



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
Halaman	:	1 dari 10
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap	:

PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII

Persetujuan Penerbitan dan Perubahan Dokumen

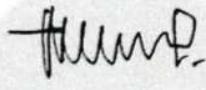
Nomor Dokumen : SOP-32-01
Judul Dokumen : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen

Jenis Dokumen	Status Dokumen	Nomor Terbitan
<input checked="" type="checkbox"/> Standard Operating Procedure (SOP)	<input type="checkbox"/> New/Baru
	<input type="checkbox"/> Amandemen
	<input checked="" type="checkbox"/> Revisi	05

Uraian Baru / Amandemen / Revisi :

Alasan: Perubahan SOP diperlukan untuk menyesuaikan dengan Sistem Manajemen Keamanan Informasi ISO 27001:2013

Formulir Pengesahan

Disusun oleh : Kepala Bagian Pengadaan & Umum Tanggal : 08 November 2022  Benny Hendricrianto	Ditinjau oleh : Management Representative Tanggal : 08 November 2022  Winarto
---	--



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
STANDARD OPERATING PROCEDURE	Halaman	: 2 dari 10
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap	:

Disetujui oleh :

<u>Yualianto</u> SEVP Operation	<u>Tri Septiono</u> SEVP Business Support

<u>Siwi Peni</u> Direktur

Diterima Bagian/Tgl/Paraf :



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
Halaman	:	3 dari 10
Cap	:	

STANDARD OPERATING PROCEDURE

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen

LEMBAR REVISI

Tabel Riwayat Revisi

No	Direvisi Oleh	Tanggal Revisi	Uraian Revisi
00	Sekretaris Perusahaan	11 Januari 2011	Review no 00, penjelasan: Prosedur ini diterbitkan perdana
01	Bagian Sekretaris Perusahaan	14 November 2014	Review no 01, penjelasan: <ul style="list-style-type: none"> - Perubahan format template SOP, disesuaikan dengan Pedoman Penyusunan SOP. - Penambahan dokumen terkait, pada poin 5 - Penyempurnaan judul dan proses - Penambahan dokumen lampiran: <ul style="list-style-type: none"> a. Format Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak b. Parameter minimal dalam penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) c. Penjelasan mengenai lingkup minimal yang ada di dokumentasi sistem - Perbaikan tata bahasa
02	Bagian Sekretaris Perusahaan	11 Juli 2019	Review no 02, penjelasan: <ul style="list-style-type: none"> - Menambah klausul ISO 9001:2015 - Perubahan nama PT Perkebunan Nusantara XII (Persero) menjadi PT Perkebunan Nusantara XII - Perubahan format SOP
03	Bagian Pengadaan & Umum	4 November 2020	Review no 03, penjelasan: <ul style="list-style-type: none"> - Perubahan format SOP berdasarkan arahan Holding Perkebunan Nusantara - Menyesuaikan standar nomenklatur jabatan dan standar formasi tenaga kerja sesuai Peraturan Direksi PT Perkebunan Nusantara III (Persero) nomor DSDM/PER/03/2020 - Menyesuaikan pejabat struktural sesuai dengan Surat Keputusan Direksi PT Perkebunan



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-01

No. Revisi : 05

Tanggal Terbit : 8 November 2022

STANDARD OPERATING PROCEDURE

Halaman : 4 dari 10

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen

Cap :

			Nusantara XII Nomor 35/KPTS/UMUM/189/2020 Tentang Perubahan Struktur Organisasi Kantor Direksi dengan 9 (Sembilan) Bagian PT Perkebunan Nusantara XII - Perubahan <i>core values</i> perusahaan sesuai dengan Surat Edaran nomor 33/SE/227/IX/2020 tanggal 15 September 2020
04	Bagian Pengadaan & Umum	06 Juni 2022	Review no 04, penjelasan: - Penambahan Definisi Pengembangan Sistem Informasi - Penambahan prosedur pengembangan SIM perihal pengajuan pengembangan SIM dan pelaksanaan pengembangan SIM - Penggantian FM-32-01-01 menjadi Form Teknis Pengembangan SIM
05	Bagian Pengadaan & Umum	08 November 2022	Review no 05, penjelasan: Menyesuaikan dengan Sistem Manajemen Keamanan Informasi ISO 27001:2013



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
STANDARD OPERATING PROCEDURE	Halaman	: 5 dari 10
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap	:

1. TUJUAN

Standard Operating Procedure ini bertujuan untuk memberikan mekanisme tentang pelaksanaan pengembangan sistem informasi manajemen agar berjalan sesuai rencana.

