

**MEMAKSIMALKAN SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DI SEKSI
DISOLUSI PADA BAGIAN ANALYTICAL DEVELOPMENT PT
KONIMEX PHARMACEUTICAL LABORATORIES**



LAPORAN KULIAH KERJA USAHA

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Program Studi Strata Manajemen

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta

Disusun Oleh

DIAH AYU CAHYANINGSIH

20.12.0030

PROGRAM STUDI MANAJEMEN

SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI SURAKARTA

2023

LAPORAN KULIAH KERJA USAHA

**MEMAKSIMALKAN SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DI SEKSI
DISOLUSI PADA BAGIAN ANALYTICAL DEVELOPMENT PT.
KONIMEX PHARMACEUTICAL LABORATORIES**

Disusun oleh:

DIAH AYU CAHYANINGSIH

20.12.0030

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

Sukoharjo, April 2023

Mengetahui,

Kepala Program Studi Manajemen

Dosen Pembimbing



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

NIDN: 0610119201

Drs. Christiawan Hendratmoko, M.Si.

NIDN: 0004036901

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat menjalankan kegiatan dan menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Usaha. Laporan Kuliah Kerja Usaha merupakan salah satu persyaratan untuk menempuh mata kuliah tugas akhir. Laporan Kuliah Kerja Usaha disusun berdasarkan pengalaman penulis saat melaksanakan kegiatan magang di PT Konimex Pharmaceutical Laboratories pada bagian Analytical Development. Kegiatan Kuliah Kerja Usaha dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2023 sampai dengan 31 Maret 2023. Penulis melakukan pengamatan terhadap SDM yang bekerja dengan ketersediaan alat yang ada.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan bantuan dan dukungan 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 Prodi Manajemen
3. Bapak Drs. Christiawan Hendratmoko. M.Si selaku pembimbing KKU
4. Ibu Ellen Natasha selaku manajer Bagian Analytical Development PT Konimex Pharmaceutical Laboratories
5. Karyawan Analytical Development PT Konimex Pharmaceutical Laboratories
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca, mohon kritik dan sarannya. Terimakasih

Sukoharjo,

Diah Ayu Cahyaningsih

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
LAPORAN KULIAH KERJA USAHA.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. DIVISI KERJA DAN KEGIATAN BAGIAN.....	2
ANALITYCAL DEVELOPMENT	
C. POKOK MASALAH.....	14
D. PEMBAHASAN DAN SOLUSI.....	14
E. KESIMPULAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tanggung Jawab Dan Tugas Manajer.....	4
Tabel 2. Tanggung Jawab Dan Tugas Officer.....	5
Tabel 3. Tanggung Jawab Dan Tugas Analis.....	7
Tabel 4. Tanggung Jawab Dan Tugas Penata Administrasi Seksi Produk.....	10
Tabel 5. Tanggung Jawab Dan Tugas Petugas Analisa Laboratorium.....	12
Tabel 6. Tanggung Jawab Dan Tugas Laboran.....	13
Tabel 7. Kapasitas Alat Disolusi.....	15
Tabel 8. Jadwal Sampel Disolusi.....	16
Tabel 9. Perhitungan Jam Kerja PAL Disolusi.....	20
Tabel 10. Jadwal Sampel Kadar	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Bagian Analytical Development.....	3
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Logbook Kegiatan Kuliah Kerja Usaha

Lampiran 2. Daftar Hadir Kuliah Kerja Usaha

Lampiran 3. Lembar Pelaksanaan Bimbingan Kuliah Kerja Usaha

LAPORAN KULIAH KERJA USAHA
MEMAKSIMALKAN SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DI SEKSI
DISOLUSI PADA BAGIAN ANALYTICAL DEVELOPMENT PT
KONIMEX PHARMACEUTICAL LABORATORIES

A. LATAR BELAKANG

Dunia kerja saat ini memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk keterampilan. Dalam program kegiatan Kuliah Kerja Usaha mahasiswa perlu melakukan pelatihan kegiatan kerja secara langsung di instansi atau lembaga yang relevan dengan program pendidikan yang diikuti, sehingga setelah lepas dari ikatan akademik perguruan tinggi yang bersangkutan, maka mahasiswa bisa memanfaatkan ilmu yang diperoleh.

Penulis melakukan program kegiatan Kuliah Kerja Usaha di PT Konimex Pharmaceutical Laboratories pada bagian Analytical Development di seksi Disolusi yang bergerak dibidang farmasi. Dalam menjalankan kegiatan operasional, laboratorium Analytical Development tentunya dibantu dengan SDM sesuai dengan bidangnya atau keahlian masing masing. Bagian Analytical Development merupakan laboratorium yang menganalisis sampel dan riset.

