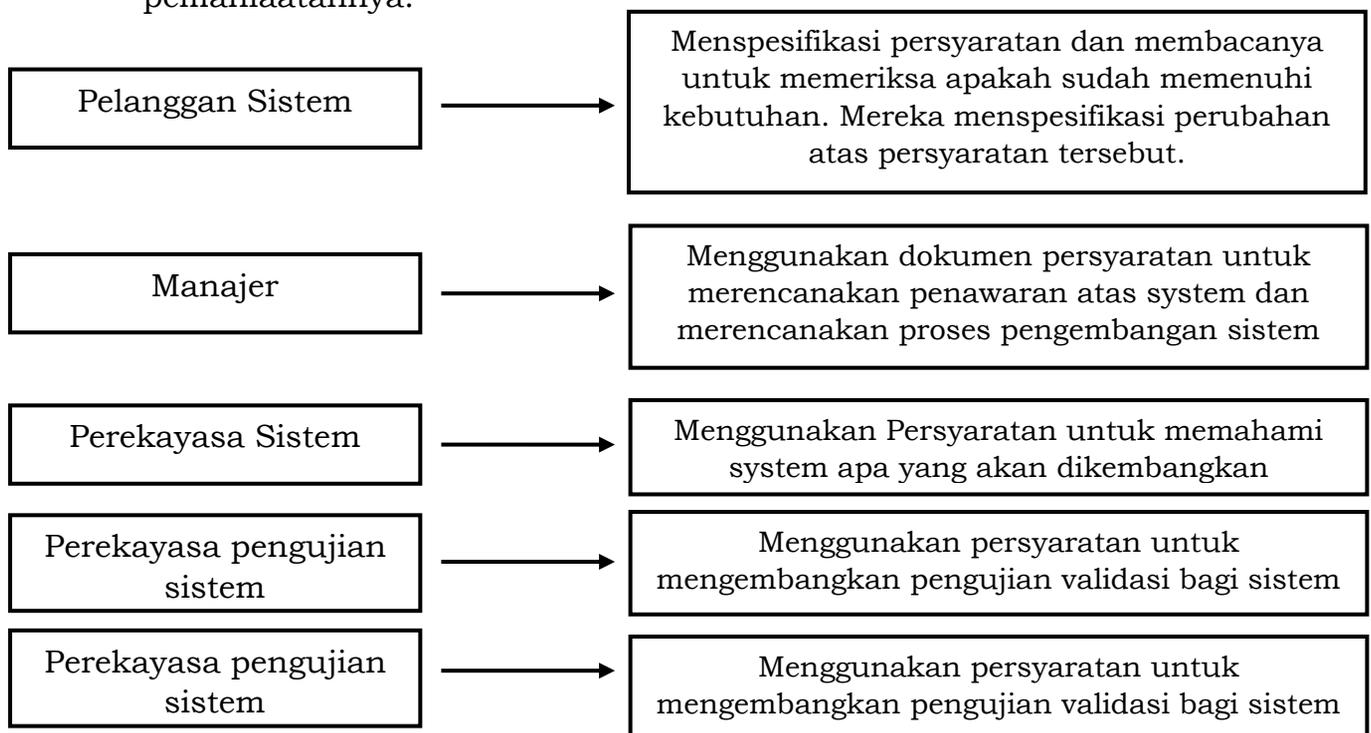
B. SPESIFIKASI KEBUTUHAN SISTEM APLIKASI

Kebutuhan sistem/ system requirement dapat diartikan sebagai berikut :

1. Suatu kondisi atau kemampuan yang diperlukan oleh user untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan.
2. Suatu kondisi atau kemampuan yang harus dipenuhi atau dimiliki oleh sistem atau komponen sistem untuk memenuhi kontrak, standart atau spesifikasi.
3. Gambaran yang terdokumentasi dari kondisi atau kemampuan yang disebut pada kondisi 1 dan kondisi 2.

Dokumen spesifikasi perangkat lunak (SRS/ Software Requirements Specification) merupakan persyaratan resmi mengenai apa yang dituntut dari pengembang sistem. Dokumen ini berisi persyaratan user untuk sistem dan spesifikasi secara rinci dari persyaratan sistem.

Berikut contoh dokumen spesifikasi perangkat lunak dan bagaimana pemanfaatannya.



Berikut adalah beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh dokumen spesifikasi perangkat lunak yaitu:

- a. Menspesifikasi perilaku sistem eksternal.
- b. Menspesifikasi batasan- batasan implementasi.
- c. Mudah diubah
- d. Berfungsi sebagai alat bantu referensi bagi pemelihara sistem.

II. BENTUK SPESIFIKASI KEBUTUHAN SISTEM APLIKASI

SPESIFIKASI KEBUTUHAN  
PERANGKAT (SKPL)

