



Standard Operating Procedure (SOP)

PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI

No.502/IT1.B05.3/OT/2021

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

**DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2021**

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR	: 502/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE	: 1
	BERLAKU TMT	: 28 Desember 2021
	HALAMAN	: 1 dari 14

RIWAYAT REVISI

Tanggal	Deskripsi	Penyusun	Keterangan
07.03.2022	Versi 1.1	AY, PF	Menambahkan prosedur penerbitan surat tugas untuk pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem (termasuk pengembangan untuk memenuhi permintaan perubahan)

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 28 Desember 2021
	HALAMAN : 2 dari 14

RIWAYAT PEMERIKSAAN

Dokumen ini telah diperiksa oleh :

Tandatangan	Nama	Jabatan	Tanggal

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 28 Desember 2021 HALAMAN : 3 dari 14
---	---

LEMBAR PENGESAHAN

Disiapkan oleh:	
Kepala Seksi Perencanaan dan Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi  Pelita Fajarhati, ST. Nopeg. 106000610	Kepala Seksi Integrasi Sistem dan Teknologi Informasi  Ario Sutomo, S.Kom., M.T. Nopeg. 107000078
Tgl:	Tgl:

Disetujui oleh:
Direktur Sistem dan Teknologi Informasi,  Mugi Sugiarto, S.Si., M.AB. Nopeg. 106000608
Tgl: 11 Maret 2022

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR	: 502/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE	: 1
	BERLAKU TMT	: 28 Desember 2021
	HALAMAN	: 4 dari 14

DAFTAR ISI

I.	UNIT KERJA TERKAIT	5
II.	TUJUAN	5
III.	REFERENSI	5
IV.	PENGERTIAN & BATASAN	5
V.	PROSEDUR	7
	V.1. INPUT	7
	V.2. OUTPUT	7
	V.3. PROSES	8
VI.	INDIKATOR KEBERHASILAN	14
VII.	LAMPIRAN	14

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 28 Desember 2021 HALAMAN : 5 dari 14
---	---

I. UNIT KERJA TERKAIT

- Direktorat Pengembangan
- Unit Kerja ITB

II. TUJUAN

Dokumen SOP ini disusun untuk mengatur mekanisme Pengembangan atau Akuisisi Sistem Informasi.

III. REFERENSI

-

IV. PENGERTIAN & BATASAN

A. PENGERTIAN

1. **Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI)** adalah unit kerja struktural Organisasi yang bertanggung jawab untuk mengelola Sistem Informasi Organisasi, termasuk di dalamnya adalah perencanaan, akuisisi dan/ atau pengembangan aplikasi, pengelola data, implementasi infrastruktur dan teknologi, operasional dan pemeliharaan aset TI, penyampaian layanan, serta pelaksanaan *quality assurance*.
2. **Direktorat Pengembangan ITB** adalah unit kerja struktural organisasi yang bertanggung jawab untuk mengelola seluruh pengembangan fisik/non fisik di seluruh ITB.
3. **Unit Kerja Pemilik Bisnis** adalah unit kerja yang menjalankan proses bisnis dan menjadi "pemilik" Sistem Informasi, bertanggung jawab untuk memastikan Sistem Informasi di unit kerjanya mematuhi Prosedur Manajemen Akses Pengguna, memberikan persetujuan terhadap permintaan akses ke sistem informasi yang dikelolanya, menyampaikan ke DSTI salinan matriks akses user Sistem Informasi yang ada di bawah pengelolannya, dan menyimpan matriks akses user untuk keperluan pemeriksaan.
4. **In-House** adalah Sesuatu yang dilakukan sendiri oleh internal organisasi.
5. **Production Environment** (Lingkungan Produksi) adalah Lingkungan dimana versi terbaru dari perangkat lunak, produk, atau pembaharuan diinstal dan tersedia untuk pengguna akhir.

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 28 Desember 2021 HALAMAN : 6 dari 14
---	---

6. **Staging Environment** adalah replika lingkungan produksi untuk pengujian kode baru atau pembaharuan perangkat lunak sebelum di publish ke *production environment* (Lingkungan produksi).
7. **Production Server** adalah server yang digunakan untuk melayani dan menyediakan konten situs web dan aplikasi untuk di distribusikan ke lingkungan pengguna akhir.
8. **Repository** adalah tempat disimpannya berbagai macam program atau aplikasi yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga bisa diakses melalui intranet/internet.
9. **Rencana Solusi Teknologi Informasi (RSTI)** adalah dokumen yang berisi gambaran infrastruktur untuk mendukung pengembangan sistem informasi.
10. **User Guide** adalah dokumentasi yang dibuat untuk membantu pengguna dalam menggunakan produk, layanan, atau aplikasi tertentu.
11. **Frequently Asked Question (FAQ)** adalah daftar pertanyaan yang sering diajukan/ digunakan dalam artikel, situs web, daftar email, dan forum online di mana pertanyaan umum cenderung berulang.
12. **Business Requirement Document (BRD)** adalah suatu dokumen yang di dalamnya menjelaskan solusi bisnis pada suatu proyek yang akan dikerjakan, seperti apa yang harus dilakukan oleh perusahaan pada produk baru ataupun produk yang akan diperbarui.
13. **Software Development Plan (SDP)** adalah dokumen yang menjelaskan perencanaan dan perancangan proyek. Dokumen ini menjelaskan lingkup dari proyek perangkat lunak yang akan di kerjakan.
14. **Software Requirement Specification (SRS)** atau **Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)** adalah dokumen yang menjelaskan tentang berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh suatu software. Dokumen ini dibuat oleh developer (pembuat software) setelah menggali informasi dari calon pemakai software.
15. **Software Design Description (SDD)** atau **Dokumen Perancangan Perangkat Lunak (DPPL)** adalah representasi dari sistem perangkat lunak yang digunakan sebagai media untuk mengkomunikasikan informasi desain perangkat lunak.
16. **Dokumen Rencana Pengujian Perangkat Lunak (DUPL)** adalah dokumen deskripsi dari perancangan serta segala bentuk pengujian

