



**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

**STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Halaman : 1 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII

**Persetujuan Penerbitan dan Perubahan Dokumen**

Nomor Dokumen : SOP-32-35

Judul Dokumen : Prosedur Manajemen Kapasitas

**Jenis Dokumen**

☒ Standard Operating Procedure (SOP)

**Status Dokumen**

☒ New/Baru

**Nomor Terbitan**

.....

☐ Amandemen

.....

☐ Revisi

00

Uraian Baru / Amandemen / Revisi :

Alasan: Kebijakan ini dibuat sebagai panduan dalam pengelolaan dan proyeksi kebutuhan kapasitas infrastruktur IT.

**Formulir Pengesahan**

**Disusun oleh :**

Kepala Bagian Pengadaan & Umum  
Tanggal : 08 November 2022

Benny Hendricianto

**Ditinjau oleh :**

Management Representative  
Tanggal : 08 November 2022

Winarto



**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

***STANDARD OPERATING PROCEDURE***

Halaman : 2 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

**Disetujui oleh :**

Yualianto  
SEVP Operation

Tri Septiono  
SEVP Business Support

Siwi Peni  
Direktur

**Diterima Bagian/Tgl/Paraf :**



**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

***STANDARD OPERATING PROCEDURE***

Halaman : 3 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

**LEMBAR REVISI**

**Tabel Riwayat Revisi**

No	Direvisi Oleh	Tanggal Revisi	Uraian Revisi
00	Bagian Pengadaan & Umum	08 November 2022	Review no 00, penjelasan: Prosedur ini diterbitkan perdana

© 2022 PTPN XII. Seluruh hak cipta ini adalah dokumen rahasia  
Setiap penyalinan, redistribusi atau transmisi ulang dari setiap bagian dari dokumen ini tanpa persetujuan tertulis dari PTPN XII dilarang





**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

**STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Halaman : 4 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

## 1. TUJUAN

*Standart Operating Procedure* ini memastikan bahwa pemrosesan teknologi informasi dan kapasitas penyimpanan memadai untuk kebutuhan yang berkembang dari PT Perkebunan Nusantara XII secara keseluruhan secara tepat waktu dan biaya yang dapat dibenarkan.

Manfaat dari Proses Manajemen Kapasitas yang efektif dan efisien diantaranya :

- 1.1. Jaminan bahwa sumber daya TI direncanakan dan dijadwalkan agar sesuai dengan kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan.
- 1.2. Penyediaan Rencana Kapasitas yang menguraikan sumber daya TI dan pendanaan (dan pembenaran biaya) yang diperlukan untuk mendukung bisnis
- 1.3. Pengurangan Insiden terkait Kapasitas melalui pre-empting masalah kinerja
- 1.4. Implementasi tindakan korektif untuk kejadian terkait kapasitas
- 1.5. Metode untuk penyetelan dan pengoptimalan kinerja Layanan TI dan Item Konfigurasi
- 1.6. Struktur untuk merencanakan peningkatan dan peningkatan dan memperkirakan kebutuhan masa depan menggunakan analisis tren pemanfaatan Item Konfigurasi saat ini dan perubahan pemodelan dalam Layanan TI
- 1.7. Jaminan bahwa peningkatan direncanakan, dianggarkan, dan diimplementasikan sebelum SLA (dalam hal ketersediaan atau kinerja) dilanggar
- 1.8. Manfaat finansial melalui penghindaran *panic buying*.

## 2. RUANG LINGKUP

2.1. *Standart Operating Procedure* ini mencakup kapasitas infrastruktur TI PT Perkebunan Nusantara XII diantaranya:

- 2.1.1. Pemanfaatan Processor
- 2.1.2. Pemanfaatan Memory
- 2.1.3. Jaringan
  - 2.1.3.1. Kapasitas
    - 2.1.3.1.1. Ketersediaan Port
    - 2.1.3.1.2. Switch
  - 2.1.3.2. Bandwidth
    - 2.1.3.2.1. Mb/s
    - 2.1.3.2.2. Gb/s
- 2.1.4. Penyimpanan (*Storage*)
  - 2.1.4.1. Kapasitas (GB, TB)
  - 2.1.4.2. Bandwidth
- 2.1.5. Database & Infrastruktur Layanan
  - 2.1.5.1. Rate Transaksi



**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

**STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Halaman : 5 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