2. RUANG LINGKUP

- 2.1. *Standard Operating Procedure* ini berlaku dan digunakan di lingkungan PT Perkebunan Nusantara XII, dalam rangka pengembangan Sistem Informasi Manajemen.
- 2.2. *Standard Operating Procedure* ini tidak meliputi proses teknis tender/lelang, pembayaran jasa konsultan dan proses pembukuan atas biaya yang timbul, serta tata cara penggunaan kalkulator COCOMO untuk penghitungan biaya proyek.

3. DEFINISI

- 3.1 Dokumen Kapabilitas Sistem adalah dokumen yang berisi kapabilitas/kemampuan/fungsi apa saja yang harus dipenuhi oleh sistem yang dibangun. Dokumen ini disusun oleh Sub Bagian TI Bagian Pengadaan & Umum bersama *end-user* (Bagian terkait). Semakin detil kapabilitas yang susun, maka akan semakin jelas fungsi apa saja yang harus dimiliki sistem. Dokumen ini nantinya digunakan untuk acuan kerja dan dapat juga digunakan untuk acuan penyusunan *Software Requirement Specification* (SRS) atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- 3.2 Dokumentasi Sistem adalah dokumen yang merekam dan menggambarkan sebuah Sistem Informasi secara detail. Substansi minimal yang harus ada dalam dokumentasi sistem terlampir pada lampiran.
- 3.3 *End User* adalah pihak yang menggunakan layanan Sistem Informasi Manajemen
- 3.4 Pengembangan Sistem Informasi adalah serangkaian proses yang dilakukan seorang atau sekelompok programmer untuk membuat rangkaian proses dari rancangan awal aplikasi, membuat prototype aplikasi, implementasi, pengujian akhir aplikasi hingga aplikasi selesai dan siap untuk digunakan
- 3.5 *Software Requirement Specification* (SRS) atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) adalah dokumen yang digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna terhadap sistem. Dokumen SKPL menangkap secara rinci dan lebih detail dari sistem yang diusulkan. Dengan mengacu pada SKPL ini pula setiap proses dalam pengembangan dilakukan.
- 3.6 SME (*Subject Matter Expert*) sebuah tim yang terdiri dari *end-user* (Bagian terkait), Sub Bagian TI Bagian Pengadaan & Umum dan vendor/rekanan (apabila menggunakan jasa vendor/rekanan). SME ini berfungsi sebagai media/forum komunikasi antara *end-user* (Bagian terkait) dengan tim teknis (Sub Bagian TI Bagian Pengadaan & Umum dan vendor/rekanan, jika menggunakan jasa vendor/rekanan) dalam membahas pengembangan aplikasi. Anggota SME diharapkan memiliki pemahaman yang utuh dan benar terkait bidangnya masing-masing.



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
STANDARD OPERATING PROCEDURE	Halaman	: 6 dari 10
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap	:

SME penting dalam sebuah pengembangan sistem aplikasi karena media inilah pendukung komunikasi antar masing-masing elemen.

