

BAB 2
www.itk.ac.id
TINJAUAN PUSTAKA

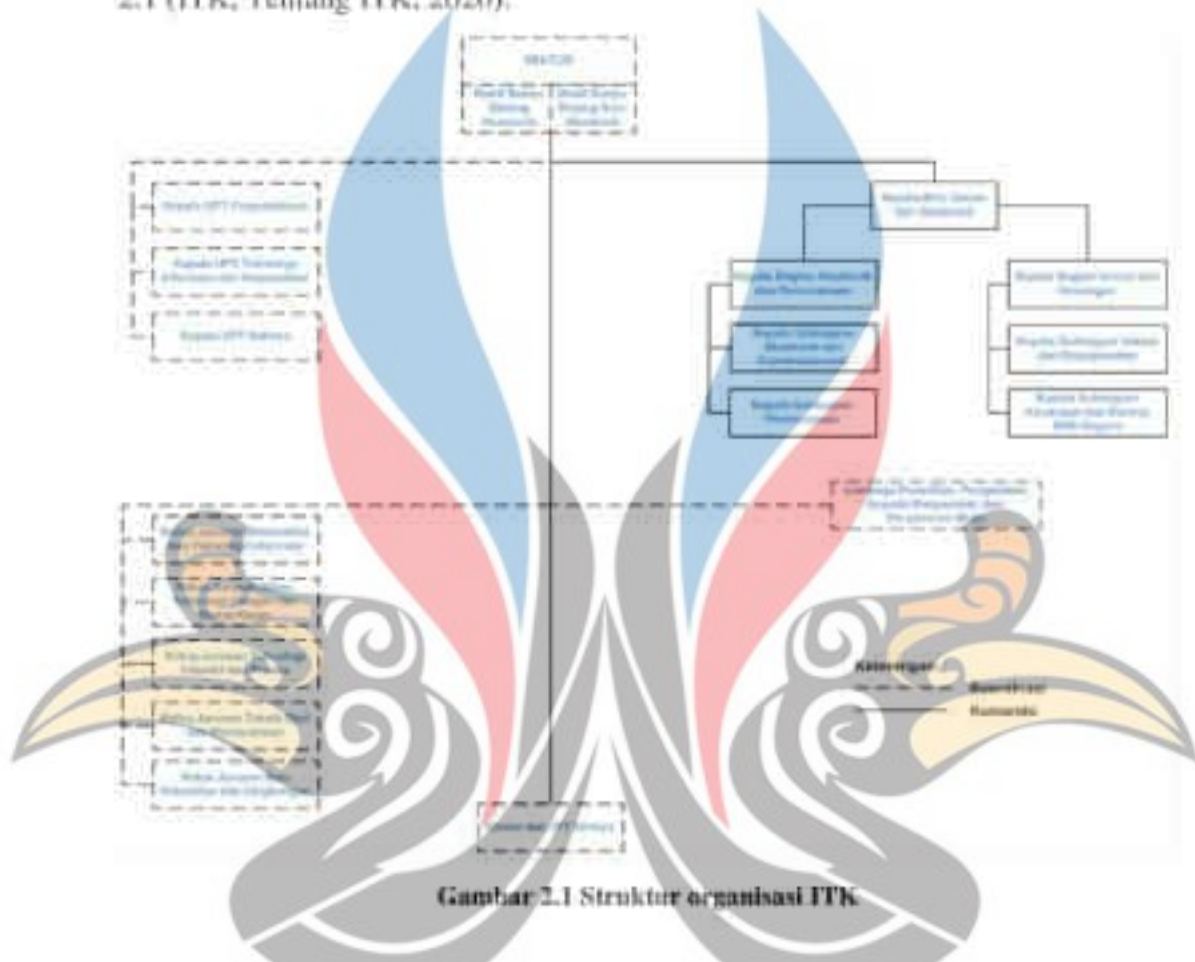
Bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi dasar dalam melakukan penelitian, yang bersumber dari buku, jurnal ataupun artikel. Tujuannya agar konsep dari teori-teori penyelesaian masalah yang digunakan dapat dipahami.