2.1.5.2. Transaksi Peak / Detik (*Second*)

2.1.5.3. Maksud Waktu Penyelesaian

2.1.6. Tape

2.1.6.1. Mounts / Jam

2.1.6.2. Slot yang Diisi dengan Slot yang Tersedia

### 3. DEFINISI

- 3.1. RFC (Ratio of flow to capacity) adalah nilai yang menunjukkan sejauh mana arus lalu lintas pada kapasitas pendekatan lengan persimpangan.
- 3.2. SLA (Service Level Agreement) adalah kontrak yang mengikat secara hukum antara penyedia layanan dan satu atau lebih klien yang menetapkan persyaratan dan perjanjian khusus yang mengatur durasi keterlibatan layanan, yaitu ketika klien membayar untuk layanan tersebut dan Penyedia berkewajiban untuk menyerahkannya.
- 3.3. SLR (Service Level Requirement) adalah persyaratan sistem yang menentukan kondisi yang menjadi dasar penyusunan SLA.
- 3.4. CDB (Capacity Management Database) adalah satu atau lebih database yang berfungsi sebagai repositori untuk menyimpan beberapa jenis data yang digunakan oleh subprosesnya

### 4. INDIKATOR KINERJA

- 4.1. Kesesuaian pemantauan penggunaan sumber daya (*resource*)
- 4.2. Kesesuaian penyetelan sumber daya (*resource*)
- 4.3. Kesesuaian pemroyeksian kebutuhan kapasitas dimasa mendatang.

### 5. ACUAN / REFERENSI

- 5.1. Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia Nomor : PER-9/MBU/08/2020 Tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor PER-08/MBU/2014 Tentang Pedoman Pengelolaan Informasi dan Dokumentasi di Lingkungan Kementerian Badan Usaha Milik Negara.
- 5.2. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.
- 5.3. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 4 tahun 2016 tentang Sistem Manajemen Pengamanan Informasi.
- 5.4. ISO/IEC 27001:2013 - *Information Technology - Security Techniques - Information Security Management Systems – Requirements.*
- 5.5. ISO/IEC 27002:2013 - *Information Technology - Security Techniques - Code of Practice for Information Security Controls.*
- 5.6. Plantation Digitalization Roadmap Tahun 2021-2025 PT Perkebunan Nusantara III (Persero)-Holding.





**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

**STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Halaman : 6 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

5.7. Kebijakan Sistem Manajemen Keamanan Informasi (*Information Security Management System Policy*) PT. Perkebunan Nusantara XII.

**6. TANGGUNG JAWAB**

Penanggungjawab pada proses ini adalah sebagaimana terdapat pada tabel di bawah:

No	Personil	Tanggung Jawab
6.1	SEVP Business Support	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyetujui perubahan manajemen kapasitas</li></ul>
6.1	Kepala Bagian Pengadaan & Umum	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyetujui usulan perubahan manajemen kapasitas</li><li>Mengusulkan penambahan kapasitas kepada SEVP Business Support</li><li>Bertanggung jawab atas laporan kinerja layanan dan komponen terhadap target yang terkandung dalam SLA</li><li></li></ul>
6.2	Kepala Sub Bagian TI	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan review dan mengusulkan perubahan manajemen kapasitas kepada Kepala Bagian Pengadaan &amp; Umum</li><li>Memastikan bahwa kapasitas TI tersedia dan memadai untuk memenuhi tingkat layanan yang diperlukan</li><li>Memahami penggunaan infrastruktur dan layanan TI saat ini, dan kapasitas maksimum setiap komponen</li><li>Menganalisa penggunaan dan data kinerja, dan pelaporan kinerja terhadap target yang terkandung dalam SLA</li><li>Menentukan tingkat kinerja layanan yang dapat dipertahankan dan biaya-dijustificasi</li></ul>
6.3	Staf Sub Bagian TI	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan ukuran pada semua layanan dan sistem baru yang diusulkan, mungkin menggunakan teknik pemodelan, untuk memastikan persyaratan kapasitas</li></ul>



**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

**STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Halaman : 7 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

- Memperkirakan kebutuhan kapasitas masa depan berdasarkan rencana bisnis, tren penggunaan, ukuran layanan baru, dan lain lain.
- Mengukur penggunaan dan data kinerja, dan pelaporan kinerja terhadap target yang terkandung dalam SLA
- Melakukan aktivitas kapasitas sehari-hari dan strategis
- Memberi masukan kepada Kepala Sub bagian TI terkait teknologi maupun manajemen kapasitas

## 7. RINCIAN PROSEDUR

### 7.1. Prosedur Pengelolaan Persyaratan Kapasitas Usaha

#### 7.1.1. Mengukur Dampak Bisnis

- 7.1.1.1. Menerima RFC (*Required Flow Capacity*) untuk layanan baru atau yang diubah.
- 7.1.1.2. Meninjau detail RFC.
- 7.1.1.3. Menentukan dampak terhadap bisnis atas penerapan RFC ini.
- 7.1.1.4. Catat dampak yang ditentukan.

