

## **QUALITY MANAGEMENT PLAN**

**PROJECT: SISTEM INFORMASI PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (PTSP) – KLHK**



**PUSAT DATA DAN INFORMASI (PUSDATIN)**  
**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN (KLHK)**  
**GEDUNG MANGGALA WANBAKTI BLOK 1 LT. 2, JL JENDERAL GATOT**  
**SUBROTO-JAKARTA**  
**JAKARTA PUSAT, DKI JAKARTA 10270**

**22 DESEMBER 2025**

## TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	2
QUALITY MANAGEMENT APPROACH.....	2
QUALITY REQUIREMENTS / STANDARDS.....	3
QUALITY ASSURANCE.....	4
QUALITY CONTROL.....	5
QUALITY CONTROL MEASUREMENTS.....	6

## INTRODUCTION

Rencana Manajemen Kualitas (*Quality Management Plan*) merupakan bagian integral dari setiap rencana manajemen proyek. Tujuan dari Rencana Manajemen Kualitas ini adalah untuk menjelaskan bagaimana kualitas akan dikelola sepanjang siklus hidup proyek. Dokumen ini juga mencakup proses serta prosedur untuk memastikan bahwa kegiatan perencanaan kualitas, penjaminan kualitas, serta pengendalian kualitas dilaksanakan secara konsisten. Seluruh pemangku kepentingan harus memahami bagaimana kualitas akan direncanakan, dijamin, dan dikendalikan.

Rencana Manajemen Kualitas untuk proyek **Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)** akan menetapkan aktivitas, proses, dan prosedur guna memastikan bahwa produk perangkat lunak yang dihasilkan memiliki kualitas yang sesuai ketika proyek diselesaikan. Tujuan dari rencana ini adalah untuk:

- Memastikan kualitas direncanakan
- Mendefinisikan bagaimana kualitas akan dikelola
- Mendefinisikan kegiatan penjaminan kualitas
- Mendefinisikan kegiatan pengendalian kualitas
- Menetapkan standar kualitas yang dapat diterima

## QUALITY MANAGEMENT APPROACH

Bagian ini menjelaskan pendekatan yang akan digunakan organisasi untuk mengelola kualitas sepanjang siklus hidup proyek. Kualitas harus selalu direncanakan dalam sebuah proyek agar dapat mencegah pengrajan ulang yang tidak perlu, pemborosan, biaya tambahan, dan penggunaan waktu yang berlebihan. Kualitas harus dipertimbangkan berdasarkan dua perspektif, yaitu kualitas produk dan kualitas proses. Walaupun organisasi telah memiliki pendekatan standar terhadap kualitas, pendekatan tersebut tetap harus didefinisikan dan dikomunikasikan kepada seluruh pemangku kepentingan proyek.

Pendekatan manajemen kualitas untuk proyek PTSP akan memastikan bahwa kualitas direncanakan baik untuk produk perangkat lunak maupun untuk setiap proses pengembangannya. Untuk mencapai keberhasilan proyek, kualitas akan dicapai melalui pendekatan kualitas terintegrasi yang mencakup pendefinisan standar kualitas, pengukuran kualitas, serta peningkatan kualitas yang berkelanjutan.

Kualitas produk untuk proyek PTSP akan ditentukan berdasarkan standar dan kriteria yang berlaku untuk layanan digital pemerintah, termasuk standar SPBE, standar keamanan informasi, serta standar kualitas perangkat lunak seperti ISO 25010. Fokus utamanya adalah pada *deliverable* proyek (sistem PTSP), dan standar yang diterapkan akan memastikan bahwa produk memenuhi tingkat kualitas yang ditetapkan serta memberikan kepuasan bagi pengguna.

Kualitas proses untuk proyek PTSP akan fokus pada prosedur pengembangan perangkat lunak yang diterapkan sepanjang proyek. Penetapan standar proses akan memastikan bahwa seluruh

aktivitas pengembangan mematuhi standar organisasi dan regulasi pemerintah, sehingga menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi.

Tim proyek akan bekerja sama dengan Tim *Quality Assurance* untuk menetapkan dan mendokumentasikan seluruh standar kualitas baik pada tingkat organisasi maupun tingkat proyek. Seluruh dokumentasi kualitas akan menjadi bagian dari Rencana Proyek PTSP dan akan diserahkan kepada unit operasi setelah proyek diselesaikan.

