

**MANAJEMEN DATA SURAT PERINTAH KALIBRASI
DI PT. KONIMEX**



LAPORAN KULIAH KERJA USAHA

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Program Studi Strata I Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta

Disusun Oleh

HANA LIANTI

20120051

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI SURAKARTA
2023**

LAPORAN KULIAH KERJA USAHA
MANAJEMEN DATA SURAT PERINTAH KALIBRASI
DI PT. KONIMEX

Disusun Oleh

Hana Lianti

20120051

Telah disetujui dan disahkan dengan baik oleh Pembimbing Laporan Kuliah Kerja
Usaha, guna melengkapi persyaratan untuk dapat menempuh mata kuliah Tugas
Akhir Program Studi Manajemen

Surakarta, 06 April 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Kepala



(Dr. Budi Istiyanto, S.E., M.M., M.H)

NIDN: 0625127401

Kepala Program Studi



(Tri Ratna Pamitkasih, S.E., M.B.A.)

NIDN: 0610119201

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena telah melimpahkan rahmat-Nya berupa kesempatan dan pengetahuan sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Usaha (KKU) yang berjudul “MANAJEMEN DATA SURAT PERINTAH KALIBRASI DI PT. KONIMEX” dengan lancar. Penulisan Laporan KKU ini dibuat untuk melengkapi sebagian syarat kelulusan Program Studi Strata I Manajemen di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta. Disamping itu, laporan KKU ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi setiap individu yang membacanya.

Penyelesaian Laporan Kuliah Kerja Usaha (KKU) ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan dari semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, lewat kata pengantar ini saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Budi Istiyanto, S.E., M.M., M.H., selaku Ketua STIE Surakarta.
2. Ibu Tri Ratna Pamitkasih, S.E., M.B.A. selaku Kepala Program Studi Strata I Manajemen STIE Surakarta.
3. Bapak Dr. Budi Istiyanto, S.E., M.M., M.H., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, saran, dan pengarahan, sehingga laporan Kuliah Kerja Usaha ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Siani Kumaladewi selaku *Production Manager* yang sudah memberikan izin serta membantu untuk penulis boleh melaksanakan kuliah kerja usaha di lingkungan PT Konimex.
5. Ibu Eko Susanti selaku Tim *Leader* Pengemas Sekunder yang sudah memberi izin untuk penulis melaksanakan kuliah kerja usaha di lingkungan PT Konimex.
6. Ibu Silvia Ratna Morini selaku *Validation Manager* yang sudah memberikan kesempatan mengikuti program kuliah kerja usaha pada divisi Kalibrasi di PT Konimex.

7. Bapak Pitoyo Amrih selaku *Validation Officer 1* yang sudah memberi izin dan mengarahkan mengikuti program kuliah kerja usaha pada divisi Kalibrasi di PT Konimex.
8. Bapak Febrian Prastama Adjie selaku Penata Administrasi serta pembimbing lapangan kegiatan kuliah kerja usaha yang sudah membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu selama kegiatan kuliah kerja usaha dengan baik dan sabar.
9. Orang tua dan teman – teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan serta dukungan sehingga dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Usaha ini dengan lancar.

Laporan ini masih jauh dari kata sempurna serta masih banyak kesalahan dalam penyusunannya, sehingga saran dan kritik sangat diharapkan. Semoga penyusunan laporan Kuliah Kerja Usaha ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Sukoharjo, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

.....	Halaman
HALAMAN JUDUL / COVER DALAM	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
LAPORAN KULIAH KERJA USAHA	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. DIVISI KERJA	5
C. AKTIVITAS.....	10
D. POKOK MASALAH	12
E. PEMBAHASAN	13
F. KESIMPULAN	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
DAFTAR LAMPIRAN	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1Sampling Jenis Alat Kalibrasi.....	28
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1Struktur Organisasi Bagian Validation PT. Konimex.....	5
Gambar 1.2Alat BEAMEX MC 6.....	11
Gambar 1.3Timbangan Digital	11
Gambar 1.4Gedung PT Konimex	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing	19
Lampiran 1.2 Daftar Absen	20
Lampiran 1.3 Logbook Mahasiswa	21
Lampiran 1.4 SPK	25
Lampiran 1.5 Label Kalibrasi	26
Lampiran 1.6 Sertifikat Kalibrasi	27

A. LATAR BELAKANG

PT Konimex Pharmaceutical Laboratories merupakan produsen obat-obatan, bahan kimia, alat laboratorium dan alat kedokteran yang berpusat di Jawa Tengah. Perusahaan ini pertama kali didirikan sejak tanggal 8 Juni 1967 yang telah merintis usaha farmasi sejak tahun 1949. Melalui dukungan dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang diterima perusahaan sejak tahun 1971, perusahaan kemudian mulai memproduksi obat-obatan secara independen. Produk-produk buatan Konimex ternyata mendapat respon yang positif di masyarakat. Tak khayal bahwa perusahaan mampu berkembang dengan pesat dalam waktu yang singkat. Hal ini semakin membuat perusahaan untuk terus meningkatkan kualitas produksi, pembenahan struktur dan sistem manajemen serta mengadakan program pelatihan dan perekrutan tenaga profesional yang semuanya dibantu oleh para konsultan.

Perusahaan kemudian membangun pabrik yang terletak di Sanggrahan yang mulai dioperasikan sejak tahun 1979. Konimex juga mulai memperluas lini bisnis-nya ke sektor makanan dengan pembangunan pabrik kembang gula Nimm's. Perusahaan juga mulai mendirikan PT Sinar Intermark pada tahun 1980 dan PT Marga Nusantara Jaya pada tahun 1986 seiring dengan peraturan yang ditetapkan oleh Pemerintah terkait dengan pemisahan produsen dan distributor. Untuk mengembangkan bisnis makanan-nya, perusahaan juga mulai membangun pabrik biskuit yang berlabel Sobisco pada tahun 1994.

