BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
NOMOR 102 TAHUN 2022
TENTANG
STANDAR PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
DI LINGKUNGAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN,

Menimbang : a. bahwa untuk melakukan pembangunan dan pengembangan Sistem Informasi di lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan, perlu disusun Standar Pembangunan dan Pengembangan Sistem Informasi di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan tentang Standar Pembangunan dan Pengembangan Sistem Informasi di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan;

Mengingat : 1. Peraturan Presiden Nomor 80 tahun 2017 tentang Badan Pengawas Obat dan Makanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 180);

2. Peraturan Presiden Nomor 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182);

3. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 21 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengawas Obat dan Makanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1002) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Badan Pengawas Obat dan

Jalan Percetakan Negara 23, Jakarta 10560 Indonesia
Telephone : 62-21 - 4244688, Fax. : 62-21 - 4250764

Makanan Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 21 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengawas Obat dan Makanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 629);

4. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 22 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1003) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 23 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 22 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 1151);
5. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.04.01.1.22.03.19.1268 Tahun 2019 tentang Kebijakan Pengelolaan Keamanan Informasi di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan;
6. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.07.1.2.03.20.123 Tahun 2020 tentang *Master Plan* Teknologi Informasi dan Komunikasi Badan Pengawas Obat dan Makanan Tahun 2020-2024;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN TENTANG STANDAR PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI LINGKUNGAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN.

Kesatu : Menetapkan dan memberlakukan Standar Pembangunan dan Pengembangan Sistem Informasi di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan yang selanjutnya disebut Standar sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

Kedua : Standar sebagaimana dimaksud dalam diktum Kesatu merupakan acuan bagi unit kerja pusat dan unit pelaksana teknis di lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan dalam melakukan pembangunan atau pengembangan sistem informasi.

Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 22 Juli 2022

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN,

TTD.

PENNY K. LUKITO

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada Yth.

1. Pimpinan Tinggi Madya di lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan;
2. Pimpinan Tinggi Pratama di lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan; dan
3. Kepala Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan di seluruh wilayah Indonesia.

LAMPIRAN
KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
NOMOR 102 TAHUN 2022
TENTANG
STANDAR PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI LINGKUNGAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

STANDAR PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI LINGKUNGAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sehubungan dengan implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di berbagai Lembaga Negara dalam rangka mewujudkan amanah SPBE atas terwujudnya kepemerintahan yang baik, bersih, dan berwibawa yang berdasarkan hukum, serta birokrasi yang professional dan netral, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) turut serta dalam penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi Informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE. Adapun tujuan dari SPBE itu sendiri ialah mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel, mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya, serta meningkatkan keterpaduan dan efisiensi penyelenggaraan SPBE.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, maka salah satu upaya yang dilakukan adalah implementasi Standar Sistem Informasi (SSI) di lingkungan BPOM. SSI merupakan standar bagi unit kerja pusat dan unit pelaksana teknis di BPOM dalam melakukan pembangunan/ pengembangan sistem informasi yang diharapkan dapat meningkatkan

integrasi/keterpaduan dan efisiensi penyelenggaraan sistem Informasi di BPOM.

B. Maksud dan Tujuan

1. Memberikan standar bagi semua unit kerja pusat dan unit pelaksana teknis di BPOM dalam melakukan pembangunan atau pengembangan Sistem Informasi di BPOM.
2. Adanya keselarasan alur proses dalam pelaksanaan pembangunan dan pengembangan sistem informasi, sehingga tujuan peningkatan keterpaduan dan efisiensi dalam penyelenggaraan *e-government* dapat tercapai.

BAB II

PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI LINGKUNGAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Untuk mencapai tujuan meningkatkan keterpaduan dan efisiensi penyelenggaraan SPBE, maka dibutuhkan dukungan serta keselarasan dalam pelaksanaan pembangunan atau pengembangan sistem informasi antara Pusdatin dan Unit teknis. Oleh karena itu, dalam melaksanakan pembangunan atau pengembangan sistem informasi perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaan pembangunan/pengembangan sistem informasi, setiap unit kerja pusat dan unit pelaksana teknis di BPOM diwajibkan untuk berkonsultasi terlebih dahulu dengan Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan. Jika dalam pembangunan/pengembangan sistem tidak berkoordinasi terlebih dahulu dengan Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan, maka pelaksanaan pengujian sistem (*System Integration Test* dan *User Acceptance Test*) tidak dapat dilakukan, sehingga sistem tidak memperoleh persetujuan untuk *go live*.
2. Ketetapan pembangunan/pengembangan aplikasi akan dijabarkan dalam Standar Sistem Informasi yang terdapat dalam Lampiran Keputusan ini yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini. Adapun tahapan pembangunan/pengembangan aplikasi mengikuti prinsip *Software Development Life Cycle* (SDLC), dengan tahapan sebagai berikut:
   a. Inisiasi *Project*