2.1 Institut Teknologi Kalimantan

Institut Teknologi Kalimantan merupakan perguruan tinggi yang fokus dalam bidang teknologi untuk menunjang kebutuhan dunia industri. Melalui berbagai macam program pendidikan pada ITK, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Sumber Daya Manusia (SDM) yang akan meningkatkan penguasaan teknologi dan peningkatan produktivitas modal. Selain itu, diharapkan akan memperbanyak penelitian-penelitian serta pengembangan terkait sains dan teknologi industri (ITK, Tentang ITK, 2020).

Institut Teknologi Kalimantan dimulai pada tahun 2012. Pada awal pembukaan, ITK menerima mahasiswa angkatan pertama sebanyak 100 mahasiswa dan didistribusikan ke lima program studi awal ITK, yaitu: Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Perkapalan, Teknik Kimia dan Teknik Sipil. Jalur penerimaan mahasiswa ITK tersebut dilakukan melalui Seleksi Masuk ITK (SMITeK) yang merupakan hasil kerjasama antara Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya dengan Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, melalui Beasiswa Kaltim Cemerlang. Pada tahun 2013, ITK menyelenggarakan SMITeK dengan membuka jalur mandiri nasional untuk calon mahasiswa yang berasal dari luar Kaltim. Selain itu, juga dibuka lima program studi baru, yaitu program studi Teknik Material dan Metalurgi, Fisika, Matematika, Sistem Informasi, dan Perencanaan Wilayah dan Kota. SMITeK pada tahun 2014 diselenggarakan melalui 2 jalur, yaitu Seleksi Lokal Berbeasiswa Pemprov Kaltim dan Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Pada tahun ini pula ITK diresmikan sebagai PTN oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono. Dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2014, ITK memiliki total mahasiswa sebanyak 263 mahasiswa yang melakukan kegiatan

akademik dan proses perkuliahan di kampus ITS Surabaya. Pada tahun 2015, kegiatan akademik dan proses perkuliahan dipindahkan di Kampus ITK Karangjoang, Balikpapan. Berikut merupakan struktur organisasi ITK pada gambar 2.1 (ITK, Tentang ITK, 2020).



Gambar 2.1 Struktur organisasi ITK

Pada gambar 2.1 adapun struktur organisasi ITK dipimpin oleh seorang Rektor dengan Wakil Rektor Bidang Akademik dan Non-Akademik. Di bawahnya ada Kepala Biro Umum dan Akademik yang membawahi Kepala Bagian Akademik dan Perencanaan; Kepala Subbagian Akademik dan Kemahasiswaan; Kepala Subbagian Perencanaan; Kepala Bagian Umum dan Keuangan; Kepala Subbagian Umum dan Kepegawaian; dan Kepala Subbagian Keuangan dan Barang Milik Negara. Dengan komandonya, adapun Kepala UPT Perpustakaan, Kepala UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Kepala UPT Bahasa saling berkoordinasi. Kemudian dibawahnya adapun koordinasi antara Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Penjaminan Mutu dengan seluruh Ketua Jurusan mulai dari Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi; Jurusan

Sains, Teknologi Pangan dan Kemaritiman; Jurusan Teknologi Industri dan Proses; Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan; serta Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan. Komando terakhir adalah dosen dan jabatan fungsional tertentu (JFT) lainnya.

2.1.1 Kerja Praktik

Kerja Praktik (KP) merupakan mata kuliah yang harus ditempuh oleh mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan (ITK) untuk menyelesaikan studinya sesuai dengan Program Studi yang ditempuhnya. Dengan adanya KP diharapkan mahasiswa dapat memperoleh pengalaman praktek profesional, yang sangat membantu mengembangkan kemampuan individu untuk memasuki dunia kerja setelah lulus. Sebagai PTN di Kalimantan berbasis iptek, ITK memiliki peluang yang sangat baik untuk menjalin kerjasama dengan berbagai industri atau institusi di luar Kalimantan maupun di dalam Kalimantan. Oleh karena itu, mahasiswa ITK mendapatkan kesempatan dari mitra KP yang lebih luas. Selain melaksanakan KP, mahasiswa ITK juga dapat melakukan penelitian di industri atau instansi.

Pada umumnya pelaksanaan KP melalui beberapa tahapan, yakni:

1. Pendaftaran Kerja Praktik (KP) dan Penyusunan Proposal Kerja Praktik.
2. Pelaksanaan Kerja Praktik.
3. Penyusunan Laporan KP dan Pelaksanaan Seminar Hasil Kerja Praktik.

