
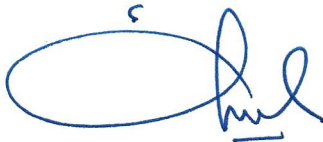




PT INFOMEDIA NUSANTARA

Prosedur Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi

No. Dokumen	IN.PRO-17
Versi	1.0
Klasifikasi	Terbatas
Tanggal Efektif	08 September 2021
Tanggal Peninjauan	-
Jenis Dokumentasi	Pedoman / Prosedur
Pemilik Dokumen	Administrator


PERSETUJUAN:

DISUSUN:	MENGETAHUI:	DISETUJUI:
		
<u>Firdiansyah</u> Pengendali Dokumen	<u>Samudra Prasetio</u> Wakil Manajemen	<u>Agus Winarno</u> Manajemen Puncak

	Prosedur Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	2

RIWAYAT PERUBAHAN

Versi	Penyusun / Pelaksana Revisi	Tanggal Revisi	Keterangan Perubahan	Bab	Hal
1.0	Pengendali Dokumen	08 September 2021	Versi pertama	-	-

	Prosedur Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	3


DAFTAR ISI

Hal.

RIWAYAT PERUBAHAN	2
DAFTAR ISI	3
1. TUJUAN.....	1
2. RUANG LINGKUP	1
3. REFERENSI	1
4. DEFINISI.....	1
5. URAIAN PROSEDUR	1
5.1 Prosedur Penentuan Spesifikasi Kebutuhan	1
5.2 Prosedur Desain Sistem.....	2
5.3 Prosedur Pemrograman	2
5.4 Prosedur Pengujian.....	4
5.5 Pelaksanaan prosedur User Acceptance Test (UAT)	4
5.6 Prosedur Implementasi	5
5.7 Prosedur Pemeliharaan.....	5
6. PENGKAJIAN DOKUMEN	6
7. LAMPIRAN.....	6

infomedia CO-TELKOM
CONTROLLED
DOCUMENT

MALANG

	<p style="text-align: center;">Prosedur</p> <p style="text-align: center;">Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi</p>	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	1

1. TUJUAN

Dokumen ini bertujuan untuk memastikan kebutuhan bisnis untuk pengembangan maupun implementasi sistem informasi baru maupun perbaikan yang sudah ada telah memastikan pengendalian keamanan.

2. RUANG LINGKUP

Dokumen ini mencakup perencanaan desain, pemrograman, pengujian, pengimplementasian, pemeliharaan aplikasi yang akan dikembangkan ataupun yang sudah ada.

3. REFERENSI

- SNI ISO/IEC 27001:2013; Annex A.14.1 - Security requirements of information systems;
- SNI ISO/IEC 27001:2013; Annex A.14.5 - Security in development and support processes.


4. DEFINISI

- **Aplikasi**
adalah perangkat lunak yang dikembangkan dalam rangka otomasi atau komputerisasi suatu kegiatan atau proses bisnis tertentu.
- **Source code**
adalah perintah atau instruksi yang dituliskan oleh Pengembang untuk menjalankan suatu proses tetapi tidak dapat dieksekusi secara langsung oleh komputer.
- **Versioning**
adalah proses pemberian nama / nomor tertentu untuk menunjukkan status dari pengembangan suatu aplikasi.
- **Source Code Library**
adalah tempat penyimpanan *source code* aplikasi.

5. URAIAN PROSEDUR

5.1 Prosedur Penentuan Spesifikasi Kebutuhan

- 1) System Analyst - Tim IT Development menyusun kebutuhan berdasarkan alur kerja dan proses bisnis dari system yang digunakan dengan mempertimbangkan spesifikasi kebutuhan pengendalian pengamanan informasi (*security requirement*) seperti pengendalian akses, penggunaan *password*, dan enkripsi.
- 2) Project Manager, IT Infra Development, Sr. Programmer, Account Manager (Sales) melakukan *review* atas spesifikasi kebutuhan untuk aplikasi yang akan dikembangkan.
- 3) Manager Aplikasi Development memberikan persetujuan terkait dokumen spesifikasi kebutuhan untuk dilaksanakan tahap desain