Konimex berkembang melalui beberapa divisi yang berada di bawah naungan perusahaan. Salah satunya adalah divisi farmasi yang merupakan inti pokok bisnis Konimex. Melalui divisi ini, Konimex telah berhasil menciptakan lebih dari 121 merek produk terkenal di Indonesia. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan dalam bidang farmasi tidak hanya terbatas pada obat-obat bebas (OTC) saja, melainkan telah berkembang dengan produksi obat-obat dengan resep dokter (Ethical) serta produk non-kuratif seperti vitamin. Konimex juga telah melakukan inovasi-inovasi khusus untuk memanjakan konsumennya. Konimex telah menjadi pelopor dalam kemasan

catch cover isi 4 yang dikembangkan kembali menjadi kemasan blister modern isi 4. Selain itu, obat tetes mata kemasan sekali pakai yang dilengkapi dengan teknologi sterile closed system telah menjadi pelopor dalam perkembangan produk farmasi di Indonesia. Ada pun produk-produk Konimex antara lain Konidin, Neo Napacin, Inza, Inzana, Paramex, Termorex, Anakonidin, Feminax, Fungiderm, Siladex, Jesscool, Protecal, dan Braitto.

Dalam divisi makanan, Konimex terfokus dalam produksi kembang gula dan makanan ringan. Hal ini karena faktor peluang pasar serta manajemen produksi yang tidak terlalu berbeda dengan pengembangan produksi inti. Diproses dengan menggunakan mesin-mesin canggih berteknologi mutakhir, Konimex telah menghasilkan produk-produk makanan dengan merek terkemuka di antaranya Hexos, Nano-Nano, Eski, Frozz, Snip Snaps, Choco Mania, Tini Wini Biti dan Diasweet Litebite. Selain itu, perusahaan juga mengembangkan produk-produk berbahan alami di antaranya Konicare Minyak Telon, Konicare Minyak Kayu Putih, Virugon, Herba Drink Sari Jahe, Sari Temulawak dan Kunir Asam. Dengan menjaga filsafah 3MU Konimex, yakni menghasilkan produk-produk yang bermutu tinggi, mudah diperoleh, serta relatif murah harganya bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, Konimex semakin melangkah untuk “ikut menyehatkan bangsa”.

Perusahaan ini memiliki Pedoman Kalibrasi, Kalibrasi merupakan proses verifikasi bahwa suatu akurasi alat ukur sesuai dengan rancangannya.

Kalibrasi biasanya dilakukan dengan membandingkan suatu standar yang terhubung dengan standar nasional maupun internasional dan bahan-bahan acuan tersertifikasi.

Tujuan kalibrasi adalah untuk mencapai ketertelusuran pengukuran.

Kalibrasi dilakukan sedemikian rupa sehingga memenuhi persyaratan dan untuk memenuhi kebutuhan user, pihak yang berwenang atau organisasi yang memberikan pengakuan. Kalibrasi adalah serangkaian tindakan pada

kondisi tertentu untuk menentukan tingkat kesamaan nilai yang diperoleh dari sebuah alat atau sistem ukur, atau nilai yang direpresentasikan dari pengukuran bahan dan membandingkannya dengan nilai yang telah diketahui dari suatu acuan standar pada kondisi tertentu. (Pedoman CPOB, 2018, Glosarium).

Kalibrasi adalah suatu kegiatan untuk memastikan kebenaran nilai yang ditunjukkan oleh alat atau bahan ukur dengan cara membandingkan dengan nilai kebenaran konvensional yang dimiliki oleh standar acuan yang memiliki kemampuan telusur ke standar nasional atau internasional (Implementasi SNI ISO/EC 17025:2017, BSN, 2018).

Secara praktis kalibrasi adalah tindakan untuk menerjemahkan hasil pengukuran yang bertujuan untuk menjamin hasil-hasil pengukuran sesuai dengan standar nasional maupun internasional, menentukan penyimpangan terhadap kebenaran konvensional nilai penunjukan suatu alat atau standar ukur, menjaga kondisi alat dan standar ukur agar tetap sesuai dengan spesifikasi, menjaga dan meningkatkan kualitas, efisiensi, produktivitas serta kesehatan dan keselamatan kerja. Kegiatan kalibrasi merupakan bagian dari Sistem Mutu di PT. Konimex yang mencakup setiap alat, instrument, sistem ukur (yang selanjutnya disebut alat ukur) kritis, atau standar acuan alat atau bahan ukur, di bidang produksi, maintenance, control, riset, dan lingkup lain yang berhubungan dengan mutu. Kegiatan kalibrasi dapat dilakukan di Laboratorium Kalibrasi bagian Validation, tempat tertentu yang sesuai untuk pelaksanaan kalibrasi, tempat peralatan tersebut digunakan atau terpasang dalam sistem dengan mesin di lingkup perusahaan, atau Laboratorium pihak ketiga. Obyek yang perlu di kalibrasi adalah semua alat ukur kritis, termasuk standar acuan yang dapat mempengaruhi mutu produk atau keluaran.

Berdasarkan waktu pelaksanaannya, kalibrasi alat dibedakan menjadi tiga yaitu kalibrasi awal (inisial kalibrasi), kalibrasi ulang periodik, kalibrasi ulang khusus. Kalibrasi awal (inisial kalibrasi) merupakan awal pelaksanaan program kalibrasi, dilakukan bersama dengan kedatangan alat ukur atau instalasi mesin/peralatan yang mempunyai alat ukur, jika pada saat kedatangannya alat ukur disertakan sertifikat kalibrasi yang masih berlaku maka sertifikat kalibrasi bisa menggunakan data hasil inisial kalibrasi dengan memperhatikan tanggal pelaksanaan kalibrasi yang sebagai acuan penetapan jatuh tempo kalibrasi berikutnya. Kalibrasi ulang periodik adalah kalibrasi ulang yang dilakukan setiap suatu periode waktu tertentu dari kalibrasi sebelumnya. Kalibrasi ulang khusus adalah kalibrasi ulang yang dilakukan sebelum batas akhir periode kalibrasi sebelumnya yang diminta oleh user alat karena suatu kondisi khusus (misal: terdapat indikasi penyimpangan dan pada kondisi khusus).