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 28 Desember 2021
	HALAMAN : 7 dari 14

terhadap perangkat lunak yang telah dirancang dan direalisasikan dan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengujian perangkat lunak.

17. **Technical Architecture Document (TAD)** adalah dokumen yang menetapkan representasi dari Arsitektur Teknis *End-to-End*.
18. **Software Test Plan (STP)** adalah Software yang digunakan untuk melakukan pengujian terhadap suatu produk aplikasi.
19. **Factory Acceptance Test (FAT)** adalah uji fungsional yang dilakukan oleh vendor setelah menyelesaikan proses pengembangan aplikasi untuk membuktikan bahwa aplikasi yang selesai dikembangkan memiliki spesifikasi dan fungsionalitas yang sama dengan yang ditunjukkan dalam lembar data, spesifikasi, dan kebutuhan pengguna.
20. **System Integration Test (SIT)** adalah adalah pengujian software yang dilakukan dalam lingkup gabungan antara hardware dan software.
21. **User Acceptance Test (UAT)** adalah adalah tahapan dalam proses pengujian dimana pengguna atau pelanggan memberikan masukan dan saran atas pengujian sistem. Pengguna bereksperimen dengan produk perangkat lunak baru untuk melihat apakah mereka menyukainya dan untuk memeriksa apakah produk tersebut memenuhi kebutuhan atau persyaratan atau kebutuhan fungsi yang mereka mereka inginkan.
22. **Penetration Testing (PenTest)** adalah adalah pengujian keamanan informasi dimana seorang asesor meniru serangan yang biasa sering terjadi untuk mengidentifikasi metode peretasan fitur keamanan aplikasi, sistem, atau jaringan.

B. BATASAN

1. Prosedur pengembangan atau akuisisi Sistem Informasi hanya berlaku di lingkungan ITB

V. PROSEDUR

V.1. INPUT

1. Dokumen Kebutuhan Bisnis (*Business Requirement Document* / BRD)
2. Dokumen *Request for Change* / RFC

V.2. OUTPUT

1. Dokumen *Software Development Plan* / SDP

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 28 Desember 2021
	HALAMAN : 8 dari 14

2. Surat Tugas untuk Pihak-pihak yang terkait dengan pengembangan sistem / Surat Perintah Kerja (SPK) dari proses pengadaan jasa.
3. Dokumen Rancangan Solusi Teknologi Informasi / RSTI
4. Development/Staging and Production Environment
5. Dokumen *Software Requirement Specification* / SRS
6. Dokumen *Technical Architecture Document* / TAD
7. Dokumen *Software Design Description* / SDD
8. Dokumen *Software Test Plan* / STP / Dokumen Pengujian Perangkat Lunak / DUPL
9. Dokumen *Factory Acceptance Test* / FAT
10. dokumen *System Integration Test* / SIT
11. Berita Acara SIT
12. Dokumen *User Acceptance Test* / UAT
13. Berita Acara UAT
14. Dokumen *System User Guide* / SUG
15. Dokumen *Standard Operation Manual* / SOM
16. Dokumen *Frequently Asked Question* / FAQ
17. Surat Penunjukan PenTest
18. Laporan hasil Pentest
19. Laporan Final hasil Pentest
20. Berita Acara PenTest
21. Dokumen Ceklis Migrasi
22. BA Migrasi
23. BA Rilis Aplikasi



V.3. PROSES

1. Perencanaan Pengembangan Sistem Informasi
 - 1.1. Unit kerja pemilik bisnis menyusun kebutuhan Sistem Informasi ke dalam dokumen *Business Requirement Document* (BRD) atau Dokumen Kebutuhan Bisnis kemudian menyampaikan dokumen tersebut ke Direktorat Pengembangan untuk dinilai, dan menyampaikannya juga ke DSTI sebagai informasi.
 - 1.2. Isi dari dokumen tersebut antara lain menjelaskan mengenai proses bisnis yang perlu diakomodir ke dalam Aplikasi, dan fungsi-fungsi apa

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 28 Desember 2021 HALAMAN : 9 dari 14
---	---

saja yang dibutuhkan unit kerja untuk ada di Aplikasi. Dokumen BRD disusun dengan sistematika sebagai berikut: Pendahuluan (Latar Belakang & Tujuan), Ruang Lingkup (Proses Bisnis), Rincian Kebutuhan (deskripsi perangkat lunak yang diperlukan).