      Tahapan pengajuan permintaan pembangunan atau pengembangan aplikasi dari unit teknis atau UPT ke Pusdatin. Formulir yang digunakan untuk mengajukan permintaan pembangunan dan pengembangan aplikasi. Dari pengajuan ini, Pusdatin akan mengeluarkan rekomendasi untuk aplikasi yang akan dikembangkan.
   b. Spesifikasi Kebutuhan

      Setelah pengajuan permintaan pembangunan atau pengembangan disetujui, maka unit teknis dan UPT dapat menyampaikan spesifikasi

kebutuhan untuk sistem informasi yang akan dikembangkan. Formulir spesifikasi kebutuhan.

c. Spesifikasi Desain
   Penyampaian desain sistem yang akan dikembangkan, seperti alur, data *flow* diagram, *user matrix*, *mockup* aplikasi, dan lain-lain. Formulir spesifikasi desain sebagai petunjuk untuk hal-hal yang harus disampaikan terkait desain.
d. Rencana *System Integration Test* (SIT)
   Pelaksanaan SIT antara unit pemilik aplikasi, Pusdatin dan pengembang
e. Rencana *User Acceptance Test* (UAT)
   Pelaksanaan UAT antara unit pemilik aplikasi, Pusdatin, pengembang dan pengguna aplikasi
f. Implementasi, dan
g. Serah Terima Sistem

3. Persyaratan pembangunan dan pengembangan sistem informasi:
   a. Menggunakan Bahasa pemgrograman dengan minimal 2 versi terakhir (contoh: PHP minimal versi 7) yang disetujui oleh pusdatin yang tidak memiliki kerentanan yang sudah tereksploitasi.
   b. Dalam hal pembangunan sistem yang menggunakan CMS (*Content Management System*) dan sejenisnya, agar melakukan *update extension* (*component, modul* dan *plugin*) secara berkala.
   c. Bahasa pemrograman aplikasi berbasis *mobile* adalah Bahasa pemrograman yang tidak memiliki kerentanan yang sudah tereksploitasi.
   d. *Web server* menggunakan NGINX atau Apache yang tidak memiliki kerentanan yang sudah tereksploitasi Terkait adanya kebutuhan Integrasi Aplikasi, pengembang harus menyusun Pedoman Integrasi Aplikasi (PIA) dan bahasa *Database* yang digunakan adalah *database* yang telah digunakan di Badan POM serta menyerahkan Model Relasi antar Entitas (ERD, *entity relationship diagram*) juga akses ke *database* aplikasi tersebut.
   e. Data yang digunakan jika dibutuhkan, dapat menggunakan *master data* atau data referensi yang sudah ditetapkan Pusdatin.
   f. Infrastruktur yang digunakan dalam pengoperasian sistem aplikasi

harus menggunakan fasilitas infrastruktur yang dikelola Pusdatin.

g. Kriteria Keamanan Teknologi Informasi dan Komunikasi:
   1) Wajib menggunakan manajemen kata sandi untuk proses autentikasi dilengkapi dengan penggunaan *captcha* atau pembatasan percobaan maksimal 5 (lima) kali.
   2) Terpenuhinya fungsi manajemen sesi, seperti mengatur kondisi dan jangka waktu habis sesi.
   3) Terpenuhinya fungsi persyaratan kontrol akses, seperti menetapkan otorisasi pengguna untuk membatasi kontrol akses pengguna sistem.
   4) Terpenuhinya fungsi validasi input, dimana setiap input form wajib dilakukan filter terhadap kemungkinan kode HTML, kode pemrograman dan kode *database*.
   5) Tersedianya fungsi penanganan *error*, salah satunya dengan tampilan konten pesan yang ditampilkan ketika terjadi kesalahan.
   6) Wajib menyediakan fungsi pencatatan log (log *user*, log transaksi) untuk mendukung upaya penyelidikan ketika terjadi insiden.
   7) Pengaturan kapasitas *file* dan tipe *file* yang akan diunggah, seperti *file* yang diinput tidak diperbolehkan melakukan penginputan selain format lagu, dokumen atau gambar.
   8) Terpenuhinya fungsi keamanan API (*Application Programming Interface*) dan *web service* wajib menerapkan autentifikasi token.
   9) Wajib menggunakan standar domain yang disediakan oleh BPOM (pom.go.id).

4. Dalam setiap pembangunan atau pengembangan aplikasi harus disertakan manual penggunaan. Manual penggunaan selain dalam bentuk Ms. Word, sebaiknya juga dalam bentuk video.
5. Setelah pengembangan selesai dilaksanakan, unit yang mengawal pengembangan agar mendokumentasikan seluruh proses.
6. Setiap anggota Tim Standar Sistem Informasi yang ada di Unit Teknis dapat mengawal seluruh rencana dan pelaksanaan pembangunan atau pengembangan sistem informasi yang akan dilakukan di unitnya.