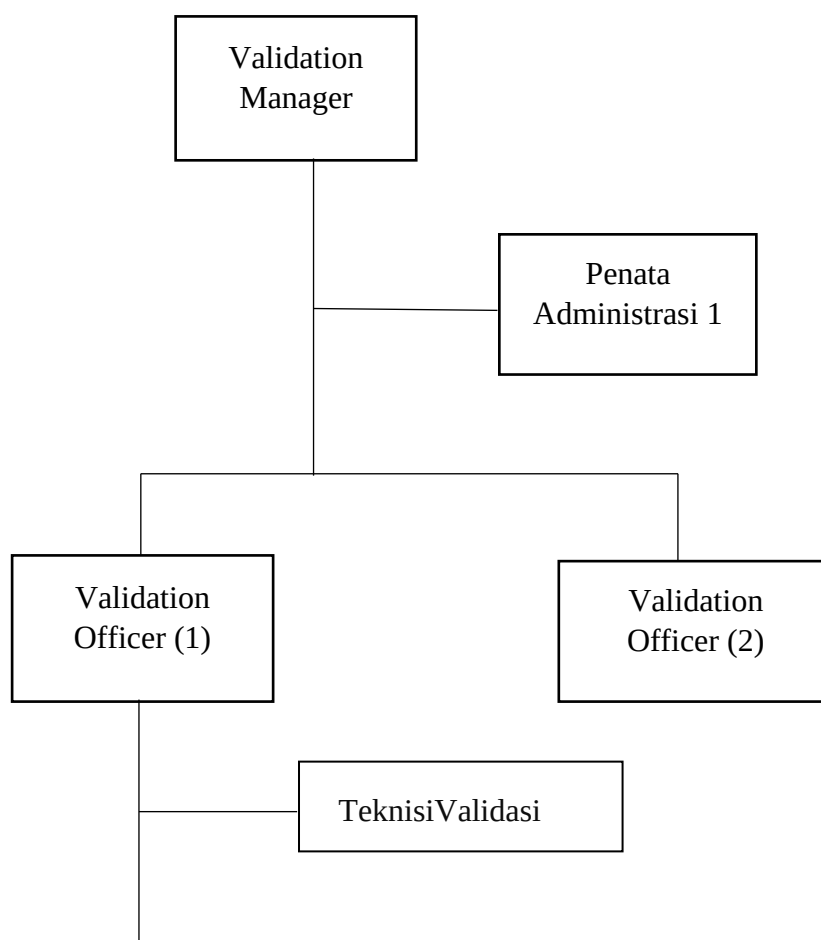
Dokumen Mutu Kalibrasi terdiri dari Dokumen dan laporan kalibrasi berupa database elektronik identitas alat, spesifikasi, dan statusnya sertifikat dan label, serta laporan-laporan yang berkaitan dengan kalibrasi, prosedur kalibrasi, serta surat permohonan kalibrasi. Database alat ukur yang ada di PT. Konimex dengan identifikasi dan spesifikasi, menurut jenis kalibrasi, jenis kalibrasi, jenis alat ukur, merek, tipe atau model, nomor seri, bagian, seksi, lokasi, hingga status kalibrasinya. Dilengkapi dengan prosedur input data, pengelolaan database dan pembuatan sertifikat kalibrasinya. Prosedur Penanganan Kalibrasi yang merupakan penjabaran dari kebijakan kalibrasi yang terdapat dalam pedoman ini. Prosedur Kalibrasi, merupakan instruksi kerja pelaksanaan kalibrasi. Catatan mutu, terdiri dari format/model dan catatan-catatan hasil pelaksanaan prosedur mutu dan prosedur kalibrasi. Surat Permohonan Kalibrasi (SPK), baik dari user maupun kalibrasi periodik dari Bagian Validation sendiri,

merupakan permohonan kalibrasi alat ukur dari jadwal kalibrasi maupun kondisi yang diusulkan dari user. SPK sudah berisi data mentah kalibrasi, disimpan di Bagian Validation sesuai lama periode kalibrasi. Sertifikat dan Label Kalibrasi untuk tiap obyek kalibrasi.

Dokumen mutu terkait kompetensi teknis pelaksana kalibrasi sebagai pelaksana kalibrasi, meliputi sertifikat pelatihan dan form laporan pelatihan kalibrasi dan laporan uji banding teknis pelaksana kalibrasi. Prosedur dan dokumen rekaman yang menyangkut laboratorium kalibrasi dan pelaksanaan kalibrasi, diantaranya: tentang sistem manajemen kalibrasi, kajian risiko penetapan obyek kalibrasi, penilaian pemasok jasa kalibrasi, dan pengelolaan kalibrator dan bahan standar.

B. DIVISI KERJA

Struktur Organisasi Bagian Validation PTKonimex



Penata Administrasi

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Logistik PT Konimex

Pembagian tugas pada divisi kerja logistik di PT Konimex

1. *Validation Manager*

- a. Mengkoordinasi dan memimpin pelaksanaan validasi dan kalibrasi dengan :
 - i. Menyusun master plan validasi di bagian, dan menyetujui master plan validasi obyek tertentu yang diusulkan oleh *Validation Officer 1* dan *Validation Officer 2*.
 - ii. Menyetujui jadwal kalibrasi standar acuan maupun alat/ mesin yang diusulkan oleh *Validation Officer 1*.
 - iii. Menyetujui protokol validasi dan carajinya yang disusun oleh *Validation Officer 1* dan *Validation Officer 2*.
 - iv. Memeriksa SOP kalibrasi untuk standar acuan maupun alat/ mesin yang di kalibrasi yang disusun oleh *Validation Officer 1* dan *Validation Officer 2*.
 - v. Pelatihan personel (Production, QC, RPD, Technical Service, GMP, dan atau K3) sebelum pelaksanaan validasi.
- b. Memimpin penyusunan sistem dan prosedur kegiatan validasi dan kalibrasi serta memonitor pelaksanaannya.
- c. Mengkoordinasi dan memimpin pemeliharaan status validasi sistem/ proses/ prosedur pembuatan produk serta status kalibrasi alat yang di kalibrasi.
- d. Mengkoordinasi dan memimpin pengembangan teknik dan prosedur validasi kalibrasi secara umum dan atau teknis, yang disesuaikan dengan level pelaksanaan serta bidang validasi dengan :

- i. Menyediakan informasi perkembangan tentang validasi dan kalibrasi serta mengkoordinasi pelaksanaan review atas informasi eksternal (minimal referensi/ literatur) dan atau internal (pelaksanaan pembuatan produk).
- ii. Mengkoordinasi dan memimpin pelaksanaan revisi teknik dan prosedur validasi dan kalibrasi sesuai dengan perkembangan terbaru.