#### 7.1.2. Peninjauan SLA

- 7.1.2.1. Meninjau semua SLA untuk layanan yang akan terpengaruh.
- 7.1.2.2. Menentukan dampak pada SLA saat ini dari penerapan layanan baru atau yang diubah.
- 7.1.2.3. Mencatat hasil analisis.

#### 7.1.3. Keputusan Diperlukan Perubahan

- 7.1.3.1. Mempertimbangkan apakah perubahan diperlukan pada infrastruktur untuk memberikan layanan baru atau yang diubah serta untuk mempertahankan SLA saat ini?

### 7.2. Prosedur Pengelolaan Persyaratan Kapasitas Layanan

#### 7.2.1. Berusaha senantiasa memastikan Tingkat Layanan yang Disepakati telah Terpelihara

- 7.2.1.1. Menentukan tingkat layanan berdasarkan:
  - SLA
  - Rencana Kapasitas (*Capacity Plan*)
- 7.2.1.2. Melakukan serangkaian kegiatan untuk memastikan bahwa tingkat layanan yang diperlukan dipertahankan.





**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

***STANDARD OPERATING PROCEDURE***

Halaman : 8 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

**7.2.2. Memantau, Mengevaluasi, dan Melaporkan**

- 7.2.2.1. Memastikan bahwa pemantauan rutin dilakukan pada komponen-komponen yang telah diidentifikasi sebagai komponen kritis untuk penyediaan layanan sebagaimana didefinisikan dalam SLA.
- 7.2.2.2. Melakukan evaluasi kapasitas secara berkala dari perspektif kesehatan umum untuk penyediaan layanan.
- 7.2.2.3. Menghasilkan laporan berkala tentang temuan, dan mendistribusikan laporan kepada stakeholder terkait





**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

**STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Halaman : 9 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

**7.2.3. Identifikasi Tren**

7.2.3.1. Mengidentifikasi tren yang muncul sebagai hasil dari pemantauan dan evaluasi berkala terhadap komponen yang terlibat dalam pemberian layanan.

7.2.3.2. Mendokumentasikan tren sehingga dapat digunakan dalam analisis masa depan.

**7.2.4. Menetapkan Standar Operasi Normal**

7.2.4.1. Bila ada data yang cukup, perlu ditetapkan tingkat operasi normal untuk komponen yang terlibat dalam penyampaian layanan.

7.2.4.2. Dokumentasikan tingkat operasi normal tersebut

**7.2.5. Menentukan Tingkat Pengecualian**

7.2.5.1. Tetapkan tingkat toleransi untuk setiap komponen, dan dapatkan persetujuan dari manajer yang sesuai.

7.2.5.2. Dokumentasikan toleransi yang disepakati sehingga tanggapan yang tepat juga dapat ditentukan.

**7.2.6. Pelaporan Pelanggaran Layanan**

7.2.6.1. Menyusun format standar untuk pelaporan pelanggaran layanan serta situasi di mana toleransi yang disepakati telah didapatkan.

**7.3. Prosedur Pengelolaan Persyaratan Kapasitas Sumber Daya**

**7.3.1. Memantau Komponen Perangkat Keras & Perangkat Lunak Individu**

7.3.1.1. Pastikan bahwa pemantauan berfungsi sebagaimana dimaksud untuk setiap komponen yang dipasang dan diaktifkan.

**7.3.2. Mengumpulkan data**

7.3.2.1. Kumpulkan data untuk komponen di mana pemantauan dipasang dan diaktifkan.

7.3.2.2. Mengatur dan menyusun data yang dikumpulkan untuk memungkinkan analisis.

7.3.2.3. Menyampaikan data kepada pihak yang melakukan audit dan tinjauan komponen dari perspektif kemampuan mereka saat ini dan di masa depan untuk memberikan layanan dalam parameter yang disepakati oleh SLA.