- 1.3. Direktorat Pengembangan melakukan asesmen atau penilaian terhadap kebutuhan bisnis yang memerlukan dukungan Sistem Informasi yang disampaikan di dalam dokumen BRD.
- 1.4. Direktorat Pengembangan memutuskan solusi untuk kebutuhan unit kerja pemilik bisnis, apakah membangun Sistem Informasi atau menggunakan solusi yang siap pakai, kemudian menyampaikan keputusan tersebut ke unit kerja pemilik bisnis dan ke DSTI.
- 1.5. Jika keputusannya adalah membangun sistem informasi, maka Unit Kerja Pemilik Bisnis yang mengajukan BRD bersama dengan Direktorat Pengembangan dan DSTI menyusun Rencana Pengembangan Aplikasi yang ditulis ke dalam dokumen *Software Development Plan (SDP)* atau Rencana Pengembangan Perangkat Lunak (RPPL).
- 1.6. Dokumen SDP menjelaskan mengenai rencana pengembangan sistem informasi antara lain mengenai mekanisme dan organisasi atau tim pengembangan, Pimpinan Unit Kerja Pemilik Bisnis menentukan pengembangan sistem informasi apakah akan dilakukan secara *In-House* oleh Tim Pengembang di DSTI ataukah akan dilakukan menggunakan mekanisme pihak ketiga. Dari mekanisme pengembangan yang dipilih kemudian bisa disusun rencana lainnya seperti organisasi proyek, jadwal pengembangan, anggaran biaya.

Susunan dokumen SDP adalah sebagai berikut: Pendahuluan (gambaran umum kegiatan/proyek), Organisasi (penanggung jawab proyek di DSTI dan di Unit Kerja, susunan tim), Proses Teknis (mekanisme pengembangan), Jadwal dan Anggaran, Keberlangsungan.

Bagian Proses Teknis di dalam SDP bisa berisi informasi sebagai berikut: batasan pekerjaan, rekomendasi teknologi yang bisa digunakan, arsitektur aplikasi, kebutuhan infrastruktur server, kebutuhan untuk porting data (jika ada), kebutuhan interkoneksi aplikasi yang diturunkan lagi menjadi service yang diperlukan, interface dengan aplikasi lain, dan ringkasan modul yang perlu ada di aplikasi.

- 1.7. Jika Pengembangan akan dilakukan oleh internal ITB dengan tim yang terdiri dari beberapa unit kerja maka Direktorat Pengembangan mengajukan ke WRURK untuk menerbitkan surat tugas untuk pihak-

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 28 Desember 2021 HALAMAN : 10 dari 14
---	--

pihak terkait yang terlibat dengan proses pengembangan sistem, terutama untuk Tim Pengembang Sistem.

Jika pengembangan akan dilakukan oleh internal unit kerja maka Pimpinan Unit Kerja menerbitkan surat tugas untuk pihak-pihak terkait yang terlibat dengan proses pengembangan sistem, terutama untuk Tim Pengembang Sistem.

Jika pengembangan akan dilakukan oleh pihak ketiga maka proses akan dilanjutkan dengan tahapan pengadaan secara umum sehingga penugasan akan merujuk kepada Surat Perintah Kerja (SPK) yang dihasilkan dari tahap pengadaan.

- 1.8. DSTI menyusun dokumen Rencana Solusi Teknologi Informasi (RSTI) yang berisi gambaran infrastruktur yang dapat disediakan oleh DSTI untuk mendukung Sistem Informasi.
2. Pengembangan Sistem Informasi
 - 2.1. Setelah Dokumen Rencana Pengembangan Sistem tersedia, maka ada proses yang bisa dijalankan paralel:
 - a. Tim *Data Center Operation* (DCO) atau Operasional Infrastruktur di DSTI menyiapkan infrastruktur yang terdiri dari *Staging* dan *Production* sebagaimana disebutkan di dalam dokumen RSTI.
 - b. Tim DSTI menyediakan *Repository* untuk menyimpan file kode sumber Sistem Informasi.
 - c. Tim Pengembang Aplikasi memulai kegiatan pengembangan Aplikasi dengan mengumpulkan kebutuhan dan melakukan analisis yang ditulis ke dalam dokumen *Software Requirement Specification* (SRS) atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Hasil analisis ini (SRS/SKPL) harus disampaikan dan disepakati dengan user atau Unit Kerja pengaju dan juga oleh DSTI.
 - d. Tim Pengembang Aplikasi menyiapkan juga dokumen *Technical Architecture Document* (TAD) yang berisi gambaran arsitektur teknis Sistem Informasi yang akan dibangun beserta spesifikasinya.
 - 2.2. Setelah SRS (Prosedur 2.1.c) final maka Tim Pengembang bisa melanjutkan ke tahap Perancangan Sistem yang dituangkan ke dalam dokumen *Software Design Description* (SDD) / Dokumen Perancangan Perangkat Lunak (DPPL). Rancangan sistem harus disampaikan ke user (Unit Kerja) dan ke DSTI untuk mendapat persetujuan.
 - 2.3. Dari rancangan yang sudah disetujui Tim Pengembang bisa melanjutkan ke tahap implementasi (*Coding*) untuk membangun

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 28 Desember 2021 HALAMAN : 11 dari 14
---	--

perangkat lunak. Proses ini bisa dilakukan di *development server* Tim Pengembang atau di *Development Environment* yang disediakan oleh DSTI (di Prosedur 2.1.a).