	<p style="text-align: center;">Prosedur</p> <p style="text-align: center;">Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi</p>	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	2


5.2 Prosedur Desain Sistem

- 1) System Analyst. membuat usulan solusi teknis dengan mempertimbangkan pada kebutuhan user. Hal-hal dalam usulan teknis meliputi :
 - a. Manajemen konfigurasi sistem
 - b. Bentuk dan dokumentasi
 - c. Desain layar, formulir, dan laporan
 - d. Spesifikasi proses
 - e. Desain file
 - f. Kesepakatan penamaan
- 2) System Analyst membangun desain alur aplikasi dengan menyusun :
 - a. Diagram Alur Proses (misalnya *Data Flow Diagram* – DFD)
 - b. Mendefinisikan fungsi-fungsi subsistem dan keluaran laporan
- 3) System Analyst mendesain *database* berdasarkan evaluasi kelayakan kebutuhan performa sistem dan kebutuhan pengamanan pada sistem aplikasi.
- 4) System Analyst mengidentifikasi sistem *interface* terkait dengan *layout input / output* berupa menyiapkan konsep layout dan deskripsi tayangan, laporan, serta dokumen input / output lain.
- 5) System Analyst dan Sr. Programmer. menentukan komunikasi dengan menentukan metode komunikasi antara lain:
 - Jenis data yang akan dikirimkan
 - Jumlah dan jenis (intern atau ekstern) pengguna / pemakai Aplikasi
 - Volume traffic pada waktu sibuk / rata-rata
 - Kebutuhan response time
- 6) Manager Aplikasi Development. mereview hasil desain dengan memeriksa kelengkapan dan kebenaran Spesifikasi Desain sebelum melakukan *review* dengan *user*.
- 7) Manager Aplikasi Development memberikan persetujuan terhadap usulan teknis untuk dilakukan pembuatan standar desain.

Apabila proses pengembangan desain dilakukan oleh pihak ketiga maka Administrator harus memastikan keluaran laporan / dokumen yang diserahkan oleh pihak ketiga telah mencakup hal-hal yang tersebut diatas.

5.3 Prosedur Pemrograman

- 1) Tim IT Development merancang dan membuat program. *Source code* harus sesuai dengan kebutuhan spesifikasi program.
- 2) Menjalankan source program (*running program*). *Compiler*, *run time*, atau interpreter harus digunakan.
- 3) Mempersiapkan Paket *Unit Test* untuk mengidentifikasi skenario *test* dari fungsi dan struktur menurut identifikasi program.

	<p style="text-align: center;">Prosedur</p> <p style="text-align: center;">Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi</p>	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	3


- 4) Melakukan *Unit Test* dengan menjalankan program dengan *test cases* yang sudah ditentukan, mencatat dan mendokumentasikan hasil unit test, serta merevisi *source code* program, *test cases*, dan data sampai semua *error* diperbaiki.
- 5) Menyiapkan dokumentasi program ke dalam pencatatan versioning di log penatausahaan *source code* & menyimpan *source code program*.