2. Penata Administrasi 1

- a. Menyelesaikan kegiatan administrasi bagian :
 - i. Membuat agenda, ekspedisikan surat/ memo/ fax masuk dan keluar bagian.
 - ii. Membuat absensi dan menyelesaikan permintaan cuti, klaim Tunjangan Kesehatan serta permintaan obat.
 - iii. Membuat pesanan makanan mingguan.
 - iv. Membuat laporan Surat Perjalanan Dinas (SPD), akomodasi dan transportasi jika ada dalam perjalanan dinas.
- b. Mencetak dan menyerahkan jadwal kalibrasi teknisi 1 bulan sekali paling lambat tanggal 20 bulan sebelumnya.
- c. Membuat laporan bulanan dan menyerahkan ke Manager di bulan berikutnya untuk :
 - i. Realisasi Kalibrasi (tanpa pelaksanaan).
 - ii. *Outstanding*.
 - iii. *Timelines*.
 - iv. Evaluasi Teknisi.
 - v. PA monitoring bulanan.
- d. Mendistribusikan sertifikat kalibrasi dalam bentuk softcopy ke pemilik instrument.
- e. Menyimpan sertifikat hardcopy asli.
- f. Menyelesaikan kegiatan administrasi dan dokumentasi kegiatan kualifikasi dan validasi di program aplikasi e-

QV, yaitu :

- i. Membuat data entri Proyek Kualifikasi Validasi baru di program aplikasi, berdasarkan permintaan dari *Validation Manager* atau *Validation Officer*, dan atau berdasarkan update status dokumen terhadap kegiatan Proyek Kualifikasi Validasi tersebut.
- ii. Membuat laporan status Proyek Kualifikasi Validasi bulanan dan tahunan, atau setiap ada permintaan, Baik status semua proyek Kualifikasi Validasi, dan atau per jenis laporan sesuai kebutuhan.

3. *Validation Officer (1)*

- a. Mempersiapkan dan memimpin pelaksanaan validasi proses pembuatan produk dan pemeliharaan mesin/ peralatan.
- b. Memberikan dukungan teknis pada pembuatan produk dan pemeliharaan mesin/ peralatan produk dan pemeliharaan mesin/ peralatan bersama pihak/ bagian lain yang terkait.
- c. Mengembangkan teknik dan prosedur validasi proses dan pemeliharaan.
- d. Merancang, mensupervisi, melakukan proyek khusus validasi untuk membantu bagian RPD, *Production* dan *R&D Division* dalam rangka optimasi proses dan perbaikan kualitas produk.
- e. Memberikan pelatihan dalam bidang validasi secara umum dan atau teknis sesuai level pelaksanaan di bagian lain yang memerlukan.

4. *Validation Officer (2)*

- a. Mempersiapkan dan memimpin pelaksanaan validasi proses pembuatan produk dan pemeliharaan mesin/ peralatan.
- b. Memberikan dukungan teknis pada pembuatan produk dan pemeliharaan mesin/ peralatan produk dan pemeliharaan mesin/ peralatan Bersama pihak/ bagian lain yang terkait.
- c. Mengembangkan teknik dan prosedur validasi proses dan pemeliharaan.

- d. Merancang, mensupervisi, melakukan proyek khusus validasi untuk membantubagian RPD, *Production* dan *R&D Division* dalam rangka optimasi proses dan perbaikankualitasproduk.
- e. Memberikanpelatihandalambidangvalidasisecaraumum dan atauteknissesuai level.

5. TeknisiValidasi

- a. Melaksanakankalibrasialatukur dan uji sesuaijadwal yang telahditentukan.
- b. DapatditugaskanuntukmelakukankalibrasikeJaringan Nasional Kalibrasi yang ditunjukanuntukstandaracuan dan alat/ mesinukur dan uji yang tidakbisadikalibrasisendiri.
- c. Memelihara dan merawatstandaracuan dan ataukalibratorsesuai SOP dan jadwal yang telahditentukan.
- d. Mengikutiperkembanganinformasitentangkalibrasi.
- e. Melaksanakankegiatanvalidasi dan kualifikasi.

6. PenataAdministrasi

- a. Menyelesaikankegiatanadministrasi.
 - i. Melalui program oracle, membuatPermintaanlattulis (BPPB) kePerbekalan.
- b. Menyelesaikankegiatanadministrasi dan dokumentasikegiatankalibrasi, yaitu :
 - i. Memasukan dan mengolah data kalibrasiuntukpembuatansertifikatkalibrasi/ verifikasi, baikmenggunakan program aplikasi e-SPK, program kalibrasi BEAMEX CMX ataupun manual dengan program office speadsheet.
 - ii. Membuat dan mencetaksertifikat dan label kalibrasi/ verifikasi.
 - iii. Menyerahkan label kalibrasi/ verifikasikepadateknisi yang

melakukan kalibrasi.

- iv. Meminta datang sertifikat dan label kalibrasi/ verifikasi kepada Teknisi dan *Manager/ Validation Officer 1*.
 - v. Memindai dan menata *soft-copy* sertifikat kalibrasi/ verifikasi dalam bentuk file.
 - vi. Menyerahkan sertifikat dalam bentuk *soft-copy* dan *hard-copy* seperti kepada Administrasi (A) Validation.
 - vii. Melayani kebutuhan administratif pengguna pemilik instrument ukur terkait sertifikat dan label kalibrasi.
- c. Ikut membantu pelaksanaan validasi/ kualifikasi oleh Teknisi Validasi yang bisa di delegasikan pelaksanaannya di laboratorium validasi (misal: pengujian TOC, pengujian fisik, setting logger suhu, dsb).
- i. Membaca dan memahami protokol sertaberdiskusi dengan *Validation Officer* terkait (apabila di perlukan) khusus untuk tugas validasi/ kualifikasi yang bisa dilakukan di laboratorium validasi.
 - ii. Membantu pelaksanaan verifikasi/ kalibrasi yang sederhana yang bisa dilakukan di laboratorium validasi (misal: kalibrasi thermometer, *pressure indicator*, dsb).