APLIKASI -----

-----

----- KOTA JAMBI

Dipersiapkan Oleh

-----

-----

	NAMA OPD	NOMOR DOKUMEN		HALAMAN
	-----		REVISI	

DAFTAR PERUBAHAN

REVISI	DESKRISI
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								

Disetujui oleh								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

HALAMAN	REVISI	HALAMAN	REVISI

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN
  - 1.1 TUJUAN PENULISAN DOKUMEN
  - 1.2 LINKUP MASALAH
  - 1.3 DEFENISI, ISTILAH DAN SINGKATAN
  - 1.4 REFERENSI
  - 1.5 DESKRIPSI UMUM DOKUMEN
2. DESKRIPSI UMUM SISTEM APLIKASI
  - 2.1 DESKRIPSI
  - 2.2 FUNGSI
  - 2.3 LINGKUNGAN OPERASI
  - 2.4 KARAKTERISTIK PENGGUNA
3. DESKRIPSI UMUM KEBUTUHAN
  - 3.1 KEBUTUHAN ANTARLUKA EKSTERNAL
    - 3.1.1 ANTARLUKA PEMAKAI
    - 3.1.2 ANTARLUKA PERANGKAT KERAS
    - 3.1.3 ANTARLUKA PERANGKAT LUNAK
    - 3.1.4 ANTARLUKA KOMUNIKASI
  - 3.2 DESKRIPSI KEBUTUHAN FUNGSIONAL
    - 3.2.1 RANCANGAN SOLUSI TEKNIS
    - 3.2.2 DATA REQUIREMENT
  - 3.3 DESKRIPSI KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL
  - 3.4 BATASAN PERANCANGAN
  - 3.5 KERUNTUTAN (TRACEABILITY)
  - 3.6 RINGKASAN KEBUTUHAN
    - 3.6.1 RINGKASAN KEBUTUHAN FUNGSIONAL
    - 3.6.2 RINGKASAN KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

Pj. WALI KOTA JAMBI,

ttd

SRI PURWANINGSIH

LAMPIRAN IV  
PERATURAN WALI KOTA JAMBI  
NOMOR 24 TAHUN 2024  
TENTANG  
PEDOMAN PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS  
ELEKTRONIK DILINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA JAMBI

BENTUK DOKUMENTASI APLIKASI  
PEMERINTAHAN KOTA JAMBI

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dokumentasi merupakan artefak yang berisi informasi dari sebuah perangkat lunak. Dokumentasi yang baik yaitu dokumen yang dapat memberikan informasi secara lengkap dan akurat, ditulis dengan baik, mudah dibaca dan gampang dimengerti. Sebuah dokumentasi yang baik dapat menunjukkan kualitas dari perangkat lunak tersebut. Perangkat lunak belum dapat dikatakan berkualitas tinggi jika disertai dengan dokumentasi yang tidak lengkap, tidak update atau memberikan informasi yang tidak benar. Pembuatan dokumentasi yang baik dapat memberikan banyak manfaat bagi pembuatan perangkat lunak. Pembuatan dokumentasi yang buruk pada di awal perancangan aplikasi dapat mempengaruhi kualitas dari aplikasi yang dibuat. Oleh sebab itu, para pengembang tidak boleh mengabaikan pembuatan dokumentasi yang baik atau memenuhi standar. Ada tiga hal yang dapat mendefinisikan suatu perangkat lunak yaitu:

1. Program komputer yang bila dieksekusi akan memberikan fungsi dan kerja seperti yang diinginkan.
2. Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proposional, dan
3. Dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program.

Sehingga dapat dikatakan sebuah program komputer belum dapat disebut aplikasi tanpa disertai dengan dokumentasinya. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya dokumentasi pada pembuatan sebuah perangkat lunak, tetapi banyak pengembang perangkat lunak yang kurang memperhatikan masalah dokumentasi.

B. FUNGSI DOKUMENTASI

Dokumentasi mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Bertindak sebagai media komunikasi antar anggota pengembang tim,
2. Penyimpanan sistem informasi untuk digunakan oleh maintenance engineers,
3. Membantu manajer proyek dalam merencanakan, mengatur anggaran, dan penjadwalan dalam proses pembangunan perangkat lunak,
4. Memberi penjelasan kepada pengguna bagaimana cara menggunakan dan mengelola sistem yang dibangun.

Sebagai tempat penyimpanan informasi, dokumen semestinya harus berisi informasi yang lengkap, valid, mudah dimengerti, dan up-to-date. Tapi sayangnya banyak pengembang yang membiarkan dokumen yang dibuat tidak memberikan informasi yang lengkap atau informasi yang tidak diperbaharui (out-of-date).

Beberapa software engineers berpendapat bahwa "my code is self-documenting". Mereka beranggapan cukup dengan source code sudah merupakan dokumentasinya, sehingga tidak diperlukan dokumen tambahan.

Hal ini mungkin dapat berlaku jika program yang dibuat untuk dirinya sendiri. Tetapi bagaimana jika program tersebut digunakan oleh orang lain atau program tersebut sebagai bagian dari sebuah sistem perangkat lunak yang dikerjakan oleh banyak orang Software engineers yang lain mungkin dapat mengerti jalannya program dengan membaca kode tersebut, tetapi tetap akan membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan membaca sebuah dokumen yang menjelaskan secara rinci tentang program tersebut.

### III. JENIS DOKUMENTASI DAN STRUKTUR DOKUMENTASI

Ada 2 jenis dokumentasi, yaitu :

#### 1. Dokumentasi proses

Merupakan dokumen yang menyimpan semua proses dari pembangunan dan pemeliharaan aplikasi, termasuk perencanaan, penjadwalan, lembar kerja, serta memo maupun email.

#### 2. Dokumentasi produk

Merupakan dokumen yang merupakan penjelasan dari aplikasi yang dibangun. Dokumentasi produk terdiri dari:

- a. Dokumentasi pengguna, yaitu dokumen yang menjelaskan tentang bagaimana penggunaan dari produk perangkat lunak tersebut,
- b. Dokumentasi sistem, yaitu seruan dokumen yang menjelaskan tentang sistem yang dibangun, mulai dari spesifikasi kebutuhan sampai dengan pengujian aplikasi.