PEDOMAN TEKNIS

PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI

No	Tipe	Jenis	Versi	Keterangan
1	Bahasa Pemrograman (*Web*)	PHP	7.4	
		Javascript		
		Python		
2	Bahasa Pemrograman (*Mobile*)	Android	7.0 Oreo	
		iOS	10	
3	*Database*	MySQL		
		SQL Server		
		PostGreSQL		
4	Data Referensi (dapat digunakan jika perlu)	Master Data Wilayah		Provinsi, Kabupaten, Kota
		Master Data Satker BPOM		Unit Pusat, Balai, Loka
		Master Data Pegawai		NIP Pegawai, NIK Pramubakti
5	Keamanan Sistem Informasi	SSL	128-bit	protokol *Transport Layer Security* (TLS) min. ver. 1.2.

BAB III
FORMULIR STANDAR SISTEM INFORMASI

A. Dokumen Rencana Proyek

Dokumen Rencana Proyek
Aplikasi [*nama_aplikasi*]
Versi [*x.x*]

Disusun Oleh **(Minimal Koordinator)** **Tanggal:**	Tanda Tangan **(Minimal Koordinator)**

1. Daftar Revisi

Daftar Revisi ini mencatat semua revisi yang pernah dilakukan pada dokumen Rencana Proyek ini.

Tanggal	Versi	Keterangan Revisi	Alasan Revisi

2. Pendahuluan

Deskripsi Proyek	*[Bagian ini menjelaskan pejelasan umum mengenai pengembangan yang akan dilakukan]*
Mengapa Proyek Diperlukan	*[Bagian ini menjelaskan mengenai alasan diperlukan pengembangan sistem informasi yang diperlukan]*
Kapan Harus Diselesaikan	*[Bagian ini menjelaskan mengenai estimasi waktu penyelesaian pengembangan]*

3. Cakupan Proyek

Spesifikasi Pekerjaan	*[Bagian ini menjelaskan spesifikasi pekerjaan yang masuk dalam rencana pengembangan proyek]*
Hubungan dengan Sistem Lainnya	*[Bagian ini menjelaskan mengenai keterkaitan antara sistem yang akan dikembangkan dengan sistem lain yang sudah ada]* *Contoh: ada keterkaitan dengan sistem e-payment*
Dokumen yang Diserahkan	*[Bagian ini menjelaskan mengenai output yang akan dihasilkan dari hasil proses pengembangan seperti: juknis, source code, dll]*

4. Risiko

Risiko-risiko yang dapat mempengaruhi penyelesaian proyek.	*[Bagian ini menjelaskan mengenai risiko-risiko terkait hal-hal yang dapat menghambat pelaksanaan proyek pengembangan sistem informasi.]*
Mitigasi risiko dibahas oleh pusdatin untuk melihat apakah proyek ini visibel untuk dijalankan.	*[Bagian ini menjelaskan rencana penangangan terhadap risiko yang teridentifikasi diatas dalam memastikan keberhasilan proyek.]*

5. Analisa Biaya dan Manfaat Proyek

5.1. Biaya Proyek

[Bagian ini menjelaskan mengenai sumber biaya terhadap pekerjaan pengembangan sistem informasi].

5.2. Manfaat Proyek

[Bagian ini menjelaskan mengenai manfaat yang diharapkan dengan adanya sistem informasi yang akan dikembangkan].

6. Strategi Pengembangan (jika dikembangkan secara internal)

6.1. Pendekatan

Pendekatan Pengembangan	*[Bagian ini menjelaskan pendekatan pengembangan yang dilakukan apakah melakukan pemrograman sendiri, menggunakan pihak ke tiga, penggunaan Software Paket, atau aplikasi berbagi pakai]*

6.2. Metodologi

Contoh: Aplikasi ini menggunakan metodologi SDLC dalam pengembangannya.

[Bagian ini menjelaskan mengenai metodologi pengembangan sistem informasi yang diterapkan seperti: SDLC, waterfall, dll]

(Deskripsikan lebih detil).

6.3. Jadwal Pelaksanaan Proyek

Tahap Proyek	Awal Tahap	Akhir Tahap
Tahap 1: Spesifikasi Kebutuhan	*[Tanggal Mulai Tahap 1]*	*[Tanggal Selesai Tahap 1]*
Tahap 2: Disain	*[Tanggal Mulai Tahap 2]*	*[Tanggal Selesai Tahap 2]*
Tahap 3: Pemrograman	*[Tanggal Mulai Tahap 3]*	*[Tanggal Selesai Tahap 3]*
Tahap 4: Pengujian	*[Tanggal Mulai Tahap 4]*	*[Tanggal Selesai Tahap 4]*
Tahap 5: Implementasi	*[Tanggal Mulai Tahap 5]*	*[Tanggal Selesai Tahap 5]*

B. Dokumen Spesifikasi Kebutuhan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan

[Nama Aplikasi]

Nomor Dokumen : [T.1.1]

Tanggal Terbit :

Disahkan oleh:
(Nama dan Jabatan yang mengesahkan) Minimal Koordinator

1. Tujuan Pembuatan Sistem Baru

[Dokumentasikan kebutuhan user terhadap sistem baru tersebut. Tujuan sistem baru harus terukur sehingga kinerja dari sistem dapat dievaluasi]