**7.3.3. Melakukan Penentuan Masalah Preventif dan Reaktif**

7.3.3.1. Meninjau hasil pemantauan atau Tinjauan/Audit, serta perincian dari setiap Peristiwa Kapasitas jika sesuai.

7.3.3.2. Menentukan kemungkinan penyebab masalah kapasitas aktual atau potensial.

7.3.3.3. Mengidentifikasi solusi potensial untuk masalah.

7.3.3.4. Catat detail kegiatan ini

**7.3.4. Tentukan Efek Perubahan**

7.3.4.1. Memutuskan teknik mana yang sesuai untuk menentukan efek dari perubahan yang diusulkan.

7.3.4.2. Menentukan persyaratan pelatihan untuk perubahan yang diusulkan.





**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

**STANDARD OPERATING PROCEDURE**

Halaman : 10 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

7.3.4.3. Dokumentasikan temuan (finding)

7.3.5. Rencana & Anggaran Peningkatan *Hardware* dan *Software*

7.3.5.1. Buat anggaran untuk peningkatan.

7.3.5.2. Buat rencana tingkat tinggi untuk peningkatan.

7.3.6. Menyeimbangkan Layanan untuk Menggunakan Sumber Daya yang Ada Secara Efisien & Efektif

7.3.6.1. Identifikasi peluang untuk menghindari pengeluaran jangka pendek dengan menyeimbangkan penggunaan sumber daya.

7.3.6.2. Jika peluang tersebut diidentifikasi, sebarakan.

7.3.7. Evaluasi Kemampuan *Hardware*, *Software* & Personil baru

7.3.7.1. Mengevaluasi kemampuan setiap komponen perangkat keras baru yang telah diperkenalkan ke lingkungan.

7.3.7.2. Mengevaluasi kemampuan perangkat lunak baru yang telah diperkenalkan ke lingkungan.

7.3.7.3. Mengevaluasi kemampuan personel untuk mengelola perangkat keras atau perangkat lunak baru, terutama jika penambahan tersebut menambah beban kerja.

7.3.7.4. Dokumentasikan hasil evaluasi, dan distribusikan kepada personel yang sesuai.

7.3.8. Menyelesaikan & Menyetujui Rencana Kapasitas

7.3.8.1. Susun semua elemen yang diperlukan untuk Rencana Kapasitas yang baru atau yang diperbarui.

7.3.8.2. Buat atau Perbarui Rencana Kapasitas.

**7.4. Prosedur Pembuatan & Pendistribusian Laporan Kapasitas**

7.4.1. Menentukan atau Memvalidasi Persyaratan

7.4.1.1. Untuk laporan terjadwal secara teratur, pastikan bahwa persyaratan masih berlaku.

7.4.1.2. Untuk laporan ad hoc, harus menentukan persyaratan pelaporan.

7.4.2. Menentukan atau Memvalidasi Audiens

7.4.2.1. Untuk laporan yang dijadwalkan secara teratur, pastikan bahwa audiens yang diidentifikasi masih valid.

7.4.2.2. Untuk laporan ad hoc, tentukan audiens yang sesuai untuk laporan tersebut.

7.4.3. Mengidentifikasi Sumber Data

7.4.3.1. Menentukan sumber data yang akan digunakan dalam laporan.

7.4.3.2. Ini mungkin memerlukan nama penyimpanan data, serta bidang yang sesuai di dalam penyimpanan itu.

7.4.4. Mengumpulkan dan Menganalisa Data

7.4.4.1. Mengumpulkan dan menyusun data yang dibutuhkan.

7.4.4.2. Melakukan analisis yang diperlukan untuk menghasilkan output yang sesuai.





**SISTEM MANAJEMEN  
PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII**

No. Dokumen : SOP-32-35

No. Revisi : 00

Tanggal Terbit : 08 November 2022

***STANDARD OPERATING PROCEDURE***

Halaman : 11 dari 11

**Judul : Prosedur Manajemen Kapasitas**

Cap :

7.4.4.3. Mendokumentasikan hasil analisis.

7.4.4.4. Menentukan format dan media penyampaian yang sesuai.

7.4.5. Menyusun Laporan

7.4.5.1. Menyusun laporan dari proses 7.4.4.

7.4.6. Mendistribusikan Laporan

7.4.6.1. Laporan didistribusikan kepada audiens yang telah ditentukan sebelumnya.

**8. DOKUMEN TERKAIT**

PP-32-01 Kebijakan Sistem Manajemen Keamanan Informasi (*Information Security Management System Policy*) PT. Perkebunan Nusantara XII.

**9. LAMPIRAN**

Tidak ada