

SOP Kalibrasi Peralatan Produksi

Kategori: Quality Control

No. Dokumen: SOP-0069

Tanggal Terbit: 20/04/2026

Sumber: GajiHub SOP — sop.gajihub.com

Prosedur standar untuk memastikan seluruh peralatan produksi terkalibrasi secara akurat, konsisten, dan sesuai standar mutu serta regulasi yang berlaku.

Tujuan

SOP ini bertujuan untuk memastikan seluruh peralatan produksi yang digunakan dalam proses operasional perusahaan memiliki tingkat akurasi dan presisi yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dengan adanya kalibrasi yang terjadwal dan terdokumentasi dengan baik, perusahaan dapat menjamin kualitas produk, mengurangi risiko cacat produksi, serta memenuhi persyaratan regulasi dan standar mutu seperti ISO 9001. SOP ini juga bertujuan untuk menciptakan sistem pengendalian peralatan yang sistematis, transparan, dan dapat diaudit.

Ruang Lingkup

SOP ini berlaku untuk seluruh aktivitas kalibrasi peralatan produksi yang digunakan di area operasional perusahaan, termasuk alat ukur, alat uji, dan mesin produksi yang memerlukan pengujian akurasi. Ruang lingkup mencakup proses identifikasi alat, penjadwalan kalibrasi, pelaksanaan kalibrasi internal maupun eksternal, pencatatan hasil kalibrasi, serta tindakan perbaikan jika ditemukan ketidaksesuaian. SOP ini berlaku bagi seluruh departemen terkait seperti Produksi, Quality Control (QC), Maintenance, dan pihak eksternal yang ditunjuk.

Definisi

Istilah	Definisi
Kalibrasi	Proses membandingkan hasil pengukuran suatu alat dengan standar acuan yang tertelusur untuk menentukan tingkat akurasi alat tersebut.
Alat Ukur	Peralatan yang digunakan untuk mengukur parameter tertentu dalam proses produksi seperti suhu, tekanan, dimensi, atau berat.
Standar Acuan	Peralatan atau nilai referensi yang telah dikalibrasi dan memiliki ketertelusuran ke standar nasional atau internasional.

Istilah	Definisi
Out of Tolerance	Kondisi di mana hasil pengukuran alat berada di luar batas toleransi yang telah ditentukan.
Sertifikat Kalibrasi	Dokumen resmi yang menyatakan hasil kalibrasi suatu alat beserta nilai penyimpangan dan ketertelusurannya.

Tanggung Jawab

Pihak	Tanggung Jawab
Departemen Quality Control (QC)	Mengawasi pelaksanaan kalibrasi, memastikan kesesuaian standar, serta memverifikasi hasil kalibrasi dan dokumentasi.
Departemen Maintenance	Melakukan kalibrasi internal, perawatan alat, dan memastikan alat siap digunakan setelah kalibrasi.
Operator Produksi	Menggunakan alat sesuai prosedur, melaporkan kerusakan atau ketidaksesuaian alat, serta memastikan alat yang digunakan telah terkalibrasi.
Manajer Produksi	Menyetujui jadwal kalibrasi dan memastikan implementasi SOP berjalan dengan baik di area produksi.
Vendor Kalibrasi Eksternal	Melaksanakan kalibrasi sesuai standar yang diakui dan memberikan sertifikat kalibrasi resmi.

Prosedur

Tahap 1: Identifikasi dan Inventarisasi Peralatan

- Tahap awal untuk memastikan seluruh peralatan yang memerlukan kalibrasi telah terdata dan diklasifikasikan dengan benar.
- Melakukan pendataan seluruh peralatan produksi dan alat ukur yang digunakan dalam proses operasional.
 - Mengidentifikasi alat yang memerlukan kalibrasi berdasarkan spesifikasi teknis dan tingkat kritikalitasnya terhadap kualitas produk.
 - Memberikan kode identifikasi unik pada setiap alat untuk memudahkan pelacakan dan dokumentasi.

Penanggung Jawab: Departemen QC dan Maintenance

Tahap 2: Penyusunan Jadwal Kalibrasi

Tahap perencanaan jadwal kalibrasi berdasarkan frekuensi penggunaan, tingkat risiko, dan rekomendasi pabrikan.

1. Menentukan interval kalibrasi untuk setiap alat berdasarkan standar internal dan referensi pabrikan.
2. Menyusun jadwal kalibrasi tahunan dan bulanan yang terintegrasi dengan kegiatan produksi.
3. Mendistribusikan jadwal kalibrasi kepada departemen terkait untuk memastikan kesiapan pelaksanaan.

Penanggung Jawab: Departemen QC

Tahap 3: Pelaksanaan Kalibrasi

Tahap pelaksanaan kalibrasi baik secara internal maupun melalui pihak eksternal yang kompeten.

1. Melakukan kalibrasi internal menggunakan standar acuan yang telah tersertifikasi dan tertelusur.
2. Mengirimkan alat ke laboratorium kalibrasi eksternal yang terakreditasi KAN (Komite Akreditasi Nasional) jika diperlukan.
3. Mencatat seluruh hasil pengukuran dan membandingkannya dengan batas toleransi yang ditentukan.

Penanggung Jawab: Maintenance dan Vendor Eksternal

Tahap 4: Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap evaluasi hasil kalibrasi untuk menentukan kelayakan alat dan tindakan korektif jika diperlukan.

1. Menganalisis hasil kalibrasi untuk menentukan apakah alat berada dalam batas toleransi yang diperbolehkan.
2. Menandai alat yang tidak memenuhi standar sebagai 'Out of Tolerance' dan menghentikan penggunaannya sementara.
3. Melakukan perbaikan, penyesuaian, atau penggantian alat sesuai kebutuhan sebelum digunakan kembali.

Penanggung Jawab: Departemen QC dan Maintenance

Tahap 5: Dokumentasi dan Pengendalian Rekaman

Tahap pengelolaan seluruh dokumen dan rekaman kalibrasi untuk keperluan audit dan penelusuran.

1. Menyimpan seluruh dokumen kalibrasi secara terpusat baik dalam bentuk fisik maupun digital.
2. Memastikan setiap alat memiliki riwayat kalibrasi yang lengkap dan mudah diakses.
3. Melakukan audit internal secara berkala untuk memastikan kepatuhan terhadap SOP dan standar yang berlaku.

Penanggung Jawab: Departemen QC

| Dokumen Terkait

- Form Hasil Kalibrasi Peralatan
- Jadwal Kalibrasi Tahunan
- Sertifikat Kalibrasi dari Laboratorium Terakreditasi
- Form Tindakan Korektif dan Pencegahan (CAPA)
- Daftar Inventaris Peralatan Produksi

Referensi

- ISO 9001:2015 - Sistem Manajemen Mutu
- ISO/IEC 17025:2017 - Persyaratan Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi
- Peraturan Menteri Perdagangan RI terkait Metrologi Legal
- SNI ISO 10012:2004 - Sistem Manajemen Pengukuran
- Pedoman Komite Akreditasi Nasional (KAN) untuk Laboratorium Kalibrasi