2. Tinjauan Sistem yang Ada [*diisi khusus jika terdapat pengembangan dari sistem yang sudah ada*]

[Bagian ini menjelaskan mengenai alur proses sistem sebelumnya secara garis besar dan penjelasan mengenai proses atau fungsi yang diperlukan pengembangan]

3. Definisi Lingkup Pekerjaan

3.1. Modul yang akan dikembangkan

Untuk tiap fungsi pekerjaan, deskripsikan kegunaan, spesifikasikan bagaimana input diolah menjadi *output* dan juga bagaimana informasi dapat diambil, diproses dan dihasilkan. Hal ini dapat dikelompokan dalam topik sebagai berikut:

No	Fungsi	Kegunaan	Deskripsi		
			Item Data	Proses / Metode	Output
1	*[Modul Aplikasi]* *Cth: Registrasi*	*[Jelaskan kegunaan dari fungsi]*	*[sebutkan kebutuhan data yang diperlukan]* *cth: data entry, nomor kode registrasi, dll*	*[jelaskan proses-proses yang akan dilakukan pada modul fungsi tersebut]*	*[sebutkan output data yang dihasilkan]* *cth: form isian registrasi atau kompilasi registrasi*
2	dst.				

3.2. Hubungan dengan Sistem Lain

No	Fungsi	Kebutuhan transfer data dan karakteristik media komunikasi yang digunakan	Metode transfer data dengan sistem lain	Waktu / Frekuensi transfer data
1.	*[Nama fungsi / modul yang berhubungan dengan fungsi yang dikomputerisasikan]*	*[jelaskan peruntukkan dari transer data]*	*(jelaskan bagaimana proses transfer data dilakukan oleh sistem dengan sistem*	*[sebutkan periode proses transfer yang dilakukan]*
2.	dst.			

4. Permintaan *Performance*

4.1. Waktu input

Jelaskan *response time* untuk periode sibuk dan normal. Tipe transaksi yang mungkin terjadi adalah *entry/update*, *enquiry* (apakah tipe pencarian yang mudah atau pencarian karakter), *image*. Biasanya, *response time* sistem pada periode sibuk dan harian mungkin berbeda.

No	Modul/Fungsi	Jenis Transaksi	Waktu Input periode normal	Waktu input periode sibuk	Keterangan
1.		*[sebutkan jenis transaksi pada modul]*	*[sebutkan waktu pemrosesan data yang diharapkan pada modul dalam kondisi biasa]*	*[sebutkan waktu pemrosesan data yang diharapkan pada modul dalam kondisi jam-jam sibuk]*	
2.	dst.				

Untuk fungsi *batch,* spesifikasikan waktu yang dibutuhkan antara waktu penerimaan permintaan sampai laporan dihasilkan. Apabila *performance* termasuk kategori kritis, hitung waktu *input*-nya.

4.2. Ketersediaan Sistem

Untuk melihat ketersediaan sistem, pertimbangkan jam operasional pada jam kerja normal, akhir minggu dan hari libur. Misalnya sistem dibutuhkan untuk beroperasi secara teratur 24 jam sehari, 7 hari seminggu termasuk hari libur dan hari Minggu.

Sistem beroperasi pada hari-hari berikut (Pilih yang sesuai √)		**Jam Operasional**	**Alasan**
Hari Kerja (Senin-Jumat)			*[jelaskan alasan apabila terdapat jam-jam operasional tertentu]*
Sabtu			
Minggu			
Hari Libur			

5. Lain-Lain

Pemilik Sistem:	*<Bagian, Email serta Nomor yang dapat dihubungi dari PIC pemilik sistem>*
Pengesahan Oleh:	*<Nama, Jabatan, Alamat dan Email serta Nomor yang dapat dihubungi dari pejabat yang mengesahkan sistem>*
PIC lainnya (jika ada):	*<Daftar dari Nama, Jabatan, Bagian, Alamat dan Email serta Nomor yang dapat dihubungi personil kunci lainnya>* *<daftar>* *<daftar>*

C. Dokumen Spesifikasi Desain

Spesifikasi Desain

[Nama Aplikasi]

Nomor Dokumen : [T.2.1]

Tanggal Terbit :

Disahkan oleh:
(Nama dan Jabatan yang mengesahkan) Minimal Koordinator

1. Pendahuluan

Menyediakan sebuah acuan informasi yang cepat dan mudah yang diperlukan untuk membuat dan menguji program.