- 2.4. Tim Pengembang wajib menyimpan/menyalin file kode sumber Sistem Informasi ke *Repository* yang disediakan oleh DSTI.
 - 2.5. Tim Pengembang menyusun rencana pengujian ke dalam Dokumen Rencana Pengujian Perangkat Lunak (DUPL) atau *Software Test Plan* (STP) untuk acuan pengujian fungsional Sistem Informasi.
 - 2.6. Tim Pengembang melakukan pengujian fungsional Sistem Informasi dengan mengacu ke dokumen rencana pengujian / DUPL.
 - 2.7. Hasil pengujian oleh internal Tim Pengembang dituangkan ke dalam dokumen *Factory Acceptance Test* (FAT) yang berisi skenario pengujian yang telah dilakukan dilengkapi dengan tangkapan layar (*screen capture*) hasil pengujian.
 - 2.8. Dokumen DUPL dan FAT yang membuktikan bahwa Jika fungsi Sistem Informasi sudah berjalan baik maka hasil pengujian fungsi oleh Tim Pengembang (FAT) dan Arsitektur Sistem (TAD) diserahkan ke DSTI untuk diperiksa. Kemudian DSTI menjadwalkan pengujian SIT (*System Integration Test*) dan UAT (*User Acceptance Test*), dan jika perangkat lunak direncanakan untuk bisa diakses melalui Internet maka DSTI juga mulai merencanakan dan menjadwalkan *Penetration Test*.
3. Pengujian Sistem Informasi
- 3.1. Tim Pengembang memasang Sistem Informasi versi terakhir yang ada di repository ke Server *Staging*.
 - 3.2. DSTI bersama dengan Tim Pengembang melakukan pengujian integrasi sistem (*System Integration Test*) terhadap aplikasi yang sudah dipasang di *Staging Environment* yang disediakan oleh DSTI. Pengujian dilakukan dengan mengacu pada Dokumen DUPL/STP dan FAT yang sudah dibuat oleh Tim Pengembang. Jika pada saat pengujian SIT ditemukan ada bug atau kesalahan maka Tim Pengembang harus memperbaikinya baru setelah itu proses SIT dilanjutkan. Berita Acara SIT baru akan dibuat ketika sudah tidak ada lagi bug ataupun kesalahan yang ditemukan.
 - 3.3. Setelah lolos tahap SIT maka tahap selanjutnya adalah UAT (*User Acceptance Test*) atau Uji Penerimaan oleh User. Pada tahap ini User atau Unit Kerja yang melakukan pengujian, Tim Pengembang harus hadir untuk memperbaiki bug atau kesalahan yang mungkin ada, dan

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 28 Desember 2021
	HALAMAN : 12 dari 14

DSTI hadir untuk mendampingi user dalam proses pengujian. Proses UAT ini dilakukan dengan mengacu pada Dokumen DUPL/STP dan FAT yang sudah dibuat oleh Tim Pengembang. DSTI mencatat hasil UAT ke dalam Berita Acara UAT.

- 3.4. Setelah tahap UAT ini ada 2 proses yang mungkin berjalan secara paralel yaitu:
 - a. Tim Pengembang menyusun panduan penggunaan aplikasi berdasarkan aplikasi yang sudah lolos tahap UAT. Panduan penggunaan aplikasi ini terdiri dari panduan untuk Administrator (*System User Guide / SUG*), panduan untuk pengguna (*Standard Operation Manual / SOM*), dan FAQ (*Frequently Asked Question*).
 - b. Jika Aplikasi direncanakan untuk bisa diakses melalui Internet maka DSTI menyiapkan *Staging* untuk *Penetration Test (PenTest)*, kemudian Tim Penguji yang merupakan Pihak Ketiga yang ditunjuk oleh DSTI memulai kegiatan *Penetration Test (PenTest)* yaitu proses pengujian keamanan aplikasi. Tim Penguji akan melakukan pengujian secara mandiri dari luar Environment DSTI dan kemudian memberikan laporan hasil *PenTest* kepada DSTI. Jika pada tahap *PenTest* ditemukan ada *bug* atau kesalahan maka Tim Pengembang harus memperbaikinya baru setelah itu proses SIT dilanjutkan. Berita Acara *PenTest* baru akan dibuat ketika sudah tidak ada lagi *bug* ataupun kesalahan yang ditemukan oleh Tim Penguji.
 - 3.5. DSTI menyiapkan Berita Acara SIT, Berita Acara UAT, dan Berita Acara *PenTest* (jika dilakukan *PenTest*) sebagai bukti bahwa aplikasi sudah siap untuk dimigrasi ke lingkungan *Production*.
4. Rilis Sistem Informasi
 - 4.1. Tim Pengembang Sistem menyiapkan dokumen-dokumen berikut ini untuk panduan dalam melakukan migrasi aplikasi yang sudah lolos UAT (dan *PenTest* jika aplikasi Internet) ke *Production*:
 - a. Dokumen Ceklis Migrasi
 - b. Berita Acara UAT
 - c. Berita Acara *PenTest*
 - 4.2. Tim Pengembang dengan didampingi oleh DSTI melakukan migrasi atau memasang Sistem Informasi ke *Production Server*.