C. AKTIVITAS

Aktivitas yang dilakukan selama KKKU di PT Konimex adalah :

1. Menginput data data serta user para Supervisor/administrasi semua bagian agar bisa terhubung langsung dengan bagian kalibrasi.
2. Membantu menyiapkan botol sampel, serta menempelkan stiker sampel di botol agar bisa di kirim ke bagian yang bersangkutan.
3. Menginput ESPK kalibrasi dengan mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
4. Menginput ESPK kalibrasi dengan mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan media assign ke teknisimelalui user admin.

5. Menginput ESPK kalibrasidenganmengerjakan/
mengumpulkanpengerjaan SPK melalui user teknisi di kirimke admin.
6. Menginput ESPK kalibrasidenganmenyetujuicetak ESPK
supayadikonfirmasi VO1 melalui user admin.
7. Membantumencocokan data SPK pada bulanJanuari 2023.
8. Mengecek dan mencocokkanisi SPK lama dan SPK baru di setiapnomor
VAL yang dibutuhkansepertitanggal*Expired Date*,
waktupelaksanaanpengerjaankalibrasi, alatkalibrasi, menu kalibrasi dan
status hasilalat yang telahselesai di kalibrasi.



Gambar 1.2Alat BEAMEX MC 6



Gambar 1.3Timbangan Digital



Gambar 1.4 Gedung PT Konimex

D. POKOK MASALAH

Selama kegiatan Kuliah Kerja Usaha, penulis menemukan pokok masalah yang dihadapi oleh bagian Administrasi Kalibrasi:

Bagaimana proses manajemen data surat perintah kalibrasi alat yang sudah *Expired* *Dates* sampai dengan selesai di arsip, dan apa yang menjadi kendala pekerjaannya serta bagaimana solusinya ?

E. PEMBAHASAN

Dari pokok permasalahan yang ada di bagian Administrasi Kalibrasi, berikut ini proses manajemen data surat perintah kalibrasi alat yang sudah *Expired Date* sampai dengan selesai di arsip:

1. Bagian pemilik alat dan bagian kalibrasi dengan sistematis mendapatkan pemberitahuan otomatis dari program (SPK otomatis) tentang alatnya yang sudah memasuki *Expired Date*. Kemajuan teknologi yang sudah diterapkan PT Konimex terus meningkatkan setiap tahunnya, mampu menghasilkan kemudahan juga bagi pengelolaan sistem administrasi secara digital yang sudah pasti praktis dan mudah. Pengguna teknologi pada sistem administrasi memiliki banyak manfaat yang memudahkan segala pekerjaan mulai dari hemat waktu, ruang penyimpanan, dan pastinya dana.
2. Bagian pemilik alat email balik ke bagian kalibrasi, dengan menginfokan kapan alat bisa di kerjakan atau waktu pengerjaannya. Disitu antar bagian pemilik alat dengan bagian administrasi kalibrasi sertateknisi kalibrasi melakukan negosiasi waktu pengerjaannya. Kebanyakan waktu pengerjaan alat yang akan di kalibrasi bagian kalibrasi mengikuti keputusan dari bagian pemilik alat karena menyesuaikan alat yang akan di kalibrasi sedang atau tidak dipakai untuk kegiatan produksi.
3. Teknis kalibrasi datang ke tempat bagian pemilik alat yang akan di kalibrasi sesuai waktu yang di tentukan bagian pemilik alat. Teknis kalibrasi mengerjakan atau mengkalibrasi alat dengan pedoman sesuai SOP yang berlaku. Teknisi juga harus menyatakan hasil yang valid sesuai faktadengan hasil Baik atau Jeleknya alat yang di kalibrasi sertamemperpanjang waktu (jika hasil kalibrasi Baik)

penggunaan alat sampai dengan kapan alat tersebut bisa di kalibrasi ulang atau *Expired Date*. Jika hasil kalibrasi alat tersebut hasilnya jelek maka teknisi harus menyatakan apa alasannya dan lain waktu bisa melakukan kalibrasi ulang. Teknis mengisi formulir SPK sesuai hasil kalibrasi alat tersebut.

4. Administrasi kalibrasi menginput SPK hasil kalibrasi alat yang telah dilakukan teknisi setelah itu administrasi mencetak Sertifikat Kalibrasi (hasil kalibrasi) dan Label Kalibrasi (identitas kalibrasi). Sertifikat Kalibrasi harus di miliki oleh kedua belah pihak antar bagian pemilik alat dan bagian kalibrasi. Sedangkan Label Kalibrasi ditempel pada alat yang telah di kalibrasi atau dikirim ke bagian pemilik alat. Akan tetapi sebelum itu semua harus meminta persetujuan berupa tanda tangan teknisi yang telah mengerjakan dan *Validation Officer (1) (VO1)*.
5. Administrasi kalibrasi menyimpan hardcopy file Sertifikat Kalibrasi dan mengarsip sesuai nomor VAL sesuai periode hingga 6 tahun.

Dari pokok permasalahan yang ada di bagian kalibrasi, berikut ini apa yang menjadi kendala pengerjaannya serta bagaimana solusinya :

1. Kendala

Sebuah perusahaan industri dalam menjalankan kegiatan produksinya memerlukan beberapa sumber daya ekonomi, seperti bahan baku, sumber daya manusia, modal, fasilitas yang harus dapat dialokasikan dan dimanfaatkan secara optimal. Pada nyatanya, setiap perusahaan mengalami keterbatasan sumber daya produksi yang disebut kendala atau constraint. Kendala memiliki dampak terhadap profitabilitas perusahaan. Kendala adalah segala hal yang dapat menghambat perusahaan dalam melakukan kegiatan produksi. Seiring dengan perkembangan dunia perekonomian dewasa ini yang semakin kompetitif, perusahaan industri dituntut untuk

lebih peka dalam mengidentifikasi dan mengantisipasi kendala yang terjadi baik yang bersifat internal dan eksternal. Namun, pada nyatanya masih banyak perusahaan yang tidak memberikan perhatian khusus pada kendala yang terjadi, khususnya pada kegiatan produksi. Kendala tersebut harus diperhatikan oleh perusahaan karena dapat menghambat proses produksi yang berdampak pada biaya produksi juga volume penjualan yang akhirnya menyebabkan kerugian pada perusahaan. Selama kegiatan Kuliah Kerja