1.1. Identifikasi Program

Nama Sistem	
Nama Sub-Sistem	
Nomor Versi Program	
Bahasa Pemrograman	
Pemilik Program	
Penulis Program	
Tanggal Penulisan Program	

2. Ringkasan dari Solusi Teknis

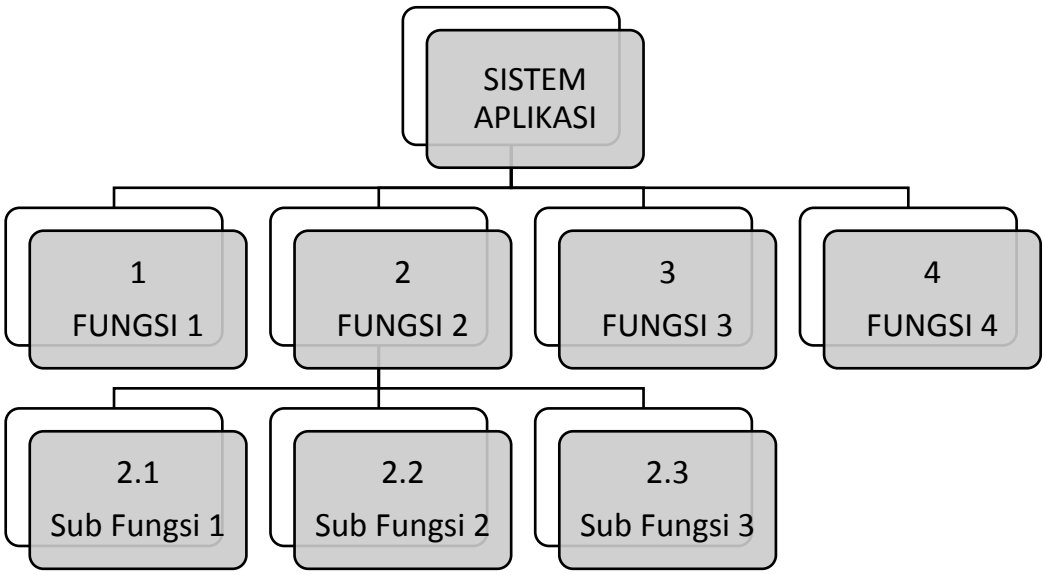
Karakteristik Operasional	*[Jelaskan karakteristik secara teknis terkait teknis dan operasional yang dibutuhkan dalam proses penggunaan sistem informasi]* *contoh: penggunaan bahasa pemrograman, gambaran database, dan kebutuhan infrastruktur*

3. Alur Aplikasi

3.1. Bagan Hirarki Fungsi

Sajikan garis besar penguraian aplikasi menjadi proses-proses sampai dengan fungsi.

Contoh Bagan Hirarki Fungsi:



3.2. Bagan Alur Kerja

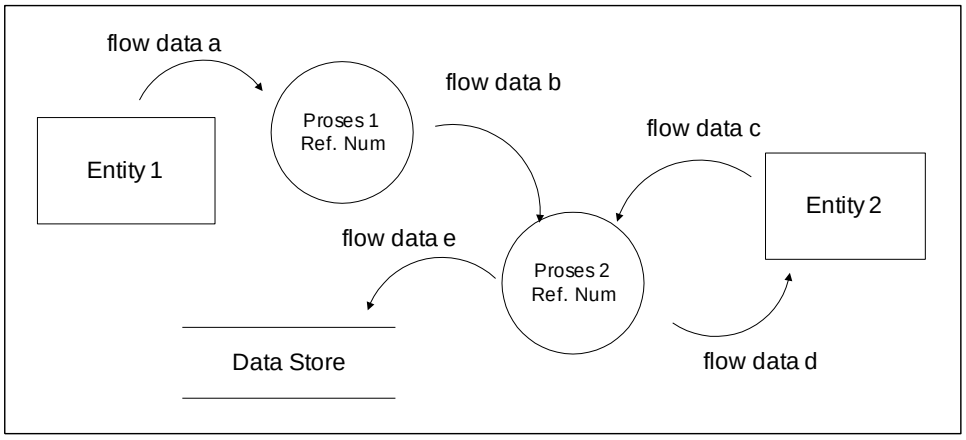
Dokumentasikan bagan alur kerja yang menjelaskan mengenai pemetaan logikal terkait alur data/informasi/dokumen antara masing-masing personil dan proses yang berlangsung.

BAGAN ALUR KERJA (*Work Flow* Diagram)			
Sistem: ..			
Module: ..			
Fungsi 1	Fungsi 2	Fungsi 3	Fungsi 4

3.3. Diagram Alur Data

Dokumentasikan diagram alur data untuk semua alur proses dari setiap fungsi.

Contoh:



4. Disain Database

4.1 Uraian Logika Struktur Database

[Jelaskan logika struktur database menggunakan teknik data modelling (*entity relationship*).]

4.2. Struktur *Database Fisik*

Termasuk hal-hal sebagai berikut:

a. Disain skema logika dan/atau fisik.
b. Pendefinisian kunci: *primary key, secondary key* disertai dengan penjelasan
c. Teknik akses database, gambaran singkat dari metode akses.

4.3. Kamus Data *(Data Dictionary)*

Termasuk hal-hal berikut:

a. Deskripsi dan nama file.
b. Definisi *field* (termasuk field tambahan seperti *error flag*, tanggal *record* dibuat).
c. *Views* yang digunakan.

5. Layout

5.1 Layout Tayangan

Buat Daftar Inventarisasi Tayangan, grupkan dibawah sub-sistem, modul dalam bentuk *Mock Up*.