- 3.7 Vendor/rekanan adalah pihak luar perusahaan yang bekerjasama dengan PT Perkebunan Nusantara XII dalam mengembangkan sistem aplikasi yang dibutuhkan perusahaan. Batasan kerja vendor/rekanan ini tergantung dengan kebutuhan perusahaan, antara lain:
- 3.7.1 Vendor/rekanan hanya memberikan saran terhadap proses selama pengembangan sistem aplikasi. Tidak turut dalam hal teknis pemrograman dan hanya sebatas penyusunan *Use Case*, disain *interface*, *programming*, penyusunan *database*. Pekerjaan yang dikerjakan oleh vendor/rekanan ini selalu diawasi dan di-review oleh tim *Subject Matter Expert* (SME) melalui progress report yang diberikan oleh vendor/rekanan secara terjadwal.
 - 3.7.2 Vendor/rekanan sebagai pengembang teknis (analis sistem dan programmer). Vendor/rekanan hanya mengerjakan pekerjaan teknis seperti analisis sistem, disain *interface*, *programming* dan penyusunan *database*, sedangkan analisis kebutuhan dan penyusunan daftar kapabilitas sistem dilakukan secara internal oleh Sub Bagian TI Bagian Pengadaan & Umum. Pekerjaan yang dikerjakan oleh vendor/rekanan ini selalu diawasi dan direview oleh tim *Subject Matter Expert* (SME) melalui progress report yang diberikan oleh vendor/rekanan secara terjadwal.
 - 3.7.3 Vendor/rekanan sebagai konsultan sekaligus pengembang teknis. Dalam hal ini vendor/rekanan bersama Sub Bagian TI Bagian Pengadaan & Umum bersama-sama melakukan analisis kebutuhan dan analisis sistem kemudian vendor/rekanan menerjemahkan ke dalam disain *interface*, *programming* dan penyusunan *database*. Pekerjaan yang dikerjakan oleh vendor/rekanan ini selalu diawasi dan direview oleh tim *Subject Matter Expert* (SME) melalui progress report yang diberikan oleh vendor/rekanan secara terjadwal.

4. INDIKATOR KINERJA

- 4.1 Ketepatan waktu sesuai dengan perencanaan
- 4.2 Ketepatan fungsi sesuai dengan perencanaan
- 4.3 Ketepatan biaya sesuai dengan perencanaan

5. ACUAN / REFERENSI

- 5.1 Permen BUMN nomor PER-03/MBU/02/2018 tanggal 12 Februari 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor PER-02/MBU/2013 tanggal 18 Februari 2013 tentang Panduan “Penyusunan Pengelolaan Teknologi Informasi BUMN”
- 5.2 Permen BUMN nomor PER-02/MBU/2013 tanggal 18 Februari 2013 tentang Panduan Penyusunan Pengelolaan Teknologi Informasi BUMN
- 5.3 Master Plan TI dan Tata Kelola TI 2018 – 2022 PT Perkebunan Nusantara III (Persero)-Holding
- 5.4 ISO 9001:2015 klausul 7 Pendukung (Sumber Daya)



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	: SOP-32-01
-------------	-------------

No. Revisi	: 05
------------	------

Tanggal Terbit	: 8 November 2022
----------------	-------------------

STANDARD OPERATING PROCEDURE

Halaman	: 7 dari 10
---------	-------------

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap :
---	-------

- 5.5 KPKU kategori 4 Pengukuran, analisis, dan manajemen pengetahuan
- 5.6 ISO/IEC 27001:2013 - *Information Technology - Security Techniques - Information Security Management Systems – Requirements.*
- 5.7 ISO/IEC 27002:2013 - *Information Technology - Security Techniques - Code of Practice for Information Security Controls.*
- 5.8 *Plantation Digitalization Roadmap Tahun 2021-2025* PT Perkebunan Nusantara III (Persero)-Holding.

6. TANGGUNG JAWAB

Penanggungjawab pada proses ini adalah Kepala Bagian serta Kepala Sub Bagian.

No.	Personil	Tanggung Jawab
6.1	Direktur, SEVP Business Support, dan SEVP Operation	Memberikan persetujuan pembangunan sistem informasi manajemen berdasarkan permintaan Bagian
6.1.	Kepala Bagian Pengadaan & Umum	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan pengembangan Sistem Informasi Manajemen berjalan dengan baik (tepat waktu, tepat fungsi, tepat biaya) Melaporkan kepada Direksi perkembangan pelaksanaan proyek.
6.2.	Kepala Sub Bagian Teknologi Informasi	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan analisa sistem dilakukan dengan benar Menentukan pemilihan teknologi yang tepat
6.3.	Staf Sub Bagian TI	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan teknis pemrograman dengan tepat Menyusun progress report terjadwal perkembangan proses pemrograman Memastikan vendor/konsultan melakukan pemrograman sistem informasi manajemen sesuai dengan kerangka acuan kerja. Memastikan vendor/konsultan melaporkan proses termutakhir aktivitas kerja vendor/konsultan
6.4	<i>Business Process Owner (BPO) / End User</i>	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan kelengkapan data, informasi dan alur yang disampaikan pada saat analisa proses. Terlibat dalam proses pengembangan sistem informasi sesuai kewajibannya