### IV. RANGKUMAN STANDAR DOKUMENTASI DARI BERBAGAI SUMBER

#### 1. Dokumen Spesifikasi Perangkat Lunak

Lembaga IEEE telah membuat standar untuk dokumen spesifikasi perangkat lunak (IEEE/ ANSI 830-1993) dengan outline yang disarankan sebagai berikut :

##### 1. Pendahuluan

- 1.1 Tujuan dokumen persyaratan
- 1.2 Cakupan Produk
- 1.3 Defenisi akronan dan singkatan
- 1.4 Referensi
- 1.5 Tinjauan bagian dokumen berikutnya

##### 2. Deskkripsi Umum

- 2.1 Perspektif Produk
- 2.2 Fungsi Produk
- 2.3 Karakteristik User
- 2.4 Batasan – Batasan umum
- 2.5 Asumsi dan Ketergantungan

##### 3. Persyaratan Khusus

##### 4. Lampiran

##### 5. Indeks

Persyaratan khusus mencakup persyaratan fungsional, non-fungsional dan interface yang merupakan bagian penting dari dokumen spesifikasi perangkat lunak. Standar dari IEEE memberikan saran apa saja yang perlu ditulis di dokumen spesifikasi aplikasi, tetapi pemanfaatannya tergantung dari kebutuhan pengembang dan pengguna perangkat lunak tersebut.

#### 2. Dokementasi Desain

Desain berisi penjelasan rinci tentang inti teknis dari rekayasa perangkat lunak yang meliputi struktur data, arsitektur program, interface dan detail procedural. Berikut adalah contoh outline dari dokumen desain.

- I. Ruang Lingkup
  - A. Sasaran Sistem
  - B. Persyaratan utama perangkat lunak
  - C. Batasan – Batasan dan pembatasan desain
- II. Desain Data
  - A. Objek data dan struktur data resultan
  - B. Struktur File dan database
    1. struktur File Eksternal
      - a. struktur logis
      - b. deskripsi record logis
      - c. metode akses
    2. data global
    3. file dan referensi lintas data
- III. Desain Arsitektural
  - A. Kajian data dan aliran control
  - B. Struktur program yang diperoleh
- IV. Desain interface
  - A. Spesifikasi interface manusia-mesin
  - B. Aturan desain interface manusia – mesin
  - C. Desain interface eksternal
    1. Interface untuk data eksternal
    2. Interface untuk sistem atau peralatan eksternal
- V. Desain Prosedural  
Untuk masing – masing modul
  - A. Naratif pemrosesan
  - B. Deskripsi Interface
  - C. Deskripsi Bahasa (atau lainnya) desain
  - D. Modul – modul yang digunakan
  - E. Struktur data internal
  - F. Keterangan/Larangan/pembatasan
- VI. Persyaratan Lintas – Referensi
- VII. Ketentuan Pengujian
  1. Panduan pengujian
  2. Strategi integrasi
  3. Pertimbangan Khusus
- VIII. Catatan khusus
- IX. Lampiran

Berikut Penjelasan pembagian mengenai outline tersebut :

- Bagian I : Berisi ruang lingkup dari kerja desain.
- Bagian II : Berisi desain data, struktur file eksternal dan referensi silang yang menghubungkan objek data dengan file tertentu.
- Bagian III : Berisi desain arsitektur.
- Bagian IV-V : Bagian ini berkembang pada saat desain interface dan procedural dimulai
- Bagian VI : Berisi referensi silang yang bertujuan untuk menetapkan bahwa semua persyaratan dipenuhi oleh desain perangkat lunak dan menunjukkan modul mana yang kritis terhadap implementasi specific requirement.
- Bagian VII : Berisi tahap pertama dari pembuatan dokumentasi pengujian.
- Bagian VIII - IX : Berisi data tambahan meliputi deskripsi algoritma, prosedur alternatif, data dalam bentuk tabel, kutipan dari dokumen lain, dan informasi relevan lainnya.

### 3. Dokumentasi Pengujian

Pengujian aplikasi merupakan sederetan langkah yang digunakan untuk melakukan pengujian atau pengecekan terhadap unit program ataupun sistem lengkap dari aplikasi untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Pengujian memastikan bahwa program tersebut telah berfungsi sebagaimana mestinya. Rencana, hasil serta prosedur pengujian harus didokumentasikan dalam suatu dokumen pengujian.

### 4. Dokumentasi Pengguna

Dokumentasi pengguna merupakan dokumen yang menyertai sebuah perangkat lunak yang berisi penjelasan secara detail tentang perangkat lunak tersebut. Dokumen pengguna menjelaskan setiap fitur dari perangkat lunak dan menjelaskan bagaimana cara menggunakan setiap feature tersebut.

Selain itu dokumen pengguna juga dapat memberikan penjelasan terhadap setiap masalah atau error yang terjadi dan bagaimana cara menanganinya. Dokumen pengguna dapat berupa dokumen cetak, elektronik, dokumen online yang mudah diakses ataupun gabungan dari semuanya. Dengan adanya dokumen pengguna ini, pengguna dapat dimudahkan dalam menggunakan aplikasi tersebut.

## V. BENTUK DAN JENIS DOKUMEN APLIKASI PEMERINTAH KOTA JAMBI

Untuk menghasilkan dokumentasi aplikasi yang detail dan lengkap diperlukan waktu, wawasan, pengalaman dan ketrampilan / kompetensi khusus yang mungkin menjadi kendala tersendiri apabila pembangunan atau pengembangan sistem aplikasi dilaksanakan secara swakelola di PD.