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021 REVISI KE : 1 BERLAKU TMT : 28 Desember 2021 HALAMAN : 13 dari 14
---	--

- 4.3. Tim Pengembang kemudian melakukan beberapa pengujian fungsi untuk memastikan bahwa Aplikasi berjalan dengan baik di *Production Environment*.
 - 4.4. Jika Sistem Informasi belum berjalan dengan baik maka tim pengembang melakukan penyesuaian Sistem Informasi di Server *Production*.
 - 4.5. Jika Sistem Informasi sudah berjalan dengan baik maka DSTI membuat Berita Acara Migrasi.
 - 4.6. Tim Pengembang memberikan pelatihan untuk Administrator di DSTI menggunakan dokumen SUG dan FAQ yang sudah disusun.
 - 4.7. Setelah itu Tim Pengembang juga harus memberikan pelatihan penggunaan aplikasi kepada user Unit Kerja dengan menggunakan dokumen SOM dan FAQ yang sudah disusun.
 - 4.8. Setelah Administrator dan user diberikan pelatihan penggunaan aplikasi maka beberapa proses akan berjalan secara paralel yaitu:
 - a. User Unit Kerja sudah bisa mulai menggunakan aplikasinya untuk operasional harian.
 - b. Selama periode *Test Operation* DSTI dan Tim Pengembang akan terus memonitor penggunaan aplikasi.
 - c. Tim Pengembang *stand-by* untuk memberikan panduan atau perbaikan jika terjadi kegagalan Aplikasi.
 - 4.9. Jika pada akhir periode *test operation* tidak ditemukan permasalahan pada Aplikasi maka DSTI akan menerbitkan Rekomendasi Rilis yang menyatakan bahwa Aplikasi sudah siap untuk digunakan secara luas atau Go-Live, kemudian mengirimkan rekomendasi tersebut ke Direktorat Pengembangan dan ke Unit Kerja pemilik proses bisnis.
 - 4.10. Unit Kerja Pemilik Bisnis menentukan tanggal rilis Aplikasi ke dalam Berita Acara Rilis yang ditandatangani oleh Pimpinan Unit Kerja pemilik proses bisnis, Pimpinan Direktorat Pengembangan, dan Pimpinan DSTI.
5. Penambahan dan Pemeliharaan Sistem Informasi
- 5.1. DSTI memonitor operasional server Aplikasi beserta status *network services* yang ada di dalam server tersebut serta melakukan pencadangan data Aplikasi secara periodik.

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : PENGEMBANGAN ATAU AKUISISI SISTEM INFORMASI	NOMOR : 502/IT1.B05.3/OT/2021
	REVISI KE : 1
	BERLAKU TMT : 28 Desember 2021
	HALAMAN : 14 dari 14

- 5.2. Tim Pengembang menjalankan proses *maintenance* Aplikasi sesuai dengan kontrak kerja atau yang disepakati di dalam dokumen SDP/RPPL.
- 5.3. Jika Unit Kerja menemukan kekurangan pada saat penggunaan sistem informasi untuk operasional, atau memerlukan tambahan atau perubahan fungsi, maka Unit Kerja menyampaikannya ke DSTI dalam format dokumen RFC (*Request for Change*), dan DSTI akan memprosesnya dengan mengikuti prosedur permintaan perubahan.

VI. INDIKATOR KEBERHASILAN

1. Perencanaan pengembangan Sistem Informasi dilengkapi dengan dokumen BRD, SDP/RPPL dan RSTI.
2. Pengembangan Sistem Informasi dilengkapi dengan dokumentasi sistem yang terdiri dari SRS/SKPL, TAD, SDD/DPPL, DUPL/STP, dan FAT.
3. Tersedia *Staging Environment*, *Production Environment* dan *Repository*.
4. Pengujian aplikasi dilengkapi dengan dokumen berita acara (BA) pengujian sesuai dengan jenis pengujian yang dilakukan (BA SIT, BA UAT, BA PenTest) dan dokumen panduan/pendukung (SUG, SOM dan FAQ).
5. Migrasi aplikasi ke *production* dilengkapi dengan Dokumen Ceklis Migrasi dan Berita Acara Migrasi.