Adapun ialah ketentuan wajib dipenuhi bagi calon peserta KP untuk melaksanakan KP:

1. Memiliki jumlah satuan kredit semester yang tempuh saat pengajuan KP adalah minimal 72 sks. Sedangkan jumlah sks lulus sebelum berangkat ke Mitra KP ialah paling sedikit sebesar 72 sks.
2. Memenuhi persyaratan khusus di setiap rencana studi.

Adapun syarat umum yang harus dipenuhi oleh peserta KP agar dapat melaksanakan Seminar Hasil KP:

1. Formulir Pendaftaran Seminar Hasil Kerja Praktik (Form. KP-003).
2. Log sheet Mingguan (Form. KP-004).
3. Lembar Konsultasi Bimbingan (Form. KP-005).
4. Lembar Absensi Kehadiran (Form. KP-006).

5. Laporan KP yang sudah disetujui oleh Dosen Pembimbing.
6. Surat Keterangan Selesai KP dari Mitra KP (jika ada).
7. Lembar Penilaian dari Pembimbing Lapangan (**Form. KP-007**)
8. Form Pernyataan Persetujuan Publikasi Laporan Kerja Praktik Mitra KP (**Lampiran 1**) (Bagi Mitra KP yang diluar ITK)

Adapun prosedur pengajuan KP yang harus dilakukan oleh calon peserta KP:

1. Melakukan preliminary survey untuk menentukan Mitra KP yang akan dijadikan mitra KP. Mekanisme preliminary survey disesuaikan dengan ketentuan dari masing – masing program studi.
2. Calon Peserta KP mengajukan permohonan KP ke Administrasi Akademik Jurusan dengan membawa:
 - a. Form Pendaftaran KP yang telah diisi (**Form.KP-001**)
 - b. Foto kopi Transkrip nilai sementara yang sudah dilegalisir
 - c. syarat – syarat tambahan yang telah ditentukan oleh program studi.
3. Setelah berkas permohonan KP dinyatakan lengkap, Administrasi Akademik Jurusan akan memberikan Bukti Tanda Terima Permohonan KP (**Form. KP-002**).
4. Setelah 3 (tiga) hari kerja, Calon Peserta KP mengambil Surat Pengantar Proposal KP di Administrasi Akademik Jurusan dengan menyerahkan Bukti Tanda Terima Permohonan KP.
5. Surat Pengantar Proposal KP yang diterbitkan hanya diajukan untuk satu Mitra KP.
6. Diadakan rapat Prodi untuk penentuan Dosen Pembimbing KP. Koordinator Program Studi akan mengumumkan nama Dosen Pembimbing bagi calon peserta KP yang akan melakukan pengajuan KP (**Form. KP-012**)
7. Calon Peserta KP segera berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing KP terkait Proposal KP yang akan dibuat ke Mitra KP.
8. Calon Peserta KP segera menyusun proposal ke Mitra KP yang dituju sesuai dengan ketentuan Mitra KP (jika ada) dan atau arahan Dosen Pembimbing KP. Format Proposal KP ditentukan oleh Koordinator Program Studi sesuai dengan karakteristik program studi masing-masing.