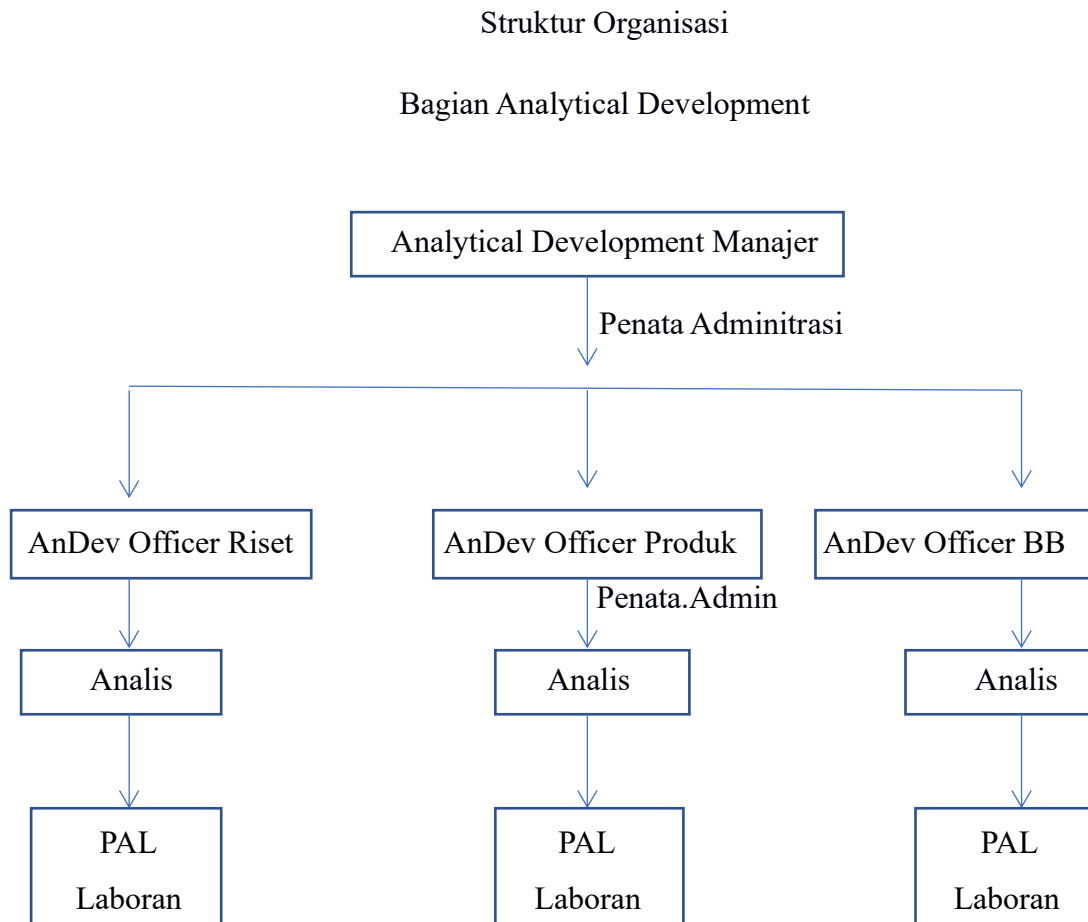
Manajemen SDM adalah pengembangan sumber daya manusia yang berfungsi melakukan perencanaan sumber daya manusia, penerapan, perekrutan, pelatihan pengembangan karir karyawan atau pegawai serta melakukan inisiatif terhadap pengembangan organisasional sebuah organisasi ataupun perusahaan. Pada dasarnya tidak ada perusahaan yang tidak membutuhkan manajemen SDM atau isitilah kerennya Human Resource (HR). Dalam pengembangan SDM, perusahaan memperhatikan dan mengurus berbagai kebutuhan yang diperlukan sehingga semua kegiatan atau pekerjaan berjalan dengan lancar dan lebih efisien. Dalam menjalankan kegiatan ataupun pekerjaan baik dalam organisasi ataupun perusahaan, dibutuhkan sumber daya manusia yang kompeten di

bidangnya masing-masing. Dalam menjalankan kegiatan di sebuah perusahaan juga diperlukan manajemen SDM agar kegiatan ataupun pekerjaan yang akan dilaksanakan berjalan dengan baik dan mencapai target yang diinginkan. Manajemen SDM ini merupakan bidang yang sangat penting dalam perusahaan karena problem yang dihadapi perusahaan bukan hanya bahan mentah, modal alat kerja dan produksi saja, tetapi juga problem sumber daya manusia yang notabene adalah pihak yang menjalankan dan mengelola faktor faktor produksi sekaligus merupakan tujuan dari kegiatan produksi itu sendiri.

Tugas manajemen sumber daya manusia adalah untuk mengelola manusia seefektif mungkin agar diperoleh suatu satuan sumber daya manusia yang saling memberi manfaat. Manajemen sumber daya manusia merupakan bagian dari manajemen umum yang memfokuskan pada sumber daya manusia.

B. DIVISI KERJA DAN KEGIATAN ANALITYCAL DEVELOPMENT

Struktur organisasi dibuat untuk kepentingan perusahaan dengan menempatkan orang orang yang berkompeten sesuai dengan bidang dan keahliannya. Struktur organisasi yang tersusun sesuai karakteristik perusahaan akan sangat bermanfaat bagi jalannya operasional perusahaan. Struktur organisasi adalah spesifikasi dari aktivitas aktivitas kerja serta menunjukkan bagaimana fungsi atau aktivitas aktivitas yang berbeda berkaitan satu sama lain dalam suatu organisasi tersebut.



Gambar 1. Struktur Organisasi Bagian Analytical Development

Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Usaha di PT Konimex Pharmaceutical Laboratories bagian Analytical Development selama 2 bulan terhitung mulai tanggal 1 Februari 2023 sampai 31 Maret 2023. Bagian Analytical Development memiliki beberapa divisi kerja dan jobdesk sesuai divisi masing masing. Adapun divisi pada bagian Analytical Development adalah :

1. Manajer

Tabel 1. Tanggung Jawab dan Tugas Manajer

Tanggung Jawab	Tugas
Menjamin ketersediaan metode analisis yang sudah divalidasi di Bagian Analytical Development	• Memimpin seluruh kegiatan riset, verifikasi, validasi, revalidasi dan kesesuaian metode analisis dilakukan sesuai dengan kebutuhan atau prioritas perusahaan secara efisien dan efektif • Mengevaluasi kebutuhan revalidasi metode analisis • Memastikan pelaksanaan dan keberhasilan transfer metode analisis ke QC sesuai dengan SOP
Menjamin ketersediaan hasil pemeriksaan sampel	• Memimpin seluruh pemeriksaaan sampel baik bahan baku maupun produk yang dilakukan internal, sesuai dengan kebutuhan ataupun prioritas perusahaan secara efektif dan efisien • Mengkoordinir kebutuhan pemeriksaan sampel baik bahan baku maupun produk oleh laboratorium pihak ketiga yang sudah terakreditasi • Mengkoordinir pengadaan, pemeriksaan dan pengelolaan produk inovator
Menjamin ketersediaan seluruh sarana prasarana yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan operasional bagian secara efisien dan efektif	• Memimpin penyediaan seluruh sarana prasarana yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan operasional bagian • Memastikan ketersediaan dan pengelolaan seluruh BHT yang dibutuhkan • Memastikan ketersediaan dan kemutakhiran seluruh dokumen yang dibutuhkan baik untuk kepentingan internal maupun

	eksternal secara lengkap, up to date dan akurat • Memastikan ketersediaan dan pemeliharaan peralatan laboratorium yang dibutuhkan sesuai dengan literatur yang berlaku • Memastikan ketersediaan BPS dan dokumen penyertanya • Memastikan seluruh feedback unruk bagian ditindaklanjuti
Menjamin ketersediaan informasi teknologi baru terkait metode instrumen analisis	• Mengkoordinir kegiatan pengumpulan dan pengolahan informasi dari presentasi supplier, kunjungan pameran, hasil browsing • Mengkoordinir pembuatan kajian kemungkinan penerapan informasi baru tersebut di perusahaan serta melakukan analisis terhadap untung ruginya • Memperesentasikan hasil kajian ke direksi