Metrik kualitas akan ditetapkan serta digunakan untuk mengukur kualitas sepanjang siklus hidup proyek, baik untuk kualitas produk maupun kualitas proses. Manajer QA akan bertanggung jawab bekerja sama dengan tim proyek untuk mendefinisikan metrik, melakukan pengukuran, serta menganalisis hasil. Metrik tersebut akan dijadikan salah satu tolok ukur keberhasilan proyek dan harus ditinjau oleh sponsor proyek. Contoh metrik meliputi:

- Jadwal proyek
- Sumber daya proyek
- Biaya proyek
- Performa proses
  - tingkat kecacatan (*defect rate*)
  - tingkat kepatuhan kode (*code review compliance*)
- Performa produk
  - waktu respon aplikasi
  - stabilitas layanan
  - keamanan aplikasi
- Kepuasan pengguna (setelah UAT dan uji coba operasional)

Peningkatan kualitas dapat diusulkan oleh siapa saja dari tim proyek atau tim QA. Setiap usulan peningkatan akan ditinjau untuk menentukan biaya versus manfaat dan pengaruhnya terhadap produk maupun proses. Jika disetujui, Manajer Proyek akan memperbarui seluruh dokumentasi proyek, dan Tim QA akan memperbarui dokumentasi organisasi yang relevan.

## QUALITY REQUIREMENTS / STANDARDS

Bagian ini menjelaskan bagaimana tim proyek dan/atau tim kualitas akan mengidentifikasi serta mendokumentasikan persyaratan kualitas dan standar kualitas. Selain itu, bagian ini juga menjelaskan bagaimana proyek akan menunjukkan kepatuhan terhadap standar kualitas tersebut. Standar kualitas harus mencakup kualitas produk maupun kualitas proses.

### Kualitas Produk

Standar dan persyaratan kualitas produk akan ditentukan oleh tim proyek bersama tim QA. Standar tersebut terutama mengacu pada:

- ISO/IEC 25010 (kualitas perangkat lunak)
- Standar keamanan OWASP (*Open Web Application Security Project*)
- Standar SPBE untuk layanan digital pemerintah
- Pedoman arsitektur dan integrasi KLHK

Produk sistem dinyatakan memenuhi standar kualitas apabila:

- Seluruh fungsi utama berjalan sesuai SRS
- Tidak ada bug kategori kritis atau tinggi pada saat UAT selesai
- Waktu respon halaman < 3 detik
- API memiliki tingkat keberhasilan minimal 99%
- Tidak terdapat kerentanan keamanan kategori *Critical / High*
- Audit Trail berfungsi sesuai ketentuan

### Kualitas Proses

Standar kualitas proses mencakup:

- Kepatuhan terhadap SDLC (*Software Development Life Cycle*)
- Penggunaan secure coding
- Standar dokumentasi teknis dan fungsional
- Prosedur review dokumen
- Prosedur review kode (*code review*)

Proses dinyatakan memenuhi standar apabila seluruh metrik proses berada dalam batas toleransi yang ditetapkan dan semua prosedur pengembangan dijalankan sesuai pedoman.

## QUALITY ASSURANCE

Bagian ini menjelaskan proses audit kualitas dan evaluasi hasil kegiatan QC untuk memastikan standar kualitas digunakan secara konsisten.

Penjaminan kualitas pada proyek PTSP berfokus pada **proses pengembangan perangkat lunak**. Untuk memastikan kualitas, pendekatan iteratif akan digunakan sepanjang siklus hidup proyek. Proses ini mencakup pengukuran metrik proses, analisis data, dan peningkatan proses yang berkelanjutan.