9. Proposal KP yang telah disetujui, harus disahkan oleh Dosen Pembimbing KP dan Koordinator Program Studi.
10. Calon Peserta KP mengirim Proposal KP beserta Surat Pengantar Proposal KP ke Mitra KP yang dituju.
11. Mitra KP akan memberikan persetujuan atau penolakan Proposal KP yang diajukan oleh Calon Peserta KP. Surat persetujuan atau penolakan akan dialamatkan kepada Ketua Jurusan dan diteruskan kepada Koordinator Program Studi dan kemudian kepada Administrasi Akademik Jurusan.
12. Administrasi Akademik Jurusan akan mengumumkan persetujuan atau penolakan kepada Calon Peserta KP.
13. Calon peserta KP yang telah diterima KP (selanjutnya disebut peserta KP) harus mengisi formulir pengenalan KP (Formulir KP-014) yang diserahkan ke Bagian Administrasi Akademik Jurusan dan menerima surat pengantar KP dalam waktu 3 (tiga) hari kerja. Peserta KP segera berkonsultasi dengan direktur KP tentang tugas khusus yang akan dilakukan di KP mitra.
14. Surat Pengantar KP harus diserahkan kepada Unit SDM di Mitra KP atau penanggung jawab kegiatan peserta KP.
15. Apabila permohonan KP ditolak dengan bukti tertulis (surat penolakan), maka peserta KP dapat mengajukan surat pengantar proposal baru kepada KP mitra lainnya. Kemudian mengirimkan permohonan KP baru tanpa harus mengirimkan berkas kembali (No. 3) dengan tanpa ada perubahan Dosen Pembimbing.
16. Jika tidak ada bukti tertulis (surat) atau tidak ada tanggapan dari KP mitra dalam waktu 3 bulan (tiga bulan), calon peserta KP dapat mengajukan surat pengunduran diri kepada KP mitra yang diharapkan untuk mengajukan perubahan kepada KP mitra. Pengajuan permohonan KP yang baru harus disetujui oleh Koordinator Program Studi Dan pada saat tahap pengajuan, dapat mengajukan KP baru (No. 3) tanpa harus mengirimkan kembali dokumen tanpa ada perubahan Dosen Pembimbing.
17. Peserta KP dapat melaksanakan kegiatan kerja praktek dengan membawa surat pengantar KP, fotokopi surat persetujuan KP yang diberikan oleh mitra KP, dan dokumen lain yang ditentukan oleh mitra KP.

Adapun prosedur dalam Pelaksanaan KP yang wajib dipenuhi oleh peserta KP dalam pada saat melakukan proses kerja praktik

1. Melakukan pengisian *log sheet* mingguan (**Form. KP-004**), Lembar Konsultasi Bimbingan (**Form. KP-005**) serta Absensi Kehadiran (**Form. KP-006**) pada saat berada di Mitra KP. *Log sheet* maupun Absensi kehadiran harus mendapatkan persetujuan dan ditanda tangani oleh Pembimbing Lapangan sehingga dapat dilaporkan secara periodik kepada Dosen Pembimbing. Konsultasi bimbingan dengan Dosen Pembimbing dilakukan tiga tahap (**Form. KP-005**) yaitu:
 - a. Tahap pelaksanaan → dua minggu setelah berada di Mitra KP minimal sebanyak satu kali.
 - b. Tahap monitoring → satu minggu sebelum masa KP habis minimal sebanyak dua kali.
 - c. Tahap pelaporan → setelah berakhirnya masa KP minimal sebanyak dua kali.
2. Mematuhi setiap peraturan yang telah ditetapkan oleh Mitra KP, bertingkah laku sopan dan selalu menjaga nama baik almamater ITK.
3. Jika diwajibkan oleh Pembimbing Lapangan, melakukan Seminar Hasil KP di mitra KP pada akhir pelaksanaan KP.
4. Membuat permintaan perihal surat keterangan selesai KP dari Mitra KP atau Lembar Penilaian dari Pembimbing Lapangan (**Form. KP-007**) jika telah menyelesaikan kegiatan KP di Mitra KP.

Adapun prosedur pelaksanaan Seminar Hasil KP yang wajib dilakukan oleh Peserta KP:

1. Pada saat Peserta KP menyelesaikan kegiatan KP, maka Peserta KP wajib melakukan pelaporan dan konsultasi kepada Dosen Pembimbing KP perihal hasil KP dan penyusunan Laporan KP.
2. Laporan KP harus sudah selesai direvisi dan disetujui oleh Dosen Pembimbing sebelum pendaftaran pelaksanaan Seminar Hasil KP. Laporan KP berbentuk *softcopy* yang sudah selesai revisi, perlu disisipkan watermark tiap halaman sebelum dipindahkan ke CD dan siap cetak.
3. Peserta KP juga sudah melakukan asistensi Poster KP sebelum pendaftaran pelaksanaan Seminar Hasil KP. Untuk konten Poster KP terkait Tugas

Khusus KP selama di Mitra KP. Format template KP dapat dilihat di **Lampiran 3.** www.itk.ac.id