Dokumentasikan Spesifikasi Tayangan untuk masing-masing laporan.

5.2 Laporan

Buat Daftar Inventarisasi Laporan, grupkan dibawah sub-sistem, modul.

Dokumentasikan Spesifikasi Laporan untuk masing-masing laporan.

Gambarkan formulir laporan yang akan dikeluarkan sistem (baik yang tercetak atau yang ditampilkan pada sistem)

6. Disain Pengamanan Sistem Aplikasi

Evaluasi kebutuhan pengamanan terhadap sistem aplikasi berdasarkan Spesifikasi Kebutuhan, perlu didokumentasikan sebagai dasar untuk pemrograman dan *user acceptance*, antara lain:

- pengendalian kewenangan,
- *port* dan *protocol* (*source* dan *destination*) yang digunakan
- metode otentikasi yang dibutuhkan,
- penggunaan metode transfer file (SFTP) dan *remote login* (SSH) yang aman
- metode enkripsi yang diterapkan terhadap data, file yang menyimpan *user id* dan *password*

Perlu juga dipertimbangkan aspek pemulihan TI (BCP aplikasi) terutama untuk aplikasi yang Kritikal.

Spesifkasi Lainnya:

Klasifikasi dari sistem, berdasarkan kategori informasi yang diproses	❑ Terbatas ❑ Rahasia ❑ Biasa

Kebutuhan Kewenangan terhadap Sistem.

No	Kelompok User	Hak Akses	Menu	Kewenangan
1.	<peran>			
2.	dst.			

Audit Trail

Strategi akuntabilitas individu:

(jelaskakan kebutuhan audit log yang perlu di-set dalam sistem. Contoh: login failure, transaksional log, dll)

7. Kapasitas File

Jumlah *record* dan laju pertumbuhan dari setiap file *database.*

No	File	Perkiraan Kebutuhan Kapasitas Awal	Laju Pertumbuhan Kebutuhan Kapasitas per bulan	Maksimal ukuran File
1.	dst.			

8. Keterbatasan Sistem

Terangkan dan jelaskan keterbatasan dan kendala sistem yang diusulkan dengan memperhatikan kebutuhan fungsi, *performance*, pengamanan, pengawasan dan kebutuhan lainnya.

9. Kebutuhan *Hardware*

9.1. Konfigurasi *Hardware* Sistem Normal

Spesifikasi server	
Peralatan *Auxiliary/Secondary Storage*	
Fasilitas *Network* Komunikasi	[termasuk *port* yang akan digunakan]
Lain-lain	

10. *Software* Sistem

No	Nama *Software*	Versi/ *Release*	*Operating System*	Komuniksi Data	*Utilities* (*database* / dll)
1.					

D. Dokumen Rencana *System Test*

Rencana *System Test*

[Nama Aplikasi]

Nomor Dokumen : [T.4.1]

Tanggal Terbit :

Disahkan oleh:
(Nama dan Jabatan yang mengesahkan) Minimal Koordinator

1. Cakupan

1.1. Fungsi-fungsi yang di *test*	*"[Buat daftar fungsi-fungsi bisnis yang harus di test.]"* *Contoh untuk fungsi bisnis Registrasi:* ▪ *Pendaftaran ID* ▪ *Persetujuan konten*
1.2. Fungsi-fungsi yang tidak di *test*	*"[Buat daftar fungsi-fungsi bisnis yang tidak di test serta alasannya.]"* *Contoh Jenis-jenis test yang perlu dilakukan meliputi :* *online terhadap sistem keuangan:* ▪ *Penjelasan: area kerja meliputi transfer bulanan lewat tape atas informasi yang ada pada semua pegawai terhadap sistem keuangan* ▪ *Alasan: dikarenakan sistem interface secara online baru akan dikerjakan pada pengembangan tahap berikutnya.*
1.3. Jenis *test* yang akan dilakukan	*"[Buat daftar beberapa pengujian kritikal atas aplikasi.]"* *Jenis-jenis test yang perlu dilakukan (functional testing, security testing, performance testing atau stress test) yang meliputi : Kebenaran, kewenangan, pengamanan Sistem Aplikasi, integritas file, audit trail, kelangsungan proses, tingkat pelayanan, pengendalian kewenangan dan pengawasan, compliance, keandalan, kemudahan pengunaan, mudah dipindahkan (portability), compatible terhadap sistem lainnya (coupling), performance, kemudahan pengoperasian.*

2. Pendekatan *Testing*

Mendefinisikan pendekatan *testing* yang diambil. Pendekatan tersebut harus meliputi semua prosedur dan cara pelaksanaan yang dibutuhkan untuk meyakinan tahap sistem *testing* akan berlangsung secara sempurna.

3. Ruang Lingkup *Testing*

Jabarkan ruang lingkup *test* yang dibutuhkan untuk sistem *testing*.

4. Tugas dan tanggung jawab

Identifikasikan tugas dan tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam *testing*.