Dengan demikian Format/ bentuk dokumentasi akan diatur melalui Pedoman Pembangunan Sistem Aplikasi Pemerintahan Kota Jambi, adapun dalam Peraturan Walikota ini cukup diatur mengenai aspek-aspek yang wajib dipenuhi dokumentasi sistem aplikasi pemerintahan Kota Jambi sebagai berikut :

JENIS DOKUMEN	STATUS	
	Diharuskan	Disarankan

Dokumentasi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	X	
Bisnis Proses, SOP	X	
Berita Acara Pengujian Bisnis Proses dan SOP	X	
Persetujuan Rancangan Sistem Aplikasi	X	
Surat Perintah Kerja	X	
Dokumentasi Desain Sistem Aplikasi Dari	X	
Dokumentasi Hasil Uji Coba Sistem Aplikasi	X	
User Manual	X	
Source Code	X	
Form Pendaftaran Sistem Elektronik	X	

Pj. WALI KOTA JAMBI,

ttd

SRI PURWANINGSIH

LAMPIRAN V  
PERATURAN WALI KOTA JAMBI  
NOMOR 24 TAHUN 2024  
TENTANG  
PEDOMAN PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS  
ELEKTRONIK DILINGKUNGAN PEMERINTAH KOTA JAMBI

FORM PENDAFTARAN SISTEM ELEKTRONIK  
INSTANSI PENYELENGGARA NEGARA

I. ISIAN FORM PENDAFTARAN SISTEM ELEKTRONIK  
A. DATA UMUM  
1. PROFIL LAYANAN

Nama Internal *) (Nama Sistem Elektronik yang hanya diketahui oleh pihak internal Instansi)	
Nama Eksternal *) (Nama Sistem Elektronik yang dikenal oleh pihak di luar Instansi Penyelenggara)	
Keterangan *) (Deskripsi Sistem Elektronik)	
Sasaran Pelayanan *) Pilih salah satu kategori target pengguna Sistem Elektronik <ul style="list-style-type: none"><li>• Lokal : Sistem Elektronik hanya melayani pengguna di lingkup internal Instansi</li><li>• Regional : Sistem Elektronik hanya melayani pengguna di satu wilayah Regional</li><li>• Nasional : Sistem Elektronik melayani pengguna di seluruh Indonesia</li><li>• Internasional : Sistem Elektronik melayani pengguna dari berbagai negara</li></ul>	Lokal/ Regional/ Nasional / Internasional
Kategori Sistem Elektronik *) Pilih kategori Sistem Elektronik berdasarkan asas resiko yang dapat ditentukan setelah mengisi formulir pernyataan kategori sistem elektronik (dapat dilihat di bab II)	Strategis / Tinggi / Rendah
Kategori Akses *) Pilih salah satu kategori akses <ul style="list-style-type: none"><li>• Online: Sistem dapat diakses dalam jaringan (online)</li><li>• Offline: Sistem tidak dapat diakses dalam jaringan</li></ul>	Online/ Offline
Alamat URL	
Kesediaan untuk dipublikasikan melalui Portal Layanan Publik*) (Pernyataan kesediaan bahwa Sistem Elektronik yang didaftarkan akan dipublikasikan di Portal Layanan Publik Nasional. Pertanyaan ini hanya untuk Sistem Elektronik dengan kategori akses Publik)	Ya/ Tidak

Catatan:

\*) Pilih salah satu

2. Fungsi Utama

Fungsi (fitur) yang dimiliki Sistem Elektronik. (Minimal isikan 1 (satu) fungsi system)

No	Fungsi Sistem	Keterangan
1		
2*)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah fungsi sistem yang tersedia

3. Ruang Lingkup

(Minimal isikan 1 (satu) kategori Ruang Lingkup dan tambahkan sesuai dengan jumlah Ruang Lingkup yang ada)

No	Ruang Lingkup **)
1	
2*)	

Catatan :

\*) Tambahkan sesuai dengan ruang lingkup Sistem Elektronik

\*\*\*) Isi kolom ini berdasarkan kategori Ruang Lingkup (sesuai dengan UU 25 tahun 2009), diantaranya:

- Jaminan Sosial
- Komunikasi dan informasi
- Pariwisata
- Pendidikan
- Perhubungan
- Tempat tinggal
- Energi
- Kesehatan
- Lingkungan Hidup
- Pekerjaan dan Usaha
- Perbankan
- Sumber daya Alam
- Pengajaran
- Sektor lainnya

4. Jenis Layanan

No	Jenis Layanan (Isi kolom ini berdasarkan kategori Jenis Layanan **)	Keterangan
1		
2*)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah layanan yang tersedia \*\*)

Kategori Jenis Layanan :

- Pelaporan Masyarakat → jika tersedia layanan untuk pelaporan masyarakat; atau
- Pembayaran → jika tersedia layanan pembayaran; atau
- Pendaftaran → jika tersedia layanan pendaftaran; atau
- Perizinan → jika tersedia layanan perizinan; atau
- Publikasi informasi → jika layanan yang disediakan hanya sebagai publikasi informasi)
- Jenis Layanan Lainnya: jika jenis layanan Sistem Elektronik tidak termasuk dalam kelima kategori di atas

5. Sistem Pengamanan

(Isi dengan sistem pengamanan yang diterapkan (jika ada))

No	Nama Sistem Pengamanan	Keterangan
1		
2*)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah system pengamanan yang digunakan

6. Sistem Terkait

(Isi dengan satu atau lebih sistem elektronik lain yang berkaitan langsung dengan sistem yang didaftarkan (jika ada))

No	Nama Sistem Terkait	Keterangan
1		
2*)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah system terkait

7. Sertifikasi

(Diisi sesuai sertifikasi yang terkait dengan Sistem Elektronik. Contoh sertifikasi yang dapat dimasukkan yaitu: sertifikasi lulus audit, sertifikasi layanan publik terbaik dikota tertentu. (softcopy sertifikat dapat dilampirkan))