2. Officer

Tabel 2. Tanggung Jawab dan Tugas Officer

Tanggung Jawab	Tugas
Menjamin ketersediaan hasil pemeriksaan sampel di seksinya	• Memastikan kesesuaian permintaan pemeriksaan sampel produk terhadap kebutuhan pemeriksaannya berdasarkan dokumen acuan • Memastikan seluruh permintaan pemeriksaan sampel produk telah dijadwalkan • Memastikan seluruh pemeriksaan sampel produk dilakukan sesuai dengan SOP yang berlaku • Memastikan dokumentasi terkait pemeriksaan sampel

	produk dilakukan dengan benar, lengkap dan jelas • Mengevaluasi dan menyetujui laporan hasil pemeriksaan sampel produk
Menjamin ketersediaan hasil pemeriksaan sampel yang dilakukan oleh laboratorium pihak ketiga yang sudah terakreditasi	• Melakukan koordinasi dengan bagian RPD terkait sampel yang akan diperiksa oleh laboratorium pihak ketiga yang sudah terakreditasi bila diperlukan • Mengkoordinir proses administrasi pemeriksaan sampel oleh laboratorium pihak ketiga yang sudah terakreditasi sesuai dengan alur pembelian atau pengadaan barang dan atau jasa • Memastikan bahwa hasil pemeriksaan sampel oleh laboratorium pihak ketiga yang sudah terakreditasi benar atau sesuai dengan permintaan • Mengelola hasil pemeriksaan laboratorium pihak ketiga yang sudah terakreditasi
Bertanggung jawab atas pengelolaan produk inovator	• Melakukan koordinasi dengan bagian RPD terkait keperluan pengadaan produk inovator bila diperlukan • Mengkoordinir proses administrasi pengadaan produk inovator sesuai dengan alur pembelian atau pengadaan barang • Memastikan bahwa produk inovator yang dibeli sesuai dengan permintaan • Mengkoordinir proses pemeriksaan sampel inovator • Mengelola produk inovator meliputi penyimpanan, pendataan, hingga pemusnahan
Menjamin ketersediaan dan kemutakhiran SOP terkait	• Membuat dan mengevaluasi dokumen SKP sesuai dengan

pelaksanaan seluruh kegiatan di laboratorium	regulasi yang berlaku • Menyediakan dokumen yang dibutuhkan dalam rangka registrasi produk dan dokumen insidental lain bila diperlukan
Menjamin ketersediaan dan pengelolaan seluruh BHT yang dibutuhkan	• Membuat master kode BHT • Mengevaluasi permintaan pembelian BHT • Mengevaluasi dan menyetujui permohonan pengambilan atau penggunaan BHT
Bertanggung jawab atas tindak lanjut seluruh feedback yang ditujukan untuk seksinya	• Menindaklanjuti feedback untuk seksinya
Menjamin ketersediaan informasi teknologi baru terkait metode atau instrumen analisis	• Mengumpulkan dan mengolah informasi dari presentasi supplier, kunjungan pameran, hasil browsing serta mengkaji kemungkinan penerapan informasi tersebut di Konimex • Membuat kajian kemungkinan penerapan informasi baru tersebut di perusahaan serta melakukan analisis terhadap untung ruginya • Mengusulkan pengadaan instrumen/ alat ukur/ fasilitas penunjang lain sesuai kebutuhan pemeriksaan di seksinya

3. Analisis

Tabel 3. Tanggung Jawab dan Tugas Analisis

Tanggung Jawab	Tugas
Menjamin ketersediaan informasi pendukung terkait Business Process Mapping sesuai seksinya	• Memantau pelaksanaan kegiatan operasional sehari hari di lapangan sesuai dengan seksinya • Melakukan tindakan koreksi kemudian melaporkan kepada atasan, jika ada penyimpangan Business Process Mapping dalam kegiatan operasional

	sehari hari di lapangan seksinya • Mengusulkan perubahan Business Process Mapping jika diperlukan
Menjamin ketersediaan informasi pendukung terkait penyusunan rencana tahunan sesuai seksinya	• Menyediakan data pendukung untuk penyusunan SWOT, sasaran dan rencana Anggaran Belanja Operasional di seksinya • Menyediakan data pendukung untuk penyusunan rencana Anggaran Investasi dan rencana tenaga kerja tahunan untuk keperluan seksinya • Menyediakan data pendukung untuk evaluasi formulir penilaian tahunan atau formulir monitoring KPI dan target seksi • Memberikan usulan untuk penyusunan draft revisi formulir penilaian tahunan atau formulir monitoring KPI dan target seksi sesuai hasil evaluasi
Bertanggung jawab atas pelaksanaan dan dokumentasi kegiatan riset dan verifikasi dan atau validasi dan atau revalidasi metode analisis sesuai tugasnya	• Mempelajari rancangan riset yang sudah disusun oleh atasannya • Melakukan riset metode analisis sesuai arahan dan bimbingan atasannya • Melaporkan hasil riset dan seluruh permasalahan yang terjadi selama riset kepada atasannya • Membuat rekaman data riset dan metode analisis dengan benar, lengkap, dan jelas • Melakukan verifikasi dan atau validasi metode analisis sesuai Protokol Validasi Metode Analisis • Membuat laporan validasi metode analisis
Bertanggung jawab atas pelaksanaan dan dokumentasi kegiatan transfer metode analisis ke QC	• Melakukan transfer metode analisis ke QC sesuai dengan Protokol Transfer Metode Analisis

	• Melaporkan hasil Transfer metode analisis dan seluruh permasalahan yang terjadi selama proses transfer metode analisis kepada atasannya • Membuat laporan transfer metode analisis
Bertanggung jawab atas pelaksanaan dan dokumentasi kegiatan pemeriksaan sampel di seksinya	• Membagi sampel kepada Petugas Analisa Laboratorium untuk dipreparasi atau diperiksa lebih lanjut sesuai kewenangannya • Mengatur jadwal disolusi sampel • Melakukan koordinasi terkait pembagian tugas pemeriksaan sampel kepada rekan kerja dalam seksinya • Memeriksa sampel sesuai SOP yang berlaku • Membuat laporan hasil analisis pemeriksaan sampel dengan benar, lengkap, dan jelas disertai data mentah yang sesuai
Bertanggung jawab atas seluruh proses dokumentasi yang harus dilakukan baik untuk kepentingan internal maupun eksternal sesuai tugasnya	• Menyediakan data pendukung untuk penyusunan SBB, SKP, tambahan data registrasi maupun dokumen lain yang dibutuhkan • Melakukan pemutakhiran SOP terkait pelaksanaan kegiatan di laboratorium yang menjadi tanggung jawabnya
Bertanggung jawab atas pemeliharaan peralatan laboratorium di seksinya	• Mengkalibrasi atau mengkalifikasi peralatan laboratorium yang menjadi tanggung jawabnya • Melakukan koordinasi ke bagian validasi terkait peralatan laboratorium yang sudah jatuh tempo rekalisasi • Membersihkan dan mengganti spare-part secara rutin terhadap peralatan laboratorium yang menjadi tanggung jawabnya • Mendokumentasikan dan memantau riwayat penggunaan

	dan pembersihan setiap peralatan laboratorium yang menjadi tanggung jawabnya • Melaporkan kondisi peralatan laboratorium kepada atasan dan mengajukan surat servis apabila terdapat kerusakan
Bertanggung jawab atas pengelolaan BHT sesuai tugasnya	• Mendokumentasikan pengambilan atau penggunaan BHT • Melakukan monitoring BHT • Melakukan uji stabilitas BHT tertentu sesuai keperluan
Bertanggung jawab atas pelaksanaan dan dokumentasi pembuatan Baku Pembanding	• Membagi sampel atau pemeriksaan kepada PAL