5. Laporan Sistem *Testing*

Jelaskan bentuk laporan yang akan dihasilkan dari pelaksanaan testing dan kriteria penerimaan yang ditetapkan dalam laporan rencana sistem test (buat suatu evaluasi keseluruhan dan penilaian atas sistem yang telah diuji).

E. Dokumen Rencana UAT

Rencana UAT

[Nama Aplikasi]

Nomor Dokumen : [T.4.2]

Tanggal Terbit :

Disahkan oleh:
(Nama dan Jabatan yang mengesahkan) Minimal Koordinator

1. Pendahuluan

Gambarkan secara jelas Aplikasi yang akan diuji serta tentukan apakah sistem tersebut merupakan sistem baru atau modifikasi dari sistem yang telah ada.

2. Lingkup Pekerjaan

<table>
<tr><td>2.1. Fungsi-fungsi yang diuji</td><td colspan="2">"[Buat list yang akan diuji berdasarkan spesifikasi disain pendahuluan .]"</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.2. Fungsi-fungsi yang tidak diuji</td><td>FUNGSI YANG DIKELUARKAN DARI PENGUJIAN</td><td>KETERANGAN</td></tr>
<tr><td>Contoh:
• Generate laporan
• Interface secara online pada sistem keuangan</td><td>Data tidak tersedia
Sistem keuangan tidak tersedia pada environment UAT</td></tr>
<tr><td>2.3. Tipe Testing yang dapat dilakukan</td><td colspan="2">"[Tentukan jenis pengujian berdasarkan berdasarkan analisa resiko.]"
Misal: Manual Support testing, Intersystem testing, Performance Testing, Access control/security testing.</td></tr>
</table>

3. Pendekatan dan Ruang Lingkup *Testing*

3.1. Pendekatan

"[Tentukan pendekatan, pemberian prioritas, serta penentuan level testing.]"

Mis. Pada suatu sistem yang cukup besar dan kompleks, mungkin dilakukan pendekatan bertahap pada fungsi yang akan diterapkan, pada

tiap kelompok fungsi tentukan level dan luasnya pengujian yang dibutuhkan.

Level fungsional : Menguji detail *features* dari fungsi.

Level group : Menguji *interface* dan aliran data antara satu fungsi dalam satu kelompok (*group*)nya.

Level sistem : Menguji *interface* dan aliran data antara kelompok dalam suatu fungsi.

3.2. Ruang Lingkup

[Jelaskan ruang ringkup sistem UAT yang disetup, dengan bentuk listing.]

a. Software aplikasi	Semua program aplikasi, versi dan lokasinya
b. Setup File dan database	Semua file dan database yang dibutuhkan [Tentukan lokasi status data pad saat setup awal.]
c. Konfigurasi hardware dan jaringan	Meliputi jenis *hardware*, jumlah yang diperlukan serta lokasinya. [Lampirkan rencana layout fisik hardware dan jaringan.]
d. Konfigurasi software system	Meliputi beberapa jenis *software* sistem yang dibutuhkan (untuk komunikasi jaringan, manajemen database) baik versi maupun lokasinya.

4. Tim UAT

Identifikasi tugas dan tanggung jawab dari masing-masing pihak dalam UAT.

Tim UAT	Fungsi (misalnya)
Tim *Leader / Project Manager*	- Menyusun paket pengujian. - Mengorganisir anggota tim dalam pelaksanaan UAT. - Memonitor jalannya testing (termasuk mencatat hasil pengujian serta Log pengujian).
Anggota tim	- Menyiapkan skenario pengujian serta case pengujian. - Melakukan pengujian (termasuk mencatat hasil serta log pengujian). - Berpartisipasi dalam sesi *review* pengujian.
QA	- Menyediakan dukungan yang dibutuhkan selama pengujian. - Menindak lanjuti *problem* / kesalahan yang ditemukan. - Berpartisipasi dalam sesi *review* pengujian.

5. Kriteria *Acceptance*

Apabila hasil pengujian tidak ditemukan catatan yang bersifat FATAL, MAYOR, MINOR.

[Tentukan kondisi yang menghentikan pengujian dan kondisi melanjutkan kembali pengujian.]

(mis: Tidak dapat melanjutkan pengujian ulang (*re-test*) selama tiga kali berturut-turut),

6. Jadwal Keseluruhan Untuk *User Acceptance Test*

a. [Buat perkiraan Jadwal UAT]

No	Kegiatan Pengujian	Waktu yang disediakan	Pihak yang bertanggung Jawab
1.	Modul login beserta captcha	1 hari kerja	Pengembang
2.	dst.		

F. Dokumen Laporan UAT

Laporan UAT

[Nama Aplikasi]

Nomor Dokumen : [T.4.3]

Tanggal Terbit :

Disahkan oleh:
(Nama dan Jabatan yang mengesahkan) Minimal Koordinator

1. Pendahuluan

Merupakan penjelasan umum dari aplikasi yang ditest, dinyatakan pula apakah sistem tersebut merupakan sistem baru atau pengembangan dari sistem yang sudah ada. Kegunaan dari dokumen ini juga disebutkan.