5.4 Pedoman pelaksanaan *Versioning* Aplikasi adalah sebagai berikut:

- 1) Penomoran versioning aplikasi ditandai dengan dua buah karakter numerik yang dituliskan sebagai X - Y.
 X menunjukkan perubahan mayor; dan
 Y menunjukkan perubahan minor.
 Jenis-jenis perubahan yang dikategorikan **mayor**:
 - a. Perubahan alur bisnis sehingga menimbulkan perubahan terhadap spesifikasi kebutuhan / desain, misalnya:
 - Penambahan modul / fungsi.
 - Perubahan desain / arsitektur aplikasi seperti client-server, three-tier, dan seterusnya.
 - b. Peningkatan / *upgrade* terkait versi *operating system*, *database software*, atau *application software programming* (C++, Java, Net, dll.).
 - c. Patches, baik security maupun software yang mengakibatkan perubahan aplikasi ataupun sebaliknya, yaitu patches yang harus dilakukan sehubungan dengan kegagalan aplikasi.
- 2) Jenis-jenis perubahan yang dikategorikan **minor** :
 - a. Penambahan / pengurangan / penghapusan menu.
 - b. Penambahan, pengurangan ataupun penghapusan sub menu, contohnya sub menu edit profile, dsb.
 - c. Perubahan *layout*.
 - d. Perbaikan *bugs* atau *error*.
- 3) Versi Aplikasi dimulai dengan 1.0 yang menunjukkan bahwa aplikasi adalah otomasi atau komputerisasi suatu kegiatan tertentu.

5.5 Aturan dalam Pengelolaan *Source Code Library* adalah sebagai berikut:

- 1) Tim Aplikasi Development melakukan versioning pada *source code* dan menyerahkan kepada Pengelola *source code* yang ditunjuk oleh Manajemen dengan mencatat *source code* versi terakhir pada Log Penatausahaan *Source Code*.
- 2) Pengelola *Source Code Library* menyimpan *File source code*.
- 3) Jika terdapat kebutuhan perbaikan, Administrator mengambil *source code* aplikasi dari Pengelola *Source Code Library* dan mencatat pada Log Penatausahaan *Source Code*.
- 4) Setelah perubahan selesai, Tim Aplikasi Development melakukan commit *source code* versi terakhir dengan menggunakan *online source repository* kepada Pengelola *Source Code Library* untuk disimpan.


	<p style="text-align: center;">Prosedur</p> <p style="text-align: center;">Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi</p>	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	4

5.4 Prosedur Pengujian

- 1) System Analyst menyiapkan ruang lingkup Sistem *Test* berdasarkan pada kebutuhan dalam *Test Case* dengan cara:
 - Menentukan cakupan *Test* meliputi :
 - Fungsi-fungsi yang akan dites, baik fungsi proses bisnis maupun fungsi keamanannya.
 - Fungsi-fungsi yang tidak perlu dites
 - Jenis *test* yang akan dilakukan
- 2) System Analyst mempersiapkan dan melakukan Review Paket Test dengan mempertimbangkan :
 - Definisi skenario sistem test dengan mempertimbangkan urutan test.
 - Mempersiapkan *Test Case* termasuk data yang digunakan.
- 3) System Analyst melakukan Sistem *test* dengan cara :
 - Melakukan test sesuai dengan Paket Test dengan dokumentasi yang mencatat:
 - Hasil tes yang terjadi
 - Kesimpulan hasil test
 - Daftar Kegagalan dan rencana tindak lanjutnya
 - Memperbaiki error

5.5 Pelaksanaan prosedur User Acceptance Test (UAT)

- 1) System Analyst menyiapkan ruang lingkup UAT dengan memeriksa user manual dan environment yang dibutuhkan dalam UAT.
- 2) Paket UAT berupa skenario serta test case / checklist yang digunakan untuk simulasi dari kasus nyata.
- 3) Pemeriksaan awal UAT dengan mengundang user untuk diikutsertakan dalam proses UAT.
- 4) System Analyst bersama-sama user melakukan UAT dengan mendokumentasikan antara lain:
 - a. Mencatat hasil actual
 - b. Melakukan penilaian (ok/not ok)
 - c. Melaporkan insiden / kerusakan yang terjadi.
- 5) Hasil pengujian tersebut harus dirangkum dalam paket test. Seluruh kegiatan UAT harus didokumentasikan.
- 6) Tim Aplikasi Development melakukan review terhadap hasil UAT khususnya terkait dengan hasil log pengujian serta laporan problem untuk melihat sejauh mana tindak lanjut yang dibutuhkan.
- 7) Tim Aplikasi Development melakukan perbaikan sistem aplikasi yang masih belum baik dan melakukan proses UAT kembali.