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
STANDARD OPERATING PROCEDURE	Halaman	: 8 dari 10
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap	:

7. RINCIAN PROSEDUR

- 6.1. Bagian/Kebun memiliki kebutuhan pembuatan sistem informasi manajemen wajib bermemo ke Bagian Pengadaan & Umum. Dalam hal kebutuhan tersebut berasal dari Kebun, maka Kebun wajib berkoordinasi secara formal dengan Bagian terkait.
- 6.2. Sub Bagian TI Bagian Pengadaan & Umum melakukan analisa kebutuhan Bagian/Kebun tersebut. Sesuai Master Plan TI Holding Perkebunan Nusantara 2018-2023, layanan aplikasi tertentu akan disediakan oleh Holding Perkebunan Nusantara. Apabila sistem informasi manajemen yang dibutuhkan oleh Bagian/Kebun tidak termasuk dalam layanan aplikasi yang disediakan oleh Holding Perkebunan Nusantara dan memang dibutuhkan serta selaras dengan perencanaan sistem informasi manajemen PTPN XII, maka Kepala Bagian Pengadaan & Umum akan mengusulkan ke Direksi untuk membuat Sistem Informasi Manajemen yang dibutuhkan tersebut.
- 6.3. Apabila Direksi menyetujui, maka Sub Bagian TI dan *End-user* (Bagian/Kebun terkait) melakukan Analisa Kebutuhan dan kompleksitas Analisa Kebutuhan yang menjelaskan kebutuhan *end-user* (Bagian/Kebun terkait). Uraian mencakup namun tidak terbatas pada: Alur kerja saat ini/SOP; Untuk memperjelas bagian mana saja yang perlu diotomasi; hambatan atas alur saat ini; *output* yang diharapkan.
- 6.4. Hasil analisa dapat tertuang dalam dokumen uraian kebutuhan dan skala kompleksitas yang disahkan oleh *end-user* (Bagian/Kebun terkait); Dokumen *Software Requirement Specification* (SRS) atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dengan format seperti terlampir pada lampiran.
- 6.5. Selanjutnya Sub Bagian TI melakukan analisa kompleksitas dan biaya. Kepala Bagian Pengadaan & Umum menentukan metode penggerjaan dengan mempertimbangkan hasil analisa. Pertimbangan dalam melakukan analisa kompleksitas dan biaya dijelaskan dalam lampiran. Dalam hal penggerjaan pembuatan sistem informasi manajemen dapat melalui beberapa metode berikut
 - a. Dikerjakan secara mandiri oleh Sub Bagian TI
 - b. Dikerjakan secara mandiri oleh SDM Bagian/Kebun, jika memungkinkan
 - c. Dikerjakan secara mandiri oleh Sub Bagian TI bersama dengan SDM Bagian/Kebun secara kolaborasi
 - d. Dikerjakan dengan menggandeng Vendor/Pihak ketiga dengan mengacu prosedur yang berlaku
- 6.6. Jika dalam analisa memerlukan peran vendor/pihak ketiga, Kepala Bagian Pengadaan & Umum mengajukan usulan kepada SEVP Business Support.
- 6.7. Apabila SEVP Business Support menyetujui kemudian melakukan pengadaan sesuai prosedur yang berlaku.
- 6.8. Sub Bagian TI, *End-User*, dan vendor (jika menggandeng vendor) jika diperlukan, membentuk tim SME (*Subject Matter Expert*) dengan tahap sebagai berikut:



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
Halaman	:	9 dari 10
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap	:

- 6.8.1. Menunjuk *Person In Charge* (PIC) dari masing-masing pihak secara resmi ditugaskan untuk menjadi anggota SME dalam pengembangan Sistem Aplikasi serta bersedia mengalokasikan waktu untuk fokus dalam pengembangan tersebut.
- 6.8.2. Khusus untuk PIC dari internal PT Perkebunan Nusantara XII, penunjukan harus dibuktikan dengan Surat Tugas yang diterbitkan oleh Bagian SDM.
- 6.8.3. Membagi tim menjadi menjadi dua, yaitu *end-user* dan tim teknis pengembangan (Kabag Pengadaan & Umum c.q Sub Bagian TI dan vendor/pihak ketiga, apabila dikerjakan bersama vendor/pihak ketiga).
- 6.8.4. Melakukan pertemuan anggota SME untuk memperjelas batasan kerja masing-masing anggota.
- 6.9. Sub Bagian TI bersama vendor/pihak ketiga (jika menggandeng vendor/pihak ketiga) melakukan pengembangan Sistem dan pemrograman dengan tahapan sebagai berikut:
- 6.9.1. Analisis Sistem
 - 6.9.2. Pembuatan *design interface* aplikasi untuk dipresentasikan kepada end-user dan mendapat approval.
 - 6.9.3. Setelah mendapat approval oleh *end-user*, melakukan penerjemahan alur ke dalam bahasa pemrograman.
 - 6.9.4. Penyusunan Dokumentasi Sistem
 - 6.9.5. *Testing*
- 6.10. Sub Bagian TI bersama vendor/pihak ketiga (jika menggandeng vendor/pihak ketiga) melakukan instalasi di Server
- 6.11. Sub Bagian TI bersama vendor/pihak ketiga (jika menggandeng vendor/pihak ketiga) melakukan *Deployment* atau menjalankan aplikasi dengan jadwal tertentu untuk melihat stabilitas aplikasi tersebut.
- 6.12. Sub Bagian TI bersama vendor/pihak ketiga (jika menggandeng vendor) melakukan *training end-user*.
- 6.13. Apabila sistem informasi manajemen disediakan oleh Holding Perkebunan Nusantara, maka Holding Perkebunan Nusantara melakukan *training end-user*.
- 6.14. Apabila pengembangan sistem aplikasi dikerjakan bersama vendor/pihak ketiga, maka ada tahapan untuk melakukan *knowledge transfer* terkait aplikasi dan dokumentasi pengembangan.
- 6.15. Sub Bagian TI bersama vendor/pihak ketiga (jika menggandeng vendor/pihak ketiga) melakukan implementasi dan evaluasi dengan tahapan berikut:
- 6.15.1. Menjalankan aplikasi.
 - 6.15.2. Apabila terdapat aplikasi yang lama, maka tetap digunakan untuk berjaga-jaga apabila terjadi error pada aplikasi yang baru.
 - 6.15.3. Memperbaiki apabila masih ditemukan *error*.



**SISTEM MANAJEMEN
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen	:	SOP-32-01
No. Revisi	:	05
Tanggal Terbit	:	8 November 2022
STANDARD OPERATING PROCEDURE	Halaman	: 10 dari 10
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen	Cap	:

6.15.4. Setelah berjalan dalam jangka waktu yang ditentukan, dilakukan evaluasi terkait kekurangan dan relevansi aplikasi terhadap kebutuhan terkini. Evaluasi dilakukan secara bersama-sama oleh semua anggota SME.

8. DOKUMEN TERKAIT

- 4.1 Surat Edaran Direksi nomor 12/SE/213/10 tanggal 12 November 2010 perihal Pelaksanaan Pengembangan Sistem
- 4.2 Surat Edaran Holding Perkebunan Nusantara nomor 3.07/X/03/2018 perihal Penetapan Master Plan dan Tata Kelola TI tahun 2018-2022
- 4.3 Perdir PT Perkebunan Nusantara III (Persero) No. DIR/PER/08/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Melalui Penyedia Di Lingkungan Perkebunan Nusantara Group
- 4.4 IK-32-01-01 Pengembangan Sistem dan Pemrograman
- 4.5 DP-32-01-01 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)
- 4.6 DP-32-01-02 Daftar pertimbangan analisa biaya
- 4.7 DP-32-01-03 Standar Aplikasi
- 4.8 FM -32-01-01 Form Teknis Pengembangan SIM

9. LAMPIRAN

Tidak ada