Usaha penulismenjumpaikendaladalam pengerjaan kalibrasi alatnya itu pada :

a) Kendala Waktu

Penjadwalan waktu pengerjaan kalibrasi alat sangat tidak mudah karena antara bagian produksi itu menyesuaikan waktu proses produksinya atau menunggu waktu yang tepat sementara teknis kalibrasi serta bagian kalibrasi juga menyesuaikan waktu yang ada karena banyak alat atau pekerjaan kalibrasi yang harus dikerjakan, bisa saja waktunya bertabrakan semisal bagian produksi alatnya sudah bisa di kalibrasi akan tetapi teknis kalibrasi dan bagian kalibrasi sudah ada jadwal kalibrasi di bagian lain.

b) Kendala Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia yang jumlahnya cukup memadai dan cukup untuk mencakup pekerjaan yang harus dikerjakan di sebuah perusahaan itu sangat penting. Sumber Daya Manusia di sebuah perusahaan sangat berpengaruh dengan hasil produksi dan kemajuan suatu perusahaan.

Penulismenemukan kendala dimana Sumber Daya Manusia yang jumlah kurang untuk di bagian kalibrasi, karena berdasarkan pengamatan penulishampir semua pegawai di bagian kalibrasi ada saja yang harus mengerjakan pekerjaan di luar tugas dan tanggung jawabnya, terutama pada

bagian administrasi kalibrasi, administrasi kalibrasi. Administrasi kalibrasi hampir sebagian besar melakukan pekerjaan yang diluar dari tugas dan tanggung jawabnya, akan tetapi administrasi kalibrasi sebelum melakukan pekerjaan di luar tugas dan tanggung jawabnya sudah menyelesaikan atau sudah mengerjakan tugas dan tanggung jawabnya sebagai administrasi kalibrasi dengan baik. Untuk mengerjakan pekerjaan di luar tugas dan tanggung jawabnya administrasi membutuhkan tenaga, bantuan dan tambahan waktu.

Dari kendala yang ditemukan di bagian kalibrasi, adapun solusi yang ditemukan penulis antara lain :

1. Solusi Kendala Waktu

Berdasarkan kendala waktu penjadwalan pengerjaan kalibrasi alat bagian produksi lebih baik stop produksi saat tanggal kalibrasi ulang sudah jatuh tempo (*Expired Date*) dan sudah mencapai batas waktu toleransi yang telah ditentukan. Bagian produksi sebaiknya menyesuaikan jadwal yang telah ditentukan dari bagian kalibrasi atau sesuai tanggal kalibrasi ulang atau waktu jatuh temponya (*Expired Date*). Karena jika melewati batas tanggal kalibrasi ulang (*Expired Date*) dan sudah mencapai batas waktu toleransi yang telah ditentukan bisa menyebabkan terjadinya selisih yang berakibat hasil yang buruk, seperti contoh nyatimbangan digital.

2. Solusi Kendala Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu faktor yang sangat penting bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, baik institusi maupun perusahaan. Pada dasarnya, Sumber Daya Manusia adalah manusia yang dipekerjakan di sebuah organisasi sebagai perencanaan dan

pelaksanaan sebagai penggerak untuk mencapai tujuan organisasi itu.

Berangkat dari itu maka sangat pentinglah SDM dimaksudkan untuk diutamakan dan diperhatikan pengelolaannya dengan baik, baik untuk ketersediaannya maupun kompetensinya/kemampuannya.

Ketersediaan Sumber Daya Manusia sangat dibutuhkan karena diyakini bahwa ada rasio tertentu yang

menjadi pedoman untuk penyelesaian suatu kegiatan ataupun pekerjaan, jumlah SDM sangat menentukan dalam perhitungan efektif dan efisien penyelesaian pekerjaan, ketidaktepatan dalam penyediaan SDM dapat mengakibatkan tidak efisien dan efektifnya penyelesaian pekerjaan.

Menurut penulis solusi kendala SDM lain seperti adanya penambahan SDM di bagian administrasi kalibrasi, seperti pengangkatan SDM mengenal PT Konimex merupakan perusahaan besar yang

tentunya mempunyai kerjasama dengan Perusahaan Penyedia Jasa (*outsourcing*) yang tidak lain menyediakan SDM yang berkualitas yang sudah mengikuti pelatihan sebelum diterjunkan di lapangan, maka dari itu PT Konimex bisa saja menambah SDM di untuk bagian administrasi kalibrasi dengan mengangkat SDM bisa dari *outsourcing* untuk merangkap sebagian pekerjaan administrasi kalibrasi sebagai administrasi kalibrasi yang ke 2 (dibagi 2 tugas dan tanggung jawabnya),

karena jika bukannya bagian terkait bisa terjadi kesalahan.

Contohnya administrasi kalibrasi merangkap pekerjaan yang lain atau di luar dari tugas dan tanggung jawabnya akan berakibat pekerjaan administrasi kalibrasi terganggu dan termasuk di luar kapasitas administrasi kalibrasi.

Bisa saja perusahaan melakukan tambahan jam kerja seperti memberilemburkan pada bagian administrasi kalibrasi, Besarnya pembayaran lembur pegawai mengindikasikan adanya kekurangan SDM yang berusaha dipenuhi oleh perusahaan dengan melemburkan

pegawainya. Ini menunjukkan ketidakefektifan manajemen dalam utilisasi pegawai. Ketersediaan data lembur pegawai yang akurat sangat diperlukan untuk membantu dalam manpower planning decision. Secara statistic akan diketahui, apakah perusahaan perlu menambah pegawai atau tetap efektif dengan melemburkan pegawai.

F. KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan penulis selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Usaha di bagian Kalibrasi PT Konimex maka dapat disimpulkan bahwa proses manajemen data surat perintah kalibrasi alat yang sudah *Expired Date* sampai dengan selesai di arsip yang digunakan PT Konimex menggunakan metode sistematis dari program otomatis (SPK otomatis). Metode SPK otomatis merupakan metode untuk mengimplementasikan sistem reminder untuk memberikan informasi secara otomatis masa jatuh tempo kalibrasi ulang kepada bagian Kalibrasi. E-mail dapat diartikan sebagai suatu penghubung untuk lalu lintas data E-mail, baik yang dikirimkan maupun yang diterima. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, perhitungan tanggal kalibrasi ulang yang dihasilkan berdasarkan inputan tanggal kalibrasi sebelumnya dan batas waktu jatuh tempo kalibrasi ulang. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan membuat fitur E-mail pada PT Konimex dapat memaksimalkan informasi pengkalibrasian secara maksimal kepada bagian kalibrasi dan bagian lainnya seluruh PT Konimex.

Dalam bentuk E-mail dapat terkirim ke masing – masing bagian pemilik alat dan bagian kalibrasi sesuai dengan tanggal jatuh tempo kalibrasi ulang.

Sistem Informasi tersebut menjadi alat bantu sebagai pengingat, catatan, pembuatan laporan perawatan, masa pakai, dan penghapusan dalam pengelolaan alat-alat yang harus di kalibrasi di PT Konimex. Sistem tersebut berfungsi untuk mengetahui masa pakai alat dan melakukan kalibrasi ulang alat

DAFTAR PUSTAKA

- Hasibuan Malayu S.P (2000), Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Intan Purwati ningsih Sihadi¹ , Sifrid S. Pangemanan² , Hendrik Gamaliel³.
(2018) Identifikasi Kendala Dalam Proses Produksi Dan Dampaknya Terhadap Biaya Produksi Pada UD. (*Jurnal Riset Akuntansi Going Concern* 13(4), 2018, 602-609)
- Muhammad Ridwan¹ , Muhammad² , Siti Ramadhani³. (2017). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia. (*Jurnal Core IT, Vol.3, No.2, Desember 2017*)
- Soemarsono, S.Sos., MM. (2018). SDM (Sumber Daya Manusia). Pilar Penting Atas Keberhasilan dan Kegagalan Organisasi. (*Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*)

DAFTAR LAMPIRAN

Nama : Hana Lianti

Nim : 20120051

Program Studi : S1 Manajemen A R2

Judul : MANAJEMEN DATA SURAT PERINTAH KALIBRASI
di PT. KONIMEX

Dosen Pembimbing: Dr. Budi Istiyanto, S.E., M.M., M.H



SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI SURAKARTA
(STIE SURAKARTA)

Jl. Slamet Riyadi No.473, Makamhaji Telp. (0271) 717785, Fax. (0271) 724810
www.stiesurakarta.ac.id

KARTU BIMBINGAN KULIAH KERJA USAHA

Nama : Hana Lianti
NIM : 20120051
Semester : 6

Program Studi : S1 Manajemen
Strata/Jenjang : S1
Angkatan : 2020

NO.	TANGGAL BIMBINGAN	JENIS BIMBINGAN	JUDUL BIMBINGAN	ISI BIMBINGAN	TANGGAPAN DOSEN PA	STATUS
1	28 February 2023	AKTIVITAS LAPANGAN	Pengajuan Judul	Manajemen Data Surat Perintah Kalibrasi di PT. Konimex	lanjut ke laporan	Selesai
2	6 April 2023	PENDAHULUAN	Pokok masalah	Pokok masalah	bisa dilanjutkan	Selesai
3	6 April 2023	ISI	Pembahasan masalah	Pembahasan masalah	lanjutkan	Selesai
4	6 April 2023	PENUTUP	Kesimpulan dan saran	Kesimpulan dan saran	rapikan laporan	Selesai
5	6 April 2023	ACC	Pengajuan Acc	Pengajuan Acc	<i>Ace lajasta</i>	Sedang Diproses

Surakarta, 13 April 2023
Pembimbing Kuliah Kerja Usaha

Dr. Badi Istiyanto
Dr. Badi Istiyanto, S.E.,M.M.,M.H.

Lampiran 1.1 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing



DAFTAR HADIR MAHASISWA STE SURAKARTA
KEGIATAN KULIAH KERJA USAHA (KKU)

Periode : 20 P 5

Nama Mahasiswa : Hana Lianti
 NIM : 20120091
 Pembimbing : Dr. Puji Istiyanto, S.E., M.M.
 No. Telp Pembimbing : 081.133.05.7091
 Nama Instansi : PT. KONINEX
 Alamat Instansi : Jl. Kembang, Dukun II, Mawang, Kab. Grogol, Sukoharjo
 Nama Pimpinan : Pujoyo, Amik
 No. Telp Pimpinan :

FEBRUARI 2023																											
KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

MARET 2023																												
KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

APRIL 2023																											
KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA	KABU	KABU	PAKAT	SABTU	MINGGU	SENIN	SELASA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Atas nama : Jin menganti jam kerja

Surakarta, 21 Maret 2023
 Pimpinan/Ketua/Kepala Instansi

(Signature)
 PT. Koninex

Lampiran 1.2 Daftar Absen

Logbook Mahasiswa

Nama : Hana Lianti

Nim : 20120051

Program Studi : S1 Manajemen A R2

Judul : MANAJEMEN DATA SURAT PERINTAH KALIBRASI
di PT. KONIMEX

Lampiran 1.3 Logbook Mahasiswa

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Rabu, 1 Februari 2023	Pengenalan gambaran tentang validasi dan pengalibrasian
2	Kamis, 2 Februari 2023	Menginput data data serta user para Supervisor/admin semua bagian agar bisa terhubung langsung dengan bagian kalibrasi.
3	Jumat, 3 Februari 2023	Melanjutkan menginput data data serta user para Supervisor/admin semua bagian agar bisa terhubung langsung dengan bagian kalibrasi.
4	Sabtu, 4 Februari 2023	Menyiapkan botol sampel, serta menempelkan stiker sampel di botol.
5	Senin, 6 Februari 2023	Packing produk di Ruang Produksi.
6	Selasa, 7 Februari 2023	Menginput ESPK kalibrasi.
7	Rabu, 8 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
8	Kamis, 9 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan media assign keteknis melalui user admin.
9	Jumat, 10 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan media assign keteknis melalui user admin.
10	Sabtu, 11 Februari 2023	Mengerjakan/ mengumpulkan pengerjaan SPK melalui user teknisi di kirim ke admin.
11	Senin, 13 Februari 2023	Menyetujui cetak ESPK supaya