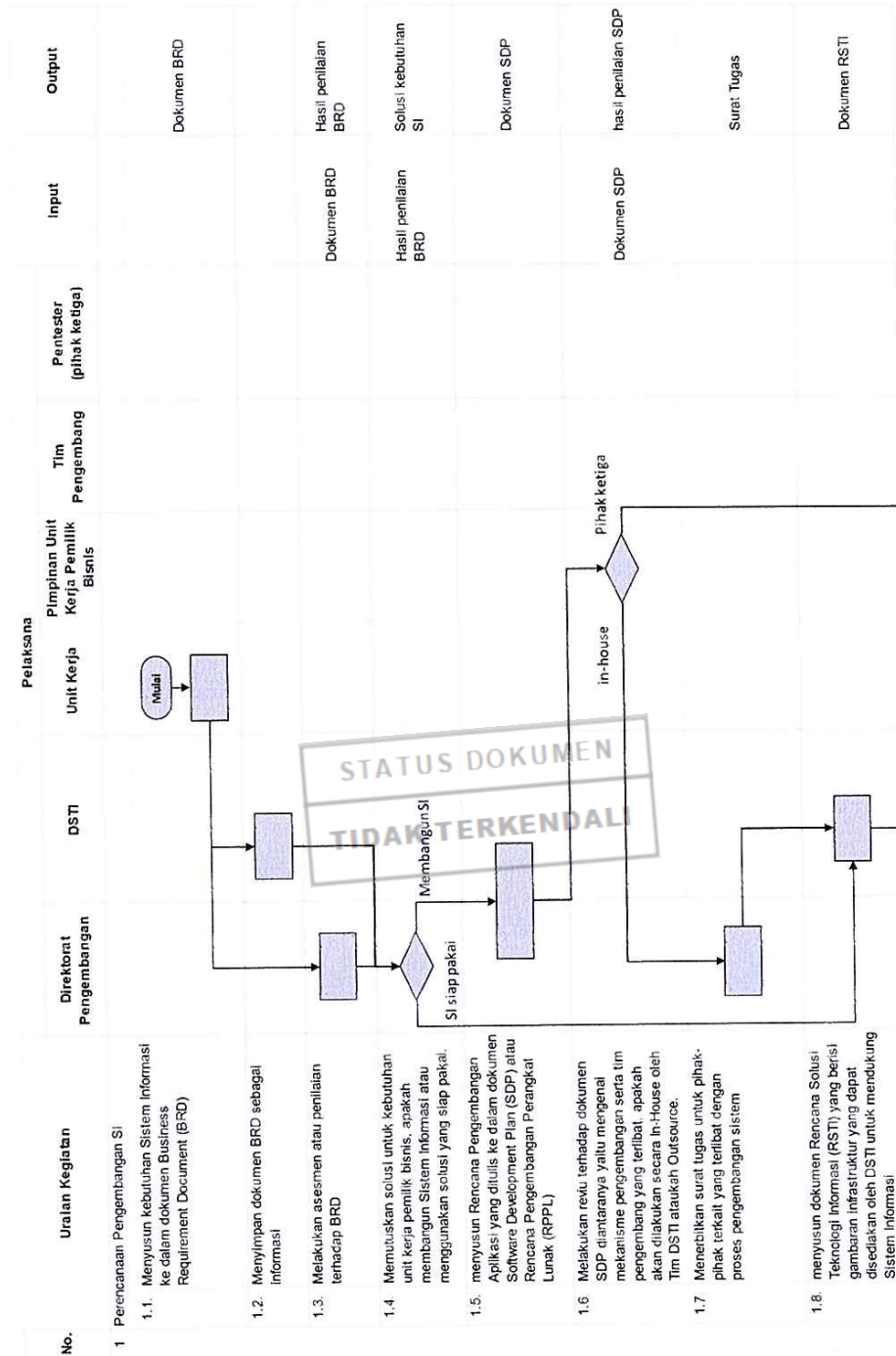
VII. LAMPIRAN

Lampiran 1 – Diagram Alir Prosedur Pengembangan atau Akuisisi Sistem Informasi

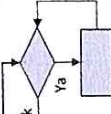

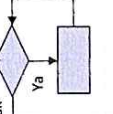

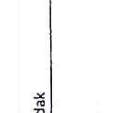
Lampiran 2 – Template Dokumen Dokumen User Acceptance Test / UAT