4. Berikut ketentuan Poster KP:
 - a. Poster berwarna dalam format jpg dengan ukuran A2 maksimal *File size* 10 MB
 - b. Poster memuat judul tugas khusus, nama peserta KP, nama pembimbing lapangan, nama dosen pembimbing ITK, afiliasi, logo ITK, dan logo Mitra KP.
 - c. Poster merupakan karya sendiri dan belum pernah dipublikasikan ke tempat lain.
 - d. *File* poster diunggah di Google Drive milik prodi masing-masing.
5. Akan ada penilaian Poster KP berdasarkan polling dari audience untuk masing-masing Prodi. Kriteria penilaian Poster KP berdasarkan rubrik poster (**Lampiran 4**). Nilai dapat diambil dari rata-rata nilai total keseluruhan audience. Poster terbaik akan diberi penghargaan (bisa berupa sertifikat) oleh Koordinator Program Studi. Penilaian rubrik poster dapat menggunakan Google Form dan dapat dilihat contohnya pada **Lampiran 5**.
6. Batas maksimal unggah *File* Poster KP adalah minggu ke 3 (tiga) perkuliahan. Peserta KP mengunggah *File* Poster KP di Google Drive yang disediakan oleh Program Studi masing-masing.
7. Adanya pelaksanaan Seminar Hasil KP maksimal dilakukan pada saat minggu ke 4 (empat) perkuliahan. Penjadwalan Seminar Hasil KP dapat dilakukan per masing-masing jurusan. Jadwal yang sudah ditentukan kemudian dilaporkan ke Kepala Subbagian Akademik Dan Kemahasiswaan yang nantinya akan diumumkan melalui website ITK.
8. Kewajiban Peserta KP saat pelaksanaan Seminar Hasil KP ialah minimal telah mengikuti sebanyak 5 kali Seminar Hasil KP pada gelombang yang sama dimana dengan membuktikan Lembar Kehadiran Seminar Hasil KP (**Form. KP-010**).
9. Peserta KP melakukan pendaftaran Seminar Hasil KP melalui Administrasi Akademik Jurusan dengan membawa:

www.itk.ac.id

- a. Lembar Pengesahan Laporan KP yang sudah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing dan Koordinator Prodi.
- b. Formulir Pendaftaran Seminar Hasil KP (**Form. KP-003**) yang telah diisi.
- c. Log sheet mingguan (**Form. KP-004**).
- d. Lembar Konsultasi Bimbingan yang sudah disetujui oleh Dosen Pembimbing (**Form. KP-005**).
- e. Lembar kehadiran (absensi) yang telah disetujui oleh Pembimbing Lapangan (**Form. KP-006**).
- f. Surat keterangan selesai KP dari Mitra KP atau lembar penilaian dari Pembimbing Lapangan (**Form. KP-007**).
- g. Form Pernyataan Persetujuan Publikasi Laporan Kerja Praktik Mitra KP (**Lampiran 1**) (Bagi Mitra KP yang diluar ITK).
10. Koordinator Program Studi akan menguntumkan jadwal Seminar Hasil KP (**Form. KP-015**).
11. Seminar Hasil KP dilakukan secara terbuka yakni mahasiswa lintas angkatan dan lintas Prodi dapat menjadi audience.
12. Terdapat dua skema pelaksanaan Seminar Hasil KP di ITK:
- a. Skema Daring (Tentatif)
- Pelaksanaan Seminar Hasil KP dilakukan secara daring dengan YouTube Live Streaming yang dapat disaksikan oleh civitas akademika di lingkungan internal kampus ITK. Bagi Mitra KP yang tidak setuju bila terdapat data penting Mitra KP disebarluaskan atau dianggap sangat rahasia, maka pelaksanaan Seminar Hasil KP dapat dilakukan secara tertutup dengan menggunakan Google Meet atau Zoom.
 - Penyaji Seminar Hasil KP menyiapkan link YouTube Live Streaming yang nantinya dibagikan ke civitas akademika melalui Administrasi Akademik Jurusan. Penyaji Seminar Hasil KP membagikan link Google Form (disediakan oleh Prodi Masing-masing) di kolom "Deskripsi" YouTube yang isinya mengenai penilaian poster, penilaian Dosen Pembimbing, File Poster KP (dari link Google Drive Prodi) dan Form Kehadiran audience (**Lampiran 5**). Panduan teknis YouTube Live Streaming dijelaskan di **Lampiran 6**.