2. Tim UAT

No	Fungsi	Nama	Jabatan	Unit Kerja
1.	Tim *Leader / Project Manager*	-	-	-
2.	Anggota tim	-	-	-
3.	QA	-	-	-

3. Rangkuman *Test*

Memberikan gambaran umum atas kemampuan dan kekurangan sistem pada saat dilakukan UAT, dalam bentuk:

No	Durasi *testing*	Gambaran Umum	Rangkuman masalah	Perhatian Khusus
1.	dst.			

4. Rencana Tindak Lanjut

No	Keterangan	Tindak Lanjut	Jadwal yang disepakati
1.	Perbaikan Aplikasi		
2.	Permintaan Perubahan		

5. Rekomendasi

Berikan kesimpulan atas kesiapan sistem untuk diimplementasikan.

Kriteria	Ya	Tidak
Sistem dapat diterima		
Sistem dapat diimplementasi		

6. Persetujuan

(Tempat,tanggal)
.....

Yang melaporkan:	Diketahui oleh:
(tanda tangan)	(tanda tangan)
---	---
Penguji	Ketua Unit Kerja Pengelola TI

Lampirkan formulir pernyataan penerimaan sistem oleh *user* sebagai dasar pengesahan manajemen *user*.

G. Dokumen Rencana Pemeliharaan

Rencana Pemeliharaan

[Nama Aplikasi]

Nomor Dokumen : [T.6.1]

Tanggal Terbit :

Disahkan oleh:
(Nama dan Jabatan yang mengesahkan) Minimal Koordinator

1. Isi Dari Dasar Operasional

Memuat daftar dasar operasional yang berkaitan dengan *hardware*, *software* dan dokumentasi.

2. Cakupan Rencana Pemeliharaan

No	Tipe kegiatan	Fungsi	Area Sistem Aplikasi	Lama pemeliharaan	Keterangan
1.	*Monitoring* rutin aplikasi				
2.	dst.				

3. Jadwal Pemeliharaan

Tanggal	Jam	Kegiatan	Pihak-pihak yang terlibat	Asumsi-asumsi

H. Formulir Berita Acara Serah Terima Sistem Aplikasi

BERITA ACARA SERAH TERIMA SISTEM APLIKASI	**Nama Sistem Aplikasi:**
	Lampiran:

Pada hari ini, ……., tanggal ……., bulan ……., tahun ……. bertempat di ……. telah dilakukan proses serah terima sistem aplikasi ……. dari:

(Unit Kerja yg menyerahkan) yang diwakilkan oleh

(Nama, NIP, Golongan) sebagai (Pimpinan Unit Kerja Pengembang)

kepada:

(Unit Kerja yg menerima) yang diwakilkan oleh

(Nama, NIP, Golongan) sebagai (Pimpinan Unit Kerja Operasional)

Dalam proses serah terima aplikasi tersebut telah disepakati beberapa hal terkait pelaksanaan serah terima aplikasi tersebut, yaitu:

1. Sistem aplikasi yang diserahkan adalah sistem aplikasi ……. yang mencakup …., ….., dan ….. yang digunakan oleh sistem aplikasi tersebut dengan menyerahkan *user id* dan *password* pada amplop tertutup.
2. Fungsi – fungsi aplikasi yang diserahterimakan telah diuji sebelumnya pada SIT dan UAT.

3. Dalam proses serah terima aplikasi turut diserahkan sejumlah dokumen pendukung operasional sistem aplikasi. Rincian dokumen pendukung yang diserahkan terdapat pada lampiran *Form* Serah Terima Sistem Aplikasi.

Demikian berita acara ini dibuat dalam 3 (tiga) rangkap agar dapat digunakan sebagaimana mestinya oleh kedua belah pihak.

Yang Menerima	Yang Menyerahkan
(Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan)	(Unit Kerja yang menyerahkan)
.....	.....
(Ketua Tim Kerja)	(Ketua Tim Kerja)

Diketahui oleh:

Kepala Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan

.....

I. Formulir Serah Terima Sistem Aplikasi

Form Serah Terima Sistem Aplikasi

Nama Sistem Aplikasi : .....

Diserahkan oleh : .....

Diterima oleh : .....

Daftar Kelengkapan Pendukung Sistem Aplikasi Yang Diserahterimakan		**Checklist**
1	Dokumentasi Perangkat Pendukung Sistem Aplikasi	
2	Konfigurasi Sistem Aplikasi	
3	Diagram Arsitektur Sistem Aplikasi	
4	dst.	

Diketahui dan disetujui oleh:

(Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan) (Unit Kerja yang menerima)

(Ketua Tim Kerja) (Ketua Tim Kerja)

BAB IV

PENUTUP

Dengan disusunnya Standar Pembangunan dan Pengembangan Sistem Informasi di Lingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi unit kerja pusat dan unit pelaksana teknis di BPOM dalam melakukan pembangunan dan pengembangan sistem informasi.

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN,

TTD.

PENNY K. LUKITO