NO	Nama Sertifikat	Nama Institusi (yang mengeluarkan sertifikat	Tanggal Terbit	Tanggal Mulai Berlaku	Tanggal Habis Berlaku	Masa Berlaku	No. Sertifikat	Ruang Lingkup
1								
2*)								

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah sertifikat yang dimiliki

8. Pengguna Layanan  
(Isi dengan satu atau lebih kelompok pengguna Sistem Elektronik)

No	Jenis Pengguna **)	Keterangan
1		
2*)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan kategori pengguna Sistem Elektronik yang didaftarkan

\*\*\*) Pilih salah satu :

- Instansi Pemerintah
- Masyarakat Luas
- Pelaku Usaha

B. PROFIL PENYELENGGARA SISTEM ELEKTRONIK

Nama Satuan Kerja *)	
Alamat *)	
Provinsi *)	
Kota/Kabupaten *)	
Kode Pos *)	
No. Telp *)	
Website *)	

Catatan:

\*) Kolom ini harus diisi

C. PERANGKAT KERAS

1. Perangkat Keras Utama

Data perangkat keras tempat Sistem Elektronik dipasang (Minimal isi dengan 1 (satu) data Perangkat Keras utama)

No	Jenis	Pemilik	Jumlah	Tipe	Processor	Kapasitas Hardisk	Memory
1	PC / Server / Lainnya **)	Milik Sendiri / Sewa **)					

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah perangkat keras utama yang digunakan untuk operasional Sistem Elektronik

\*\*\*) Pilih salah satu

Informasi Data Center

Jika Perangkat Keras Utama yang digunakan berupa server, maka perlu ditambahkan informasi mengenai Data Center

Menggunakan Fasilitas Data Center?	Ya / Tidak
Lokasi ( Jika Menggunakan data center)	
Pcnyedia Data Center (Jika Menggunakan data center)	
Bandwidth (Jika Menggunakan data center)	
Server digunakan bersama dengan aplikasi lain?	

## 2. Perangkat Jaringan

Data komponen-komponen yang digunakan untuk membuat jaringan komputer (misal: router, lan, switch)

No	Jenis	Tipe	Keterangan
1	Router / LAN / Switch **)		
2*)	Router / LAN / Switch **)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai jumlah perangkat jaringan yang ada

\*\*\*) Pilih salah satu

## 3. Perangkat Khusus

Perangkat keras yang berfungsi spesifik sesuai dengan spesifikasi Sistem Elektronik (Misal : biometric, camera, rfid reader, dll)

No	Jenis	Tipe	Keterangan
1	Biometric/camera/rfid reader**)		
2*)			

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai jumlah perangkat jaringan yang ada

\*\*\*) Pilih salah satu

## D. Perangkat Lunak

### 1. Perangkat Lunak Utama

Data perangkat lunak (aplikasi) utama yang menjalankan Sistem Elektronik

No	Nama (Jika hanya satu, dapat diisi sama dengan Nama Sistem Elektronik)	Jenis Perangkat Lunak (Pilih berdasarkan jenis perangkat lunak **)	Penyedia Perangkat Lunak (Penyedia dukungan untuk Perangkat Lunak ***)
1			
2*)			

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah perangkat lunak yang ada

\*\*\*) Keterangan Pilihan

Jenis Perangkat Lunak :

- Aplikasi Desktop : aplikasi aplikasi yang dapat berjalan sendiri di atas komputer desktop atau laptop, tanpa perlu terhubung ke Internet. Contoh: pemroses kata, pemroses data numerik.
- Aplikasi Client/ Server : perangkat lunak yang berjalan pada komputer klien dan meminta aksi atau layanan ke penyedia layanan (remote server). Contoh: perambah web (web browser) dan web server
- Aplikasi Web : aplikasi berbasis web
- Lainnya

\*\*\*)) Pilih salah satu : Instansi Pemerintah atau Swasta

### 2. Perangkat Lunak Pendukung

Data perangkat lunak yang mendukung perangkat lunak utama (misal: sistem operasi, aplikasi server, aplikasi database, bahasa pemrograman)

No	Jenis Perangkat Lunak (Isi berdasarkan Kategori Perangkat Lunak **)	Deskripsi (Nama Aplikasi)
1		
2*)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah perangkat lunak yang ada

\*\*\*) Pilih salah satu :

- Aplikasi database
- Aplikasi Server
- Bahasa Pemrograman
- Framework
- Interface web mail
- Mailing list
- Server email
- Sistem Operasi

### E. Tenaga Ahli

(Isi dengan data tenaga ahli yang dibutuhkan dan tenaga ahli yang tersedia untuk operasional Sistem Elektronik)

1. Tenaga Ahli yang dibutuhkan

No	Jenis (Pilih berdasarkan kategori jenis tenaga ahli**)	Jumlah	Status***)
1			
2*)			

2. Ketersediaan Tenaga Ahli

No	Jenis (Pilih berdasarkan kategori jenis tenaga**)	Jumlah	Kompetensi
1			
2*)			

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah dan jenis tenaga ahli

\*\*\*) Status

Pilih salah satu status kepegawaian tenaga ahli yang tersedia:

- PNS
- Non PNS

\*\*\*) Tenaga ahli dapat dilihat di BAB III : (jika Tenaga Ahli tersedia)

F. Tata Kelola

(Isi dengan data Dasar Hukum dan SOP yang memengaruhi pengelolaan suatu Sistem Elektronik)

1. Dasar Hukum

No	Nama Dasar Hukum	No	Tahun Diterbitkan	Tentang
Contoh	Peraturan Pemerintah		2022	Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
1				
2*)				

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah Dasar Hukum yang dimiliki