4. Penata Administrasi Seksi Produk

Tabel 4. Tanggung Jawab dan Tugas Penata Administrasi Seksi Produk

Tanggung Jawab	Tugas
Bertanggung jawab terhadap proses administrasi pemeriksaan sampel produk	• Mengambil atau menerima sampel insidental dan formulir permintaan pemeriksaan produk (FP3) dari research dan product development (RPD) • Mengecek kesesuaian sampai insidental FP3 • Memperbanyak jumlah FP3 sesuai kebutuhan pemeriksaan • Melakukan pemilahan dan pembagian sampel sesuai seksi • Menyediakan lembar Preparasi Larutan Produk – FP3 • Melakukan pencatatan terkait identitas sampel dan perjalanan pemeriksaan sampel insidental • Mengirimkan hasil pemeriksaan sampel ke RPD
Bertanggung jawab terhadap proses administrasi	• Melakukan download Laporan Jadwal Stabilitas pada program

pemeriksaan sampel produk (stabilitas)	stabilitas • Mengambil atau menerima sampel stabilitas dari RPD • Mengecek kesesuaian sampel stabilitas dengan Laporan Jadwal Stabilitas • Melakukan input tanggal penerimaan sampel stabilitas pada prgram stabilitas • Melakukan penilaian dan pembagian sampel sesuai dengan seksinya • Menyediakan lembar Preparasi Larutan Produk Stabilitas • Melakukan input hasil pemeriksaan sampel stabilitas pada program stabilitas • Membuat laporan hasil pemeriksaan OOS dan mengirimkannya ke RPD • Mengambil data untuk pembuatan laporan lead time dan laporan outstanding sampel stabilitas dari program stabilitas
Bertanggung jawab terhadap proses administrasi pengelolaan produk inovator	• Melakukan pencatatan pemasukan dan pengeluaran produk inovator • Memberi etiket dan melakukan penyimpanan inovator beserta kemasan doos, leaflet, dan brosur produk inovator • Melakukan stock opname produk inovator setiap akhir bulan
Bertanggung jawab terhadap proses administrasi BHT	• Melakukan input Bukti Penerimaan dan Penyerahan Barang (BPPB) di program ERP berdasarkan formulir pengambilan BHT yang diserahkan oleh personil di seksi produk • Mengecek kesesuaian stok yang ditulis pada formulir pengambila BHT dengan ERP
Bertanggung jawab terhadap	• Menerima SOP baru yang telah

proses administrasi Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Standar Kualitas Produk (SKP) seksi produk	disrikulasi dan menyimpan dalam ordner • Menerima SKP baru untuk diserahkan ke masing masing PJ seksi • Menarik SOP dan SKP di seksi produk yang sudah tidak berlaku sesuai formulir penarikan dokumen dari document control
---	--

5. Petugas Analisa Laboratorium

Tabel 5. Tanggung Jawab dan Tugas Petugas Analisa Laboratorium

Tanggung Jawab	Tugas
Bertanggung jawab terhadap persiapan sampel bahan baku atau produk yang akan dianalisa di laboratorium Analytical Development dengan benar	• Menyiapkan sampel sampel yang akan dianalisa
Bertanggung jawab terhadap kebenaran pembuatan bahan pendukung analisa	• Menyiapkan kebutuhan pendukung analisa seperti fase gerak, media disolusi, larutan volumetri, larutan pereaksi, larutan indikator, dan air milli q
Bertanggung jawab terhadap keakuratan pemeriksaan fisik dan kimia sampel lingkungannya	• Bersama analis dan asisten analis melakukan pemeriksaan fisik produk dan kimia bahan baku atau produk sesuai lingkupnya serta melaporkan hasilnya
Bertanggung jawab terhadap pemeriksaan kadar sampel bahan baku atau produk dengan menggunakan metode volumetri manual sesuai dengan prosedur yang sudah ada	• Bersama analis dan asisten analis melakukan pemeriksaan kadar sampel bahan baku atau produk dengan menggunakan metode volumetri manual, titrasi sederhana, uji batas secara semi kuantitatif, kadar air, susut pengeringan, sisa pemijaran
Bertanggung jawab terhadap	• Memastikan kebersihan sarana

kebersihan sarana dan prasarana laboratorium	dam prasarana laboratorium
Bertanggung jawab terhadap keutuhan, kelengkapan, pemeliharaan, dan kesiapan pakai peralatan dan inventaris di lingkup kerjanya	• Memantau tanggal berlaku kalibrasi alat alat di lingkupnya dan memperhitungkan faktor koreksi yang ada • Melakukan pemeliharaan dan kualifikasi peralatan yang ada di lingkup kerjanya • Melakukan pencatatan pemakaian dan histori kerusakan alat sesuai prosedur

6. Laboran

Tabel 6. Tangggung Jawab dan Tugas Laboran

Tanggung Jawab	Tugas
Bertanggung jawab atas kebersihan dan penyimpanan peralatan gelas yang ada di laboratorium analytical development	• Membersihkan peralatan gelas yang ada di laboratorium Analytical Development dan menyimpan sesuai tempatnya
Menjamin tersedianya sarana untuk kebutuhan analisa	• Menyediakan kertas saring, kertas timbang, tissue dan parafilm • Mengupas salut (bila sampel bersalut) dan menggerus sampel untuk kebutuhan preparasi sampel • Melakukan laundry untuk pakaian laboratorium ke bagian general servise

C. POKOK MASALAH

Selama 2 bulan melakukan Kuliah Kerja Usaha, saya melakukan pengamatan terhadap seksi Disolusi mengenai kapasitas alat disolusi dengan Petugas Analisa Laboratoriumnya. SDM yang ada di seksi disolusi berjumlah 8 orang PAL dibagi menjadi 2 shift dengan pembagian 4 orang PAL di shift pagi dan 4 orang PAL di shift 2. Selama 2 minggu terakhir di bulan Maret sampel yang ada di bagian Analytical Development sedikit sehingga PAL disolusi dimaksimalkan kerjanya dengan diperbantukan di seksi sampel atau kadar.