		dikonfirmasi VO1 melalui user admin.
12	Selasa, 14 Februari 2023	Mencocokkan data SPK bulan Januari 2023.
13	Rabu, 15 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
14	Kamis, 16 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan mediassign ke teknisi melalui user admin.
15	Jumat, 17 Februari 2023	Cuti Pribadi.
16	Sabtu, 18 Februari 2023	Libur perayaan hari Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW.
17	Senin, 20 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
18	Selasa, 21 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan mediassign ke teknisi melalui user admin.
19	Rabu, 22 Februari 2023	Mengerjakan/ mengumpulkan pengerjaan SPK melalui user teknisi di kirim ke admin.
20	Kamis, 23 Februari 2023	Menyetujui cetak ESPK supaya dikonfirmasi VO1 melalui user admin.
21	Jumat, 24 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
22	Sabtu, 25 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
23	Senin, 27 Februari 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan mediassign ke teknisi melalui user admin.
24	Selasa, 28 Februari 2023	Mengerjakan/ mengumpulkan pengerjaan SPK melalui user teknisi di kirim ke admin.
25	Rabu, 1 Maret 2023	Mengerjakan/ mengumpulkan pengerjaan SPK melalui user teknisi di kirim ke admin.
26	Kamis, 2 Maret 2023	Menyetujui cetak ESPK supaya dikonfirmasi VO1 melalui user admin.
27	Jumat, 3 Maret 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.

28	Sabtu, 4 Maret 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan mediassign ke teknisi melalui user admin.
29	Senin, 6 Maret 2023	Packing produk di Ruang Produksi.
30	Selasa, 7 Maret 2023	Packing produk di Ruang Produksi.
31	Rabu, 8 Maret 2023	Packing produk di Ruang Produksi.
32	Kamis, 9 Maret 2023	Packing produk di Ruang Produksi.
33	Jumat, 10 Maret 2023	Packing produk di Ruang Produksi.
34	Senin, 13 Maret 2023	Packing produk di Ruang Produksi.
35	Selasa, 14 Maret 2023	Mengerjakan/ mengumpulkan pengerjaan SPK melalui user teknisi di kirim ke admin.
36	Rabu, 15 Maret 2023	Menyetujui cetak ESPK supaya dikonfirmasi VO1 melalui user admin.
37	Kamis, 16 Maret 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
38	Jumat, 17 Maret 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan mediassign ke teknisi melalui user admin.
39	Sabtu, 18 Maret 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL, insidentil SPK melalui master alat dan mediassign ke teknisi melalui user admin.
40	Senin, 20 Maret 2023	Mengerjakan/ mengumpulkan pengerjaan SPK melalui user teknisi di kirim ke admin.
41	Selasa, 21 Maret 2023	Menyetujui cetak ESPK supaya dikonfirmasi VO1 melalui user admin.
42	Rabu, 22 Maret 2023	Libur Peringatan Hari Raya Nyepi.
43	Kamis, 23 Maret 2023	Menyetujui cetak ESPK supaya dikonfirmasi VO1 melalui user admin.
44	Jumat, 24 Maret 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
45	Sabtu, 25 Maret 2023	Mengedit master alat sesuai nomor VAL dan insidentil SPK melalui master alat user admin.
46	Senin, 27 Maret 2023	Mengerjakan/ mengumpulkan pengerjaan SPK melalui user teknisi di kirim ke admin dan menyetujui cetak ESPK supaya dikonfirmasi VO1 melalui user admin.

47	Selasa, 28 Maret 2023	IjinSakit.
48	Rabu, 29 Maret 2023	Mengecek dan mencocokkanisi SPK lama dan SPK baru di setiapnomor VAL yang dibutuhkansepertitanggal <i>Expired Date</i> , waktupelaksanaanpengerjaankalibrasi, alatkalibrasi, menu kalibrasi dan status hasilalat yang telahselesai di kalibrasi.
49	Kamis, 30 Maret 2023	IjinSakit.
50.	Jumat, 31 Maret 2023	Penilaian.

[illegible]

Lampiran 1.4SPK

PT. KONIMEX	Halaman 1 dari 1	Nomor :	
LABEL KALIBRASI		Tanggal terbit :	

No. Sertifikat	:	
Merk	:	
Tipe/No. Seri	:	

SUDAH DIKALIBRASI

Tanggal :	Paraf pelaksana :
.....	

Tgl kalibrasi ulang :

Lampiran 1.5 Label Kalibrasi

PT KONIMEX	Halaman 1 dari 1	Nomor : Tanggal terbit :
SERTIFIKAT KALIBRASI		
JENIS ALAT		
No.SPK :	No :	
Dibuat Untuk (Pemilik Alat)		
Tanggal Kalibrasi		
Lokasi		
Alat Yang Dikalibrasi		
No VAL		
Merk		
Tipe/Model		
No Seri		
Jenis Kalibrasi		
Kapasitas		
Range		
Skala		
Satuan		
Kalibrator		
Prosedur Kalibrasi		
Hasil Kalibrasi		
Kalibrasi Ulang		
Catatan:		
Pelaksana :		Diperiksa :

Lampiran 1.6 Sertifikat Kalibrasi

DAFTAR TABEL

No	JenisAlat
1.	TERMOMETER DIGITAL
2.	BEAMEX MC 6
3.	MASSA STANDAR
4.	RH-METER
5.	ELLAB
6.	TESTO
7.	SILICA GEL (Lemaripendingin/ <i>Show case</i>)
8.	TACHOMETER
9.	THERMOMETER KIT
10.	KALIBRATOR CETAK
11.	TORQUE METER
12.	BLOCK GAUGE

Tabel 1.1 Sampling Jenis Alat Kalibrasi