	<p style="text-align: center;">Prosedur</p> <p style="text-align: center;">Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi</p>	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	5

- 8) Setelah semua hasil perbaikan telah sesuai, System Analyst & Project Manager membuat dan mengesahkan laporan UAT dan Berita Acara atas kesiapan sistem untuk diimplementasikan.


5.6 Prosedur Implementasi

- 1) System Analyst, Sr. Programmer, IT Infra Dev, Project Manager bersama *user* membuat rencana implementasi dengan :
 - membuat rencana implementasi dan sistem *cut-over* agar operasional sistem berfungsi seluruhnya.
 - Membuat jadwal implementasi dan sosialisasi serta menyampaikannya pihak terkait lainnya.
 - Menyiapkan sumber daya yang terlibat dalam rangka instalasi sistem dan operasional.
- 2) IT Infra Dev & SDS menerapkan sistem ke server produksi.
- 3) System Analyst, Tim Aplikasi Development, IT Infra Dev, SDS melakukan pemeriksaan atas penerapan yang sudah dilakukan dengan melakukan :
 - Verifikasi keakuratan, kelengkapan dan integrasi data yang akan digunakan.
 - Operasional testing untuk memastikan aplikasi bekerja sebagaimana mestinya
 - *Stress test* untuk mengukur performa sistem aplikasi.

Permasalahan yang ditemukan pada saat operasional testing dan / atau stress test harus didokumentasikan dan diselesaikan.
- 4) Project Manager membuat berita acara keberhasilan implementasi

5.7 Prosedur Pemeliharaan

- 1) Tim SDS mempersiapkan dan mengesahkan rencana pemeliharaan dengan mengkoordinasikan penyusunan rencana pemeliharaan dengan pihak-pihak terkait dengan mempertimbangkan perlindungan terhadap *malicious code*, *unwanted programs* dan *mobile code*, *backup* dan *restore*, pengamanan jaringan, pengamanan media penyimpanan, pertukaran akses, penggunaan *password*, identifikasi dan otentikasi pengguna, pengamanan *file* pada sistem aplikasi, manajemen insiden pengamanan teknologi informasi dan tindakan perbaikan, dan BCP.
- 2) Tim SDS Sistem melakukan penyesuaian pemeliharaan untuk menjamin sistem aplikasi sesuai dengan lingkungan. Pengubahan – pengubahan tersebut meliputi hal – hal antara lain:
 - a. Sistem *software* : *upgrade operating system*, *patches operating system*, *anti virus*, utilitas baru, *compiler* baru dan lainnya.
 - b. *Hardware*
Untuk pengolahan yang dapat mengubah spesifikasi kebutuhan (*user requirement*) akan ditindak lanjuti dengan langkah-langkah prosedur pengubahan sistem aplikasi.

	<p style="text-align: center;">Prosedur</p> <p style="text-align: center;">Pengembangan dan Pemeliharaan Aplikasi</p>	PT Infomedia Nusantara	
		No. Dokumen	IN.PRO-17
		Versi	1.0
		Klasifikasi	Terbatas
		Tanggal	08 September 2021
		Halaman	6

- 3) Tim SDS & Tim IT Support melakukan perbaikan pemeliharaan untuk menghilangkan kesalahan – kesalahan yang selama ini terjadi ataupun masalah – masalah yang sering timbul.
- 4) Proses perbaikan dalam rangka pemeliharaan menggunakan *bug list* sebagai acuan penanganan masalah jika hal yang sama terulang kembali

6. PENGKAJIAN DOKUMEN

Dokumen ini dikelola oleh Pengendali Dokumen. Setiap masukan perubahan terhadap prosedur ini harus diajukan kepada Manajemen Representative. Perubahannya disetujui oleh Manajemen Puncak sesuai ketentuan yang berlaku di PT Infomedia Nusantara.

Dokumen ini harus ditinjau ulang secara berkala oleh Manajemen Representative paling sedikit 1 (satu) kali dalam setahun untuk memastikan kesesuaiannya dengan kondisi organisasi.

7. LAMPIRAN

-