TIDAK TERKENDALI

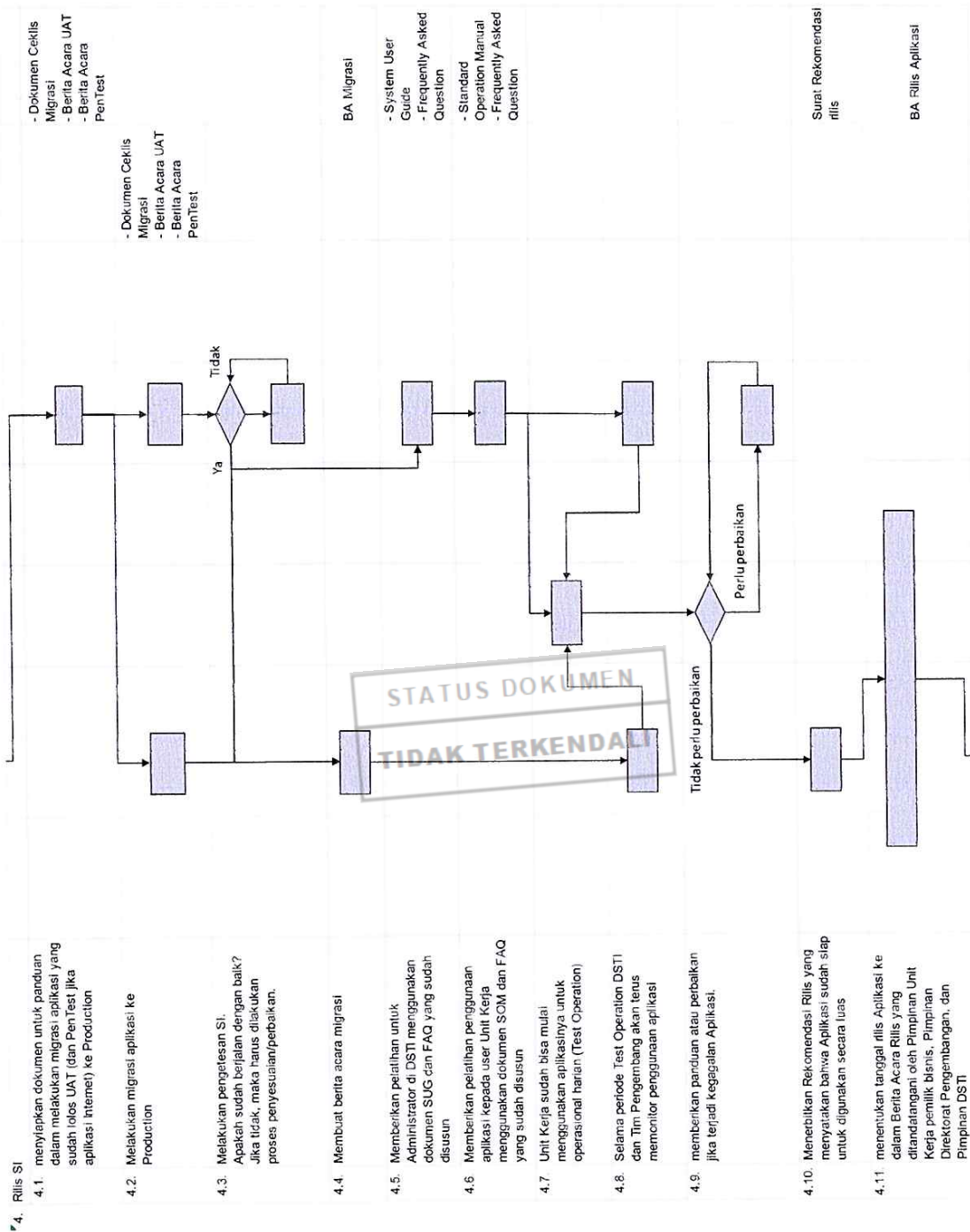
Diagram Alir Prosedur Pengembangan atau Akuisisi Sistem Informasi





3 Pengujian Si	SI di deploy di Staging	
3.1. Memasang Sistem Informasi versi terakhir yang ada di repository ke Server Staging		dokumen SIT
3.2. Melakukan System Integration Test (SIT)		
3.3. Apakah ditemukan bug atau kesalahan ketika dilakukan pengujian SIT? Jika ditemukan, maka harus dilakukan bug fixing		
3.4. Membuat berita acara pengujian SIT		BA SIT
3.5. Melakukan User Acceptance Test (UAT)		Dokumen UAT
3.6. Apakah ditemukan bug atau kesalahan ketika dilakukan pengujian UAT? Jika ditemukan, maka harus dilakukan bug fixing		
3.7. Membuat berita acara pengujian UAT		BA UAT
3.8. menyusun panduan penggunaan aplikasi berdasarkan aplikasi yang sudah lolos tahap UAT (SUG, SONI, FAQ)		Dokumen SUG Dokumen SONI Dokumen FAQ
3.9. Apakah aplikasi diencanakan untuk dapat diakses melalui Internet? Jika Ya, maka perlu dilakukan Penetration Testing (PenTest)		
3.10. Meylapkan environment Development untuk PenTest, termasuk menunjuk pihak ketiga sebagai Pentester		Surat Penunjukan PenTest
3.11. Melakukan PenTest secara mandiri dan/atau luar environment DSTI		Laporan hasil PenTest
3.12. bug fixing		Laporan Final hasil PenTest
3.13. Membuat Berita Acara PenTest		Berita Acara PenTest
3.14. Menyalpkan Berita Acara SIT, Berita Acara UAT, dan Berita Acara PenTest (jika dilakukan PenTest) sebagai bukti bahwa aplikasi sudah siap untuk dimigrasi ke lingkungan Production		Berita Acara PenTest Berita Acara SIT Berita Acara UAT Berita Acara PenTest