- Penyaji Seminar Hasil KP wajib menghadiri presentasi penyaji lainnya secara virtual minimal 5 kegiatan Seminar Hasil KP.
- Penyaji poster KP mengundang Dosen Pembimbingnya berupa invitasi Google Calendar sesuai dengan jadwal presentasinya.
- Penilaian dari Dosen Pembimbing dapat dilakukan secara daring menggunakan Google Form dengan memperhatikan rubrik penilaian KP dan dapat dilihat contohnya pada **Lampiran 5**.

b. Skema Normal (Tentatif)

- Pelaksanaan Seminar Hasil KP dilakukan di ruangan kelas yang dapat dihadiri oleh civitas akademika di lingkungan internal kampus ITK. Bagi Mitra KP yang tidak setuju bila terdapat data penting Mitra KP disebarluaskan atau dianggap sangat rahasia, maka pelaksanaan Seminar Hasil KP dapat dilakukan secara tertutup yang hanya dihadiri oleh Dosen Pembimbing saja.
 - Penyaji Seminar Hasil KP wajib menghadiri presentasi penyaji lainnya secara langsung minimal 5 kegiatan Seminar Hasil KP.
 - Peserta KP melakukan pengambilan Surat Undangan Dosen Pembimbing melalui Administrasi Akademik Jurusan 3 (hari) setelah menyerahkan berkas pendaftaran Seminar Hasil KP.
 - Peserta KP menyerahkan berkas pendaftaran Seminar Hasil KP ke Administrasi Akademik Jurusan.
 - Administrasi Akademik Jurusan mengirimkan Surat Undangan Seminar Hasil KP kepada Dosen Pembimbing maksimal 3 (tiga) hari sebelum Seminar Hasil KP dilaksanakan.
13. Dosen Pembimbing KP mempunyai kewajiban untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja dan tingkat pemahaman Peserta KP pada saat melakukan Seminar Hasil KP.
 14. Apabila memungkinkan Pembimbing Lapangan untuk ikut hadir pada saat Seminar Hasil KP.
 15. Peserta KP mengumpulkan Lembar Kehadiran Seminar Hasil KP kepada Administrasi Akademik Jurusan sebagai syarat sebelum dikeluarkan nilai KP.

16. Syarat lulus KP bagi Peserta KP yaitu bila Peserta KP sudah melakukan kegiatan presentasi Seminar Hasil KP, mengumpulkan Laporan KP dan Poster, dan menghadiri Seminar Hasil KP sebanyak 5 kali pada gelombang yang sama.
17. Sebelum/setelah pelaksanaan Seminar Hasil KP, peserta KP dapat melakukan pencetakan dan penggandaan terhadap Laporan KP dalam bentuk *hard File* (buku) maupun *soft File* (Laporan KP dan *File* Poster KP dalam Compact Disc atau CD) sebanyak 2 (dua) rangkap, dengan rincian seperti di bawah ini:
- Mitra KP: 1 buku dan 1 CD^{b)}
 - Arsip ITK^{a)}: 1 buku dan 1 CD^{b)}
 - Dosen Pembimbing: 1 CD^{b)}
- Keterangan:
- Diserahkan kepada Administrasi Akademik Jurusan & Perpustakaan ITK.
 - Laporan KP dan *File* Poster KP dalam format PDF.
18. Adapun pengumpulan Laporan KP memiliki batas waktu maksimal 3 minggu setelah peserta KP melakukan pelaksanaan Seminar Hasil KP, dengan kata lain jatuh pada Minggu ke 7 (tujuh) perkuliahan. Jika mengalami keterlambatan dalam mengumpulkan berkas, maka sanksi yang didapatkan oleh Peserta KP ialah adanya pengurangan nilai peserta KP tersebut dan persentase pengurangannya maksimal sebesar 10% (ditentukan oleh Dosen Pembimbing).
19. Adapun hal lain diluar syarat ini bisa melakukan konsultasi dengan Koordinator Program Studi dan Pusat Penjaminan Mutu ITK.
20. Pengumuman nilai KP dikeluarkan setelah peserta KP telah melakukan penyelesaian dari semua rangkaian kegiatan KP. Nilai KP akan dijabarkan ke dalam bentuk jenis-jenis kriteria penilaian yaitu penilaian laporan, poster, presentasi, dan