D. PEMBAHASAN DAN SOLUSI

Analytical Development merupakan salah satu bagian dari PT.Konimex Pharmaceutical Laboratorium. Analytical Development bagian yang beroperasi mengenai sampel dan riset. dengan didukung ketersediaan alat seperti UPLC, HPLC dan Disolusi. Selain itu bagian Analytical development harus mempunyai SDM yang mencukupi. Untuk sekarang ini mempunyai PAL 17 orang dengan pembagian PAL UPLC 6 orang, HPLC 3 orang dan Disolusi 8 orang. Selama 2 bulan saya melaksanakan KCU di Analytical Development , saya melakukan pengamatan pada seksi Disolusi dimana selama ini saya bekerja di seksi Disolusi. Seksi disolusi mempunyai alat disolusi sotax 2 set (terdiri dari 4 alat) dan PTWS 2 set alat. PAL yang bekerja di disolusi berjumlah 8 orang dibagi menjadi 2 shift dengan pembagian shift 1 4 orang dan shift 2 4orang dimana 2 orang mengoperasikan alat SOTAX dan 2 orang mengoperasikan alat PTWS.

Sistem operasional dalam mengerjakan sampel dimulai dari pengambilan sampel dalam 1 minggunya dibagi menjadi 2 untuk sampel harian. Sampel harian biasanya akan diambil pada hari senin dan rabu. PA Analytical Development mengambil sampel yang akan di cek atau dikerjakan ke bagian RPD. Setelah itu PA Analytical Development

membagi sampel tersebut sesuai dengan pengerjaan sampel tersebut. Misalkan sampel yang dikerjakan dengan alat UPLC diserahkan kepada PJ sampel UPLC dan sampel yang dikerjakan di disolusi diserahkan kepada PJ sampel disolusi. PJ sampel tersebut kemudian membuat jadwal harian untuk PAL yang mengerjakan sampel.

Dengan kapasitas alat 4 set yang terdiri dari 2 set SOTAX dan 2 set PTWS dan jumlah SDM 8 orang PAL, seksi disolusi harus bisa memaksimalkan alat dengan baik. PAL Disolusi mengerjakan sampel sesuai dengan jam kerja dalam sehari hari, tetapi harus bisa memaksimalkan alat dengan baik agar sampel bisa dikerjakan sesuai leadtime waktu yang sudah ditentukan. Waktu mengerjakan sampel rata rata selama 1 jam, jika dihitung secara teori dengan jam kerja selama 7 jam dalam 1 hari bisa mengerjakan sampel 4 kali jalan alat disolusi (dihitung dari mempersiapkan alat, membuat media, dan menjalan sampel tersebut).

Berikut kapasitas alat disolusi jika dimaksimalkan sesuai SDM atau PAL yang ada :

Tabel 7. Kapasitas Alat Disolusi

PAL Shift 1	PAL Shift 2	Jenis Sampel	Alat Disolusi
DA	YV	UDT 12 tablet	SOTAX 1 dan SOTAX 2
MP	YP	UDT 12 tablet	SOTAX 3 dan SOTAX 4
AN	AK	UDT 12 tablet	PTWS 2
DN	YN	UDT 12 tablet	PTWS 1

Namun, pada akhir akhir ini belum memaksimalkan kapasitas alat. PAL disolusi terkadang 1 set alat dijadwal untuk 2 PAL dikarenakan beberapa faktor :

1. Karena jumlah sampel selama saya melakukan KKU pada bulan Februari – Maret selama 2 bulan belum sebanding dengan jumlah alat disolusi dan PAL yang ada

2. Keterbatasan alat pendukung (media preparasi)

3. Satu alat dijadwal 2 PAL karena dengan jumlah sampel yang sedikit pada bulan Februari – Maret diharapkan semua SDM (PAL) mempunyai jadwal dan waktunya tidak terbuang

Selama 2 bulan saya melakukan Kuliah Kerja Usaha di Analytical Development , saya melakukan pengamatan pada seksi disolusi. Saya melakukan pengamatan dari sisi jadwal sampel disolusi selama 2 minggu terakhir. Pengambilan data ini digunakan untuk menghitung jam kerja yang masih tersisa dalam sehari. Sehingga data tersebut dapat digunakan untuk melihat apakah SDM yang bekerja di seksi disolusi sudah maksimal atau belum maksimal dalam kinerjanya.

Berikut terlampir jadwal sampel PAL disolusi dan jadwal sampel kadar selama 2 minggu

Tabel 8. Jadwal Sampel Disolusi

Tanggal Jadwal	Permintaan	Alat Disolusi	PAL
20 Maret 2023	Riset (2x)	PTWS 2	AN
	UDT 12 tablet (2x)	PTWS 1	DN
	Jadwal kadar	-	DA
	UDT manual (2x)	PTWS 1	YV
	Disolusi stabilitas	PTWS 2	YN
	UDT 12 tablet	PTWS 2	YN
	Riset (2x)	SOTAX	YP
	Disolusi FP3	SOTAX	YP
21 Maret 2023	Riset	SOTAX	DA,MP
	Disolusi stabilitas (4x)	SOTAX	DA,MP
	Jadwal kadar	-	AN,DN
	Disolusi stabilitas (4x)	PTWS	YN,AK
	Riset (3x)	SOTAX	YP
	Disolusi stabilitas (2x)	SOTAX	YV

23 Maret 2023	Riset (2x)	SOTAX	DA,MP
	Disolusi stabilitas (4x)	SOTAX	DA,MP
	UDT 6 tablet	PTWS 2	AN,DN
	UDT 12 tablet (2x)	PTWS 2	YN,AK
	UDT 12 tablet	SOTAX	YV
	UDT 3 tablet (4x)	SOTAX	YV
24 Maret 2023	Disolusi FP3 (3x)	PTWS 1	DN,AN
	UDT 3 tablet (3x)	PTWS 2	DN,AN
	UDT 12 tablet (2x)	SOTAX	MP,DA
	Riset	SOTAX	MP,DA
	UDT 6 tablet	SOTAX	MP,DA
	Disolusi stabilitas (3x)	SOTAX	MP,DA
	Jadwal kadar	-	AK,YN
	UDT 12 tablet	SOTAX	YP,YV
	Disolusi stabilitas	SOTAX	YP,YV
	Jadwal kadar	-	YP,YV
25 Maret 2023	Disolusi FP3	PTWS 2	AN,DN
	Jadwal kadar	-	MP,DA
27 Maret 2023	UDT 12 tablet (3x)	PTWS 1	YV
	UDT 3 tablet (3x)	SOTAX	YP
	Profil disolusi	SOTAX	YP
	Disolusi stabilitas	SOTAX	YP
	UDT 12 tablet (2x)	PTWS 2	YN,AK
	Disolusi stabilitas (2x)	PTWS 2	YN,AK
	UDT 12 tablet (2x)	SOTAX	MP,DA
	Disolusi stabilitas (2x)	SOTAX	MP,DA
	Disolusi stabilitas	PTWS 2	AN
	UDT 6 tablet (2x)	PTWS 2	AN