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

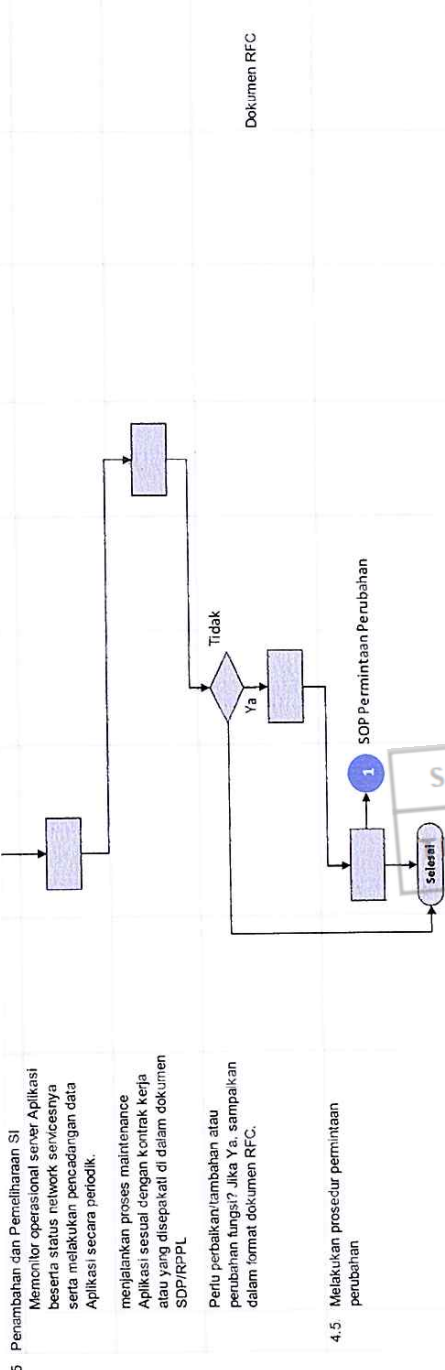


- Dokumen Ceklis Migrasi
- Berita Acara UAT
- Berita Acara PenTest
- Dokumen Ceklis Migrasi
- Berita Acara UAT
- Berita Acara PenTest

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

- BA Migrasi
- System User Guide
- Frequently Asked Question
- Standard Operation Manual
- Frequently Asked Question

- Surat Rekomendasi rilis
- BA Rilis Aplikasi



5. Penambahan dan Pemeliharaan SI
 Memonitor operasional server Aplikasi beserta status network servicesnya serta melakukan pencadangan data Aplikasi secara periodik.
 menjalankan proses maintenance Aplikasi sesuai dengan kontrak kerja atau yang disepakati di dalam dokumen SDP/RPPL
 Perlu diperbaiki/tambahan atau perubahan fungsi? Jika Ya, sampaikan dalam format dokumen RFC.

4.5. Melakukan prosedur permintaan perubahan

Dokumen RFC

STATUS DOKUMEN
 BUKAN TERKENDALI

Lampiran 2 – Template Dokumen User Acceptance Test

USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

<Nama Modul Aplikasi>



Dibuat Oleh :
Tanggal Pembuatan :
Tanggal Revisi :
Dokumen Referensi :
Versi :
Tahapan Project :

Deliverable:

Dokumen ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses UAT telah dilaksanakan oleh <Tim Konsultan> dan telah memenuhi tujuan yang diharapkan serta telah diterima oleh <Unit Kerja ITB Pemilik Bisnis>

Nama Penyetuju (Trees)	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal Penandatanganan / Penyetujuan

Nama Penyetuju (ITB)	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal Penandatanganan / Penyetujuan

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

UAT Business Scenarios Test Sequences

<Nama Aplikasi / Sistem Informasi>

Module: <Nama Modul>

Sequence	Test Name	Action / Path	Status
100	Proses 1		
100.100	Test Case 1	Modul > Sub Modul > Form > Aksi	Pass/Fail
100.100-1	Sub Test Case 1		
100.100-2			
100.100-3			
100.100-4	Membuat Invoice dengan Matching pada PO untuk Jasa Perorangan		
100.200	Test Case 2		
100.300			
100.400			
100.500			
200	Proses 2		
200.100	Test Case 1		
200.200	...		
n*00	Proses n		
n*00.100	Test Case 1		

STATUS DOKUMEN
TIDAK TERKENDALI

No : 100.100
 Process Name : <nama proses >
 Scenario : <nama test case>
 PIC :
 Referensi :

Langkah Skenario	Objek Bisnis	Kondisi Data	Hasil yang diharapkan	Hasil yang terjadi	Tanda Tangan & Tanggal Diabankan	Paraf dan Tanggal dijalankan
1	Login ke Oracle <Nama Aplikasi>	URL : Klik <link login aplikasi>	Halaman Login berhasil terbuka			
2	Masukkan Username dan Password	Username : Password :	Login berhasil			
3	Memilih Menu	Menu :	Menu terbuka			
.....						

STATUS DOKUMEN
 TIDAK TERKENDALI

TTD PIC	TTD <Ditbang>
Tanggal	Tanggal