2. SOP

No	Nama SOP	Keterangan
1		
2*)		

Catatan:

\*) Tambahkan sesuai dengan jumlah SOP yang diterapkan

G. Penanggung Jawab

(Isi dengan data pejabat penanggung jawab Sistem Elektronik)

Nama Penanggung	
NIP *)	
Jabatan *)	
Nama Satuan Kerja *)	
Alamat Satuan Kerja *)	
Provinsi *)	
Kota/ Kabupaten *)	
Kode Pos *)	
No HP *)	
Email *)	

Catatan:

\*) Kolom ini harus diisi

H. Help Desk

(Isi dengan data helpdesk yang disediakan untuk pengguna Sistem Elektronik)

No	Nama Lengkap (Nama petugas helpdesk)	No. Telp (No telp helpdesk)	Fax (No fax helpdesk)	Email (Email helpdesk)
1				
2*)				

I DOKUMEN

No	Kategori*)	Nama Dokumcn	Dokumen**)
1			
2			

Catatan:

\*) Kategori

Pilih salah satu kategori dokumen di bawah ini :

- Kategori Sistem Elektronik
- Perangkat Keras
- Perangkat Lunak
- Sistem Pengamanan
- Tata Kelola
- Tenaga Ahli
- Lainnya

\*\*\*) Dokumen diisi softcopy / file dokumen yang dipunyai

II. FORM KATEGORI SISTEM ELEKTRONIK

PERNYATAAN KATEGORI SISTEM ELEKTRONIK				
Instansi Penyelenggara sistem Elektronik	:			
Nama Sistem Elektronik	:			
Ruang Lingkup	:			
Jenis layanan	:			
Nama Penanggung Jawab Sistem Elektronik	:			
Jabatan	:			
Keterangan : Berisi Tanda Silang (X) pada Jawaban Pilihan Anda (A/B/C)				
NO	KARAKTERISTIK SISTEM ELEKTRONIK	BO		
		A = 5	B = 2	
1	Nilai investasi sistem elektronik yang terpasang	A. Lebih dari 30 miliaran rupiah	B. miliar rupiah sampai dengan 30 miliar rupiah	C. Kurang dari 3 miliar rupiah
investasi sistem elektronik yang terpasang mencakup biaya pembuatan dan / pengembangan sistem elektronik, pengadaan perangkat keras dan lunak (lisensi), dan biaya implementasi.				
2	Total anggaran operasional tahun berjalan yang dialokasikan untuk pengelolaan Sistem Elektronik	A. Lebih dari 10 miliar rupiah	B. 1 miliar rupiah sampai dengan 10 miliar rupiah	C. Kurang dari 1 miliar rupiah
Total anggaran operasional tahun berjalan yang dialokasikan untuk pengelolaan Sistem Elektronik mencakup biaya operasional seperti <i>annual technical support</i> , sewa jaringan komunikasi, SDM dan alih daya (outsourcing), peningkatan kompetensi SDM, sarana pendukung (listrik, air, AC, dan lain-lain), dan kegiatan pemeliharaan lainnya (pemantauan operasional, inspeksi infrastruktur, dan lain-lain).				
3	Memiliki kewajiban kepatuhan terhadap peraturan atau standar tertentu	A. Peraturan atau standar nasional dan internasional	B. Peraturan atau standar nasional	C. Tidak ada peraturan khusus
Memiliki kewajiban kepatuhan terhadap peraturan atau standar tertentu artinya harus memenuhi kriteria teknis yang ditetapkan oleh peraturan atau standar, baik yang berskala nasional mau pun internasional. Contoh standar nasional (SNI 27001, dan lain-lain) dan standar internasional misalnya ISO 27001, ISO 20000, ISO 9000, dan sebagainya,				
4	Menggunakan algoritma khusus untuk keamanan informasi dalam system elektronik	A. Algoritma khusus yang digunakan negara	B. Algoritma standar public	C. Tidak ada algoritma khusus
Menggunakan algoritma khusus untuk keamanan informasi dalam system elektronik seperti algoritma kriptografi atau kodifikasi lainnya.				

5	Jumlah pemilik akun yang menggunakan Sistem Elektronik	A. Lebih dari 5000 pemilik akun	B. 1000 sampai dengan 5000 pemilik akun	C. Kurang dari 1000 pemilik akun
Menggunakan algoritma khusus untuk keamanan informasi dalam system elektronik seperti algoritma kriptografi atau kodifikasi lainnya.				
6	Data Pribadi yang dikelola Sistem Elektronik	A. Data Pribadi yang memiliki hubungan dengan data Pribadi lainnya	B. Data Pribadi yang bersifat individu dan/atau Data Pribadi yang terkait dengan kepemilikan badan usaha	C. Tidak ada Data Pribadi
Data Pribadi yang dikelola Sistem Elektronik artinya memproses data yang menjelaskan identitas yang diakui oleh negara.				
7	Tingkat klasifikasi/kekritisian data yang ada dalam system elektronik, relative terhadap ancaman upaya penyerangan atau penerobosan keamanan informasi	A. Sangat Rahasia	B. Rahasia dan/atau terbatas	C. Biasa
Definisi klasifikasi Data sesuai dengan yang dicantumkan pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2012 tentang Pedoman Tata Naskah Dinas Instansi Pemerintah.				
8	Tingkat kekritisian proses yang ada dalam system elektronik relative terhadap ancaman upaya penyerangan atau penerobosan keamanan informasi	A. Proses yang berisiko mengganggu hajat hidup orang banyak dan memberi dampak langsung pada layanan public	B. Proses yang berisiko mengganggu hajat hidup orang banyak dan memberi dampak tidak langsung	C. Proses yang tidak berdampak bagi kepentingan orang banyak
Tingkat kekritisian proses yang ada dalam system elektronik relative terhadap ancaman upaya penyerangan atau penerobosan keamanan informasi mencakup dampak risiko dari proses yang ada dalam Sistem Elektronik baik secara langsung maupun tidak langsung				
9	Dampak dari kegagalan Sistem Elektronik	A. Tidak tersedianya layanan publik berskala nasional atau membahayakan pertahanan keamanan Negara	B. Tidak tersedianya layanan publik atau proses penyelenggaraan negara dalam 1 provinsi atau lebih	C. Tidak tersedianya layanan publik atau proses penyelenggaraan negara dalam 1 kabupaten/kota atau lebih