	Disolusi stabilitas (6x)	PTWS 1	DN
	Jadwal kadar	-	DN
28 Maret 2023	Riset	SOTAX	YP
	Disolusi stabilitas (5x)	SOTAX	YP
	UDT 12 tablet (2x)	PTWS 2	AK,YN
	Disolusi stabilitas (4x)	PTWS 2	AK,YN
	UDT 6 tablet (4x)	PTWS 1	YV
	Disolusi stabilitas (4x)	PTWS 1	YV
	UDT 12 tablet	PTWS 2	AN
	Disolusi stabilitas (2x)	PTWS 2	AN
	Jadwal kadar	-	AN
	Riset	SOTAX	DA,MP
	UDT 6 tablet (2x)	SOTAX	DA,MP
	Disolusi stabilitas (3x)	SOTAX	MP,DA
	Jadwal kadar	-	MP,DA
	Disolusi FP3	PTWS 1	DN
	Disolusi stabilitas (5x)	PTWS 1	DN
29 Maret 2023	UDT 12 tablet	PTWS 2	AK,YN
	Disolusi stabilitas (5x)	PTWS 2	AK,YN
	Disolusi stabilitas (5x)	SOTAX	YP,YV
	Jadwal kadar	-	YP,YV
	UDT 6 tablet	PTWS 2	AN
	Disolusi stabilitas (2x)	PTWS 2	AN
	Jadwal kadar	-	AN
	Disolusi stabilitas (4x)	SOTAX	MP
	UDT 12 tablet	SOTAX	MP
	Preparasi UDT	-	MP
	Jadwal kadar	-	DA,DN
30 Maret 2023	Disolusi FP3	PTWS 2	YN,AK
	UDT 12 tablet	PTWS 2	YN,AK
	Disolusi	PTWS 2	YN,AK

	stabilitas		
	Jadwal kadar	-	YN,AK
	Disolusi stabilitas (7x)	SOTAX	YP,YV
	Disolusi stabilitas (2x)	SOTAX	YP,YV
	UDT 6 tablet (riset)	PTWS 2	DN
	Disolusi FP3	PTWS 2	DN
	Membantu analisis riset	-	DN
	Disolusi stabilitas (2x)	SOTAX	DA
	UDT 12 tablet	SOTAX	DA
	Preparasi UDT	-	DA
	Jadwal kadar	-	AN,MP
31 Maret 2023	Riset	PTWS 2	AK,YN
	UDT 12 tablet (2x)	PTWS 2	AK,YN
	Jadwal kadar	-	YP,YV
	UDT 12 tablet (2x)	PTWS 2	MP,DA
	Disolusi stabilitas	PTWS 2	MP,DA
	Jadwal kadar	PTWS 2	AN,DN

Data yang diambil dari jadwal sampel PAL disolusi dapat digunakan untuk menghitung jam kerja PAL disolusi. Berikut ini Perhitungan jam kerja PAL Disolusi menurut jadwal sampel

Perhitungan jam kerja

- Persiapan dan set up alat di awal pada waktu pagi selama 60 menit
- Persiapan media dan running alat sekali jalan sekitar 30 menit
- Pencucian alat dan mematikan alat selama 60 menit

Tabel 9. Perhitungan Jam Kerja PAL Disolusi

Tanggal 20					
PAL AN	PTWS 2	Riset 1	90 menit		
		Riset 2	90 menit		
		Total waktu	180 menit		
PAL DN	PTWS 1	UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Total waktu	180 menit		
PAL DA	Kadar 100%				
PAL MP	Cuti				
PAL YV	PTWS 1	UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Total waktu	180 menit		
PAL YN	PTWS 2	Disolusi	45 menit		
		UDT	90 menit		
		Total waktu	135 menit		
PAL YP	SOTAX 1	Riset	90 menit	SOTAX 2	Riset
		Disolusi	45 menit		Total waktu
		Total waktu	135 menit		
Tanggal 21					
PAL DA + MP	SOTAX 1	Riset	60 menit	Sotax 2	Disolusi
		Disolusi	90 menit		Disolusi
		Total waktu	150 menit		Total waktu
PAL AN + DN	Kadar 100%				
PAL YN	PTWS 2	Disolusi	60 menit		
			60 menit		
			60 menit		
		Total waktu	180 menit		
PAL YP	SOTAX 1	Riset 1	90 menit	SOTAX 2	Riset 2
		Riset 3	90 menit		Total waktu
		Total waktu	180 menit		
PAL YV	SOTAX 3	Disolusi	90 menit		
			60 menit		
			50 menit		
		Total	200 menit		

		waktu			
Tanggal 23					
PAL DA + MP	SOTAX 1	Riset	60 menit	Sotax 2	Riset
		Disolusi	90 menit		Disolusi
			90 menit		
		Total waktu	240 menit		Total waktu
PAL DN	PTWS 2	Disolusi	90 menit		
			90 menit		
		UDT	90 menit		
PAL YN + AK	PTWS 2	UDT	90 menit		
			90 menit		
		Total waktu	180 menit		
PAL YP	Cuti				
PAL YV	SOTAX 1	UDT	90 menit	SOTAX 2	90 menit
			270 menit		270 menit
		Total waktu	360 menit	Total waktu	360 menit
Tanggal 24					
PAL AN + DN	PTWS 2	Disolusi	60menit		
			60 menit		
		Total waktu	120 menit		
PAL DA + MP	SOTAX 1	UDT	90 menit	SOTAX 2	UDT
		UDT	90 menit		UDT
		Riset	60 menit		Riset
		Disolusi	60 menit		Disolusi
		Disolusi	60 menit		Total waktu
		Total waktu	360 menit		
PAL YN + AK	PTWS 1	UDT	90 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	210 menit		
PAL YV + YV	SOTAX 1	UDT	90 menit	UDT	90 menit
		Disolusi	75 menit	Total waktu	90 menit
		Total waktu	165 menit		
Tanggal 25					
PAL AN + DN	PTWS 2	Disolusi	60 menit		
		Total waktu	60 menit		

Tanggal 27					
PAL YV	PTWS 1	UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Total waktu	270 menit		
PAL YP	SOTAX 1	Disolusi	75 menit	UDT	360 menit
		Disolusi	75 menit	Total waktu	360 menit
		Total waktu	150 menit		
PAL YN + AK	PTWS 2	UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	240 menit		
PAL DA + MP	SOTAX 1	UDT	90 menit	SOTAX 2	UDT
		UDT	90 menit		UDT
		Disolusi	60 menit		Disolusi
		Total waktu	240 menit		Total waktu
PAL AN	PTWS 2	Disolusi	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Total waktu	180 menit		
PAL DN	PTWS 1	Disolusi	60 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	180 menit		
Tanggal 28					
PAL YP	SOTAX 1	Disolusi	90 menit	SOTAX 2	Disolusi
		Disolusi	90 menit		Disolusi
		Disolusi	90 menit		Disolusi
		Disolusi	45 menit		Total waktu
		Total waktu	325 menit		
PAL YN + AK	PTWS 1	UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	300 menit		
PAL YV	PTWS 1	UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Disolusi	60 menit		

		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	300 menit		
PAL AN	PTWS 2	UDT	90 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	150 menit		
PAL DN	PTWS 1	Disolusi	60 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	240 menit		
PAL DA + MP	SOTAX 1	Riset	60 menit	SOTAX 2	UDT
		UDT	180 menit		UDT
		Total waktu	240 menit		Disolusi
					Total waktu
Tanggal 29					
PAL YN + AK	PTWS 1	UDT	90 menit		
		Disolusi	90 menit		
		Disolusi	90 menit		
		Disolusi	90 menit		
		Total waktu	360 menit		
PAL YV + YP	SOTAX 1	Disolusi	75 menit	SOTAX 2	Disolusi
		Disolusi	75 menit		Disolusi
		Disolusi	75 menit		Total waktu
		Total waktu	225 menit		
PAL AN	PTWS 2	UDT	90 menit		
		Disolusi	60 menit		
		Total waktu	150 menit		
PAL MP	SOTAX 1	UDT	150 menit	SOTAX 2	UDT
		Disolusi	75 menit		Disolusi
		Disolusi	75 menit		Disolusi
		Total waktu	300 menit		Total waktu
PAL DA + DN	Kadar 100%				
Tanggal 30					
PAL YN + AK	PTWS 1	Disolusi	60 menit		
		UDT	90 menit		
		Disolusi	60 menit		

		Total waktu	210 menit		
PAL YV + YP	SOTAX 1	Disolusi	75 menit	SOTAX 2	Disolusi
		Disolusi	75 menit		Disolusi
		Disolusi	75 menit		Disolusi
		Disolusi	75 menit		Disolusi
		Total waktu	300 menit		Disolusi
					Total waktu
PAL DN	PTWS 2	UDT	90 menit		
		Disolusi	90 menit		
		Total waktu	180 menit		
PAL DA	SOTAX 1	Disolusi	60 menit	SOTAX 2	Disolusi
		UDT	90 menit		UDT
		Total waktu	150 menit		Total waktu
PAL AN + MP	Kadar 100%				
Tanggal 31					
PAL YN + AK	PTWS 1	Riset	75 menit		
		UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Total waktu	255 menit		
PAL YV + YP	Kadar 100%				
PAL DA + MP	PTWS 2	UDT	90 menit		
		UDT	90 menit		
		Disolusi	75 menit		
		Total waktu	255 menit		
PAL AN + DN	Kadar 100%				

Dari perhitungan jam kerja PAL disolusi diatas, maka waktu yang masih tersisa digunakan untuk membantu mengerjakan sampel kadar. Berikut jadwal sampel kadar :

Tabel 10. Jadwal Sampel Kadar

Tanggal Jadwal	Pemeriksaan	Jumlah Sampel	PAL
----------------	-------------	---------------	-----

20 Maret 2023	Preparasi UDT 12 tablet	84	DA,AN
	Preparasi UDT 12 tablet	84	DA,AN
21 Maret 2023	Preparasi sampel sirup	3	DN,AN
	Preparasi sampel sirup	22	DN,AN
	Preparasi sampel sirup	2	DN,AN
	Preparasi sampel hasil disolusi	6	DN,AN
	Preparasi sampel tablet	3	YV
23 Maret 2023	Preparasi hasil disolusi	6	AN,DN
	Preparasi sampel tablet	3	YV
	Preparasi sampel tablet	3	YN,AK
	Preparasi sampel tablet	6	YN,AK
24 Maret 2023	Preparasi sampel tablet	2	DN,AN
	Preparasi sampel tablet	4	DN,AN
	Preparasi sampel tablet	4	DN,AN
	Preparasi sampel tablet	24	YN,AK
25 Maret 2023	Preparasi hasil disolusi	4	DN,MP
	Preparasi sampel tablet	4	YV,YP
27 Maret 2023	Preparasi hasil disolusi	6	DA,MP
	Preparasi sampel tablet	1	DA,MP
	Preparasi hasil disolusi	6	DA,MP
	Preparasi hasil disolusi	36	DN
	Preparasi sampel kadar	6	DN,AN
28 Maret 2023	Preparasi sampel	2	AN

	kadar		
	Preparasi hasil disolusi	96	DA,MP
	Preparasi hasil disolusi	6	DN
29 Maret 2023	Preparasi sampel tablet	6	YP,YV
	Preparasi hasil disolusi	26	DN,DA
	Preparasi sampel tablet	12	DN,DA
	Preparasi sampel tablet	8	DN,DA
	Preparasi sampel tablet	12	DN,DA
	Preparasi sampel sirup	2	DN,DA
	Preparasi UDT 12 tablet	84	MP
	Membantu analisis riset	-	AN
30 Maret 2023	Preparasi sampel tablet	2	AN,MP
	Preparasi sampel tablet	6	AN,MP
	Preparasi sampel sirup	4	AN,MP
	Preparasi hasil disolusi	6	DN
	Membantu analisis riset	-	DN
	Preparasi UDT 12 tablet	84	DA
31 Maret 2023	Preparasi UDT 12 tablet	84	YP,YV
	Preparasi UDT 12 tablet	84	YP,YV
	Preparasi UDT 12 tablet	84	AN,DN
	Preparasi sampel sirup	8	AN,DN
	Preparasi hasil disolusi	6	AN,DN

Setelah saya melakukan pengamatan selama 2 minggu ini terakhir (dilihat dari jadwal PAL disolusi), dengan kapasitas alat yang dimiliki yaitu 4 set alat yang terdiri dari 2 set alat SOTAX dan 2 set alat PTWS dan PAL disolusi berjumlah 8 orang dibagi 2 shift, penggunaan alat belum semaksimal mungkin karena jumlah sampel yang tidak begitu banyak. Sehingga dapat dihitung waktu yang tersisa setiap harinya. Dalam waktu seminggu PAL disolusi belum tentu full mengerjakan sampel disolusi, tetapi ada sisa waktu yang terbuang atau masih ada waktu yang longgar dalam tiap harinya. Tetapi adanya sisa waktu yang terbuang tersebut dapat dimanfaatkan, karena PAL disolusi akan dialihkan ke seksi kadar ataupun seksi riset yang lebih membutuhkan untuk membantu mengerjakan sampel ataupun riset. Cara tersebut digunakan untuk memaksimalkan kinerja SDM PAL disolusi sehingga bagian Analytical Development tidak merasa dirugikan, karena sampel disolusi maupun sampel kadar dapat diselesaikan sesuai dengan leadtime yang ditentukan.

E. KESIMPULAN

Dengan mengikuti kegiatan Praktik Kuliah Kerja Usaha (KKU) maka dapat memberikan pelatihan (training) kepada mahasiswa agar mampu menyesuaikan diri dengan dunia kerja khususnya yang berkaitan dengan manajemen SDM, serta membuka wawasan, belajar sambil mempraktikkan. Dengan melaksanakan kegiatan Praktik Kuliah Kerja Usaha ini, mendorong mahasiswa untuk mempraktikkan bidang ilmu yang dimiliki di dunia kerja. Selain itu setelah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Usaha juga dapat menambah wawasan tentang bagaimana memaksimalkan SDM dengan baik dalam suatu perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.gramedia.com>

<https://umsu.ac.id>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Logbook Harian KKU 1 Februari - 31 Maret 2023

Tanggal	Kegiatan	Jumlah Sampel
1 Februari 2023	Disolusi UDT 6 tablet	42
	Disolusi stabilitas	12
	Preparasi sampel suspensi	12
2 Februari 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	24
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Membantu preparasi UDT 12 tablet	84
3 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Membantu preparasi analisis riset	-
4 Februari 2023	5R	-
6 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
7 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Preparasi UDT 12 tablet	84
	Membantu preparasi analisis riset	-
8 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Preparasi UDT 12 tablet	84
9 Februari 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	24
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Membantu preparasi UDT 12 tablet	84
10 Februari 2023	Disolusi stabilitas	12
	Kualifikasi pipetor	-
11 Februari 2023	Mengambil reagen	-
	Membuang botol bekas reagen	-
13 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	12
	Preparasi sampel hasil disolusi	12
14 Februari 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Preparasi sampel hasil disolusi	12
15 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	12
	Preparasi sampel hasil disolusi	12
	Preparasi sampel sirup	6
16 Februari 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	12

	Disolusi UDT 12 tablet	84
17 Februari 2023	Disolusi stabilitas	12
20 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
21 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	12
22 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
23 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
24 Februari 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
25 Februari 2023	Preparasi sampel suspensi	12
27 Februari 2023	Sakit	-
28 Februari 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
1 Maret 2023	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	24
2 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	12
3 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Preparasi sampel hasil disolusi	84
6 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	12
7 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Preparasi sampel sirup	12
8 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Membantu preparasi sampel viskositas	-
9 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
10 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Membantu preparasi ke seksi NLC	-

11 Maret 2023	5R	-
13 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi FP3	12
14 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi FP3	12
15 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	12
16 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi stabilitas	12
17 Maret 2023	Disolusi stabilitas	12
	Disolusi FP3	12
18 Maret 2023	5R	-
20 Maret 2023	Preparasi sampel UDT 12 tablet	84
	Preparasi sampel UDT 12 tablet	84
21 Maret 2023	Disolusi riset	30
	Disolusi stabilitas	24
23 Maret 2023	Disolusi riset	30
	Disolusi riset	42
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
24 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 6 tablet	42
	Disolusi riset	6
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
25 Maret 2023	Preparasi hasil disolusi	4
27 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
	Preparasi sampel hasil disolusi	6
	Preparasi sampel hasil disolusi	6
	Preparasi sampel tablet	1
28 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	24
	Preparasi sampel hasil disolusi	96
29 Maret 2023	Preparasi sampel hasil disolusi	24
	Preparasi sampel tablet	12

	Preparasi sampel tablet	8
	Preparasi sampel tablet	12
	Preparasi sampel sirup	2
30 Maret 2023	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi stabilitas	6
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Preparasi UDT 12 tablet	84
31 Maret 2023	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi UDT 12 tablet	84
	Disolusi stabilitas	6

Lampiran 2. Daftar Hadir Kuliah Kerja Usaha

Tanggal	Kehadiran
1 Februari 2023	Hadir
2 Februari 2023	Hadir
3 Februari 2023	Hadir
4 Februari 2023	Hadir
6 Februari 2023	Hadir
7 Februari 2023	Hadir
8 Februari 2023	Hadir
9 Februari 2023	Hadir
10 Februari 2023	Hadir
11 Februari 2023	Hadir
13 Februari 2023	Hadir
14 Februari 2023	Hadir
15 Februari 2023	Hadir
16 Februari 2023	Hadir
17 Februari 2023	Hadir
20 Februari 2023	Hadir
21 Februari 2023	Hadir
22 Februari 2023	Hadir
23 Februari 2023	Hadir
24 Februari 2023	Hadir
25 Februari 2023	Hadir
27 Februari 2023	Sakit
28 Februari 2023	Hadir
1 Maret 2023	Hadir
2 Maret 2023	Hadir
3 Maret 2023	Hadir
4 Maret 2023	Hadir
6 Maret 2023	Hadir
7 Maret 2023	Hadir

8 Maret 2023	Hadir
9 Maret 2023	Hadir
9 Maret 2023	Hadir
10 Maret 2023	Hadir
11 Maret 2023	Hadir
13 Maret 2023	Hadir
14 Maret 2023	Hadir
15 Maret 2023	Hadir
16 Maret 2023	Hadir
17 Maret 2023	Hadir
18 Maret 2023	Hadir
20 Maret 2023	Hadir
21 Maret 2023	Hadir
22 Februari 2023	Hadir
23 Maret 2023	Hadir
24 Maret 2023	Hadir
25 Maret 2023	Hadir
27 Maret 2023	Hadir
28 Maret 2023	Hadir
29 Maret 2023	Hadir
30 Maret 2023	Hadir
31 Maret 2023	Hadir

Lampiran 3. Lembar Pelaksanaan Bimbingan KKU

No	Hari/Tanggal	Keterangan
1	Selasa, 11 April 2023	• Penyerahan hasil laporan KKU ke pembimbing • Revisi kata pengantar menambahkan Ketua STIE Surakarta • Revisi daftar isi lampiran tidak bernomor halaman • Revisi penulisan judul tabel • Pembetulan revisi secara langsung • ACC laporan KKU oleh dosen pembimbing