Manajer Proyek PTSP dan tim QA akan melakukan penilaian pada interval yang telah direncanakan untuk memastikan seluruh proses telah diterapkan dengan benar. Metrik QA utama meliputi:

Process Action	Acceptable Process Standards	Process Phase	Assessment Interval
Review Dokumen (SRS, Desain, Test Plan)	- $\geq 95\%$ kesesuaian terhadap standar dokumentasi	Perencanaan & Desain	Setiap akhir fase dokumen
Review Kode (Code Review)	- 100% modul direview, tidak ada pelanggaran secure coding kritis	Pengembangan	Per modul selesai
Audit Keamanan Aplikasi	- Tidak ada kerentanan kategori <i>Critical</i> atau <i>High</i>	Pengembangan & Pra-Testing	Setiap siklus audit / sebelum SIT & Go-Live
Validasi Proses SDLC	- 100% aktivitas mengikuti tahapan SDLC	Keseluruhan Proses	Dua mingguan
Review Integrasi Modul	- Semua endpoint API berfungsi; tingkat keberhasilan $> 99\%$	Integrasi Sistem	Setiap penyelesaian integrasi
Review Dokumentasi Teknis (API, User Guide)	- Kelengkapan $\geq 90\%$ dan sesuai format	Pra-Deployment	Setiap akhir fase pengembangan

Temuan audit proses harus ditinjau dalam rapat proyek berkala. Usulan perbaikan proses akan didokumentasikan, diimplementasikan, dan dikomunikasikan kepada seluruh pemangku kepentingan.

## QUALITY CONTROL

Bagian ini menjelaskan proses pemantauan dan pencatatan hasil kegiatan kualitas guna menilai kinerja dan merekomendasikan tindakan korektif. Quality Control berfokus pada produk perangkat lunak, bukan proses.

Pengendalian kualitas proyek PTSP dilakukan melalui:

- *Functional Testing* (Blackbox)
- *System Integration Testing* (SIT)
- *User Acceptance Testing* (UAT)
- *Performance & Load Testing*
- *Security Testing*
- *Regression Testing*

Standar performa dan kualitas produk PTSP mencakup:

- Seluruh test case kritis dan tinggi harus lulus 100%
- Tidak ada defect blocker saat UAT
- Response time halaman < 3 detik
- Tidak ada kerentanan OWASP Top 10 kategori *Critical* atau *High*
- API memiliki tingkat keberhasilan minimal 99%

Jika ditemukan ketidaksesuaian kualitas, rekomendasi perbaikan akan dilakukan dan hasil perbaikan akan diuji ulang.

Product	Physical/Performance Standards	Quality Assessment Activities	Assessment Intervals
Modul Perizinan (Submit & Verifikasi)	100% fungsi sesuai SRS; tidak ada bug <i>High</i> ; response time < 3 detik	Functional Testing & UAT	Per rilis modul / per siklus testing
Modul Profil & User Management	Validasi input 100%; autentikasi aman; tidak ada celah OWASP ( <i>Open Web Application Security Project</i> )	<i>Security Testing &amp; Functional Testing</i>	Per modul selesai
Modul Integrasi OSS	API sukses > 99%; timeout < 2 detik	<i>Integration Testing</i> (SIT)	Setiap integrasi selesai
Modul Dashboard Monev	Data akurat $\geq$ 98%; grafik tampil tanpa error	<i>Functional Testing &amp; Performance Testing</i>	Per rilis fitur

Modul Audit Trail	Semua aktivitas tercatat; data tidak boleh hilang	<i>Functional Testing &amp; Log Verification</i>	Per siklus testing
Performance Aplikasi (Keseluruhan Sistem)	Waktu respon < 3 detik; load test stabil hingga 200–500 users	Performance Testing	Pra-UAT & Pra-Go-Live
Keamanan Sistem (Security)	Zero Critical & High vulnerabilities; lulus OWASP test	Security Testing & Vulnerability Scan	Menjelang SIT & sebelum Go-Live

## QUALITY CONTROL MEASUREMENTS

Log berikut digunakan untuk mencatat seluruh hasil pengukuran kualitas dan membandingkannya dengan standar yang telah ditetapkan.

### *Quality Assurance Log*

Trial #	Date	Process Measured	Required Value	Actual Measured	Acceptable? (Y/N)	Recommendation	Date Resolved

### *Quality Control Log*

Cable #	Date	Item Measured	Required Value	Actual Measured	Acceptable? (Y/N)	Recommendation	Date Resolved

## **SPONSOR ACCEPTANCE**

Approved by the Project Sponsor:

Date: 23/11/2025

Eko Wahyu Tyas D, S.Kom., MBA SI  
Pimpinan Pusat Data dan Teknologi Informasi