Dampak dari kegagalan Sistem Elektronik berupa tidak tersedianya layanan publik atau proses penyelenggaraan negara dalam skala 1 kabupaten/kota atau lebih, 1 provinsi atau lebih, dan negara.				
10	Potensi kerugian atau dampak negatif dari insiden ditembusnya keamanan informasi sistem elektronik	A. Menimbulkan korban jiwa	B. Terbatas pada kerugian finansial	C. Mengakibatkan gangguan operasional sementara. (tidak membahayakan dan merugikan finansial)
Potensi kerugian atau dampak negatif dari insiden ditembusnya keamanan informasi sistem elektronik seperti pencurian data, kebocoran data, perubahan data, sabotase, terorisme, dan lain-lain yang dapat mengakibatkan gangguan operasional, kerugian finansial, dan menimbulkan korban jiwa,				
Total Bobot Nilai		:		
KETENTUAN PENILAIAN				
Kategori Sistem Elektronik		Kategori Sistem Elektronik	Kategori Sistem Elektronik	Kategori Sistem Elektronik
Total Bobot Nilai		Total Bobot nilai	Total Bobot nilai	Total Bobot nilai
HASIL <u>KATEGORI SISTEM ELEKTRONIK</u> (lingkari pilihan di bawah ini)				
SISTEM ELEKTRONIK TERMASUK KATEGORI : STRATEGIS / TINGGI / RENDAH				
Tempat, tanggal/bulan/tahun				
PEJABAT PEMBUAT PERNYATAAN				
(ttt)				
(Nama Penanggung Jawab Sistem Elektronik)				
(Jabatan)				

III. Daftar Profesi di Bidang Teknologi Informasi beserta tugasnya

Profesi	Deskripsi	Tugas
Hardware Engineer	umumnya berkaitan dengan rancang bangun <i>interfacing</i> dan <i>mikrokontroler</i> . Mereka yang mengambil jurusan teknik komputer selama kuliah dapat menekuni bidang ini.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendesain dan membangun <i>interface</i> antara komputer dengan peralatan-peralatan lain</li> <li>2. Membangun software yang mengontrol <i>interface</i> (biasanya menggunakan bahasa C)</li> <li>3. Mendesain dan membangun solusi menggunakan <i>embedded system / mikrokontroler</i></li> <li>4. Membangun software untuk menjalankan <i>mikrokontroler</i> (biasanya menggunakan bahasa <i>assembly</i>)</li> <li>5. Testing hardware.</li> </ol>

<p><i>System Support / Technical Support</i> (Pendukung Sistem Pendukung Teknik)</p>	<p>men-support maintaine memelihara sistem computer berupa hardware atau software yang sudah berjalan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memelihara dan memastikan sistem yang ada berjalan dengan baik</li> <li>2. Instalasi sistem baik hardware maupun software</li> <li>3. <i>Troubleshooting</i> dan perbaikan system</li> <li>4. Memberikan pelatihan ke para pengguna system</li> </ol>
<p><i>Network Engineer</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendesain dan membangun infrastruktur jaringan baik LAN maupun WAN</li> <li>2. Memberikan solusi terbaik dalam hal infrastruktur jaringan baik dalam hal peralatan yang digunakan, <i>efisiensi, reliability, security</i> dan aspek-aspek lain yang terkait</li> <li>3. Memastikan suatu infrastruktur jaringan computer dapat berfungsi dengan baik.</li> </ol>
<p><i>System Engineer / System Administrator</i> (<i>Sys Admin</i>)</p>	<p>profesi yang mirip dengan <i>network engineer</i> tetapi dituntut memiliki pengetahuan lebih detail dalam hal desain dan administrasi server-server yang ada di suatu jaringan internal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendesain dan membangun sistem dan jaringan komputer terutama dalam hal teknologi server dan konektifitasnya baik LAN maupun WAN</li> <li>2. Memberikan solusi terbaik dalam hal pemilihan dan teknologi server dan software yang digunakan dalam hal <i>efisiensi, reliability, security</i> dan aspek-aspek lain yang terkait</li> <li>3. Memastikan / <i>maintaince</i> suatu jaringan internal (baik LAN maupun WAN) dapat berfungsi dengan baik.</li> </ol>
<p><i>IT Specialist</i></p>	<p>Beberapa professional yang merasa bekerja sebagai <i>support system, network engineer</i> ataupun <i>system administrator</i> dapat digolongkan sebagai <i>IT specialist</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendesain dan membangun sistem komputerisasi terutama dalam hal implementasi software, hardware dan jaringan.</li> <li>2. Memberikan solusi terbaik dalam hal pemilihan dan</li> <li>3. implementasi teknologi baik hardware maupun software.</li> </ol>
<p>Hardware Programmer</p>		<p>melakukan programming secara Low level terhadap hardware, misalnya mikrokontroler, embeded system, PLC atau device lainnya</p>
<p>System Programmer</p>		<p>bekerja pada tahap pengembangan suatu platform / sistem operasi atau yang terkait erat dengannya untuk dijadikan sebagai landasan (platform) bagi pengembangan selanjutnya</p>

<p><i>Application Programmer</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membangun/mengembangkan software terutama pada tahap construction dengan melakukan coding dengan bahasa pemrograman yang ditentukan.</li> <li>2. Mengimplementasikan requiremant dan dcsain proses bisnis ke komputer dengan menggunakan algoritma / logika dan bahasa pemrograman</li> <li>3. Melakukan testing terhadap software bila diperlukan</li> </ol>
<p><i>System Analyst</i></p>	<p>Menganalisis proses bisnis (problem domain) untuk dapat menghasilkan sebuah SRS (<i>software Requiremant Spesification</i>) dan di Sisi lain menguasai aspek technical dan implementasinya dalam software aplikasi (<i>solution domain</i>) untuk dapat men ghasilkan DDD (<i>Detailed Design Document</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 . Membangun/mengembangkan software terutama pada tahap <i>requirement, design</i> dan sebagian dalam tahap <i>construction/ implementation</i></li> <li>2. Membuat dokumen <i>requiremant</i> dan desain software berdasarkan proses</li> <li>3. bisnis <i>customer/ client</i> Membuat proposal dan mempresentasikannya di hadapan <i>stake holder/ customer/ client</i></li> <li>4. Membuat desain database bila aplikasi yang akan di bangun memerlukan database</li> <li>5. Membangun/mengembangkan framework/ library</li> </ol>
<p><i>Software Quality Assurance Engineer</i></p>	<p>Melakukan “<i>quality assurance</i>” (QA) DAN “<i>quality check</i>” (QC) terhadap software. Penembangan software harus sesuai dengan prosedur standar yang telah ditetapkan (QA) dan harus melalui proses terting (QC) yang sesuai</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 . Memonitor jalannya proyek software development apakah sudah sesuai dengan standar dan prosedur yang ada</li> <li>2. Merancang dan membuat test case/ skenario software testing</li> <li>3. Melakukan testing sesuai dengan tes case / scenario</li> <li>4. Merumuskan dan merancang peningkatkan efisiensi dan efektifitas standar proses yang digunakan</li> </ol>

<p><i>Software Engineer</i></p>	<p>Ada kemiripannya dengan profesi <i>programmer, system analyst</i> ataupun <i>SQA engineer</i>. Yang membedakan adalah <i>software engineer</i> memerlukan keahlian lebih mendalam dalam hal SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>) yaitu seluruh proses yang harus dijalani dalam pengembangan software. Pada level tertentu, seorang <i>software engineer</i> juga harus menguasai manajemen proyek software development.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 . Melakukan tugas-tugas programmer, <i>system analyst</i> dan sebagian tugas SQA</li> <li>2. Merekomendasikan dan menerapkan metodologi terbaik dalam sebuah proyek software development</li> </ol>
<p><i>Database Administrator</i></p>	<p>DBA memiliki keahlian lebih mendalam dalam hal desain, optimasi dan manajemen RDBMS (<i>Relational Database Management System</i>) tertentu seperti <i>Oracle, SQL, Server, MySQL, Dll</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merancang dan membangun database dalam sebuah system</li> <li>2. Merekomendasikan solusi terbaik dalam implementasi database baik dalam hal software maupun hardware</li> <li>3. Memaintaince database agar dapat berjalan dengan baik dan optimal</li> </ol>
<p><i>Software Architect (Technical Architect)</i></p>	<p>bertugas untuk mendesain dan merekomendasikan secara technical mengenai bagaimana dan apa yang diperlukan dalam mengembangkan produk software tersebut. Keahlian utama seorang software architect adalah dalam bidang software design dan software development technology.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merekomendasikan teknologi yang paling cocok untuk mengembangkan produk software</li> <li>2. Membuat standar-standar software development yang akan digunakan oleh tim programmer / developer</li> <li>3. Membuat rancangan/desain software dan proses pengembangannya secara keseluruhan</li> </ol>
<p><i>Software Implementer</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 . Melakukan instalasi/implementasi serta setting produk software di sisi client/customer</li> <li>2. Memelihara dan memastikan software yang sudah diimplementasikan berjalan dengan baik</li> <li>3. Melakukan troubleshooting terhadap produk software</li> <li>4. Memberikan pelatihan (training) kepada para pengguna software</li> </ol>

<i>Technical Consultant</i>	merekomendasikan solusi teknologi IT terbaik untuk memecahkan masalah yang ada. Bila seorang software architect lebih menguasai solution domain, seorang <i>technical consultant</i> lebih menguasai problem domain. Seorang <i>technical consultant</i> mirip seorang <i>system analyst</i> yang lebih sering membuat konsep proses bisnis dan requirement daripada melakukan <i>design</i> atau <i>coding</i> .	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memberikan konsultasi/rekomendasi mengenai solusi IT terbaik untuk memecahkan masalah</li><li>2. Membuat dokumen seperti proposal, requirement dan desain software secara umum</li><li>3. Melakukan pelatihan (training) kepada para pengguna software</li></ol>
<i>User Interface Designer</i>	harus dapat membuat desain web vana manis, serasi, user friendly tetapi tetap efisien karena Internet memiliki bandwidth yang terbatas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendesain <i>user interface</i> agar menarik dan serasi secara visual dan <i>user friendly</i></li><li>2. Mendesain <i>image/gambar/animasi</i> yang akan digunakan di tampilan <i>user interface (UI)</i> software aplikasi</li></ol>

Pj. WALI KOTA JAMBI,

ttd

SRI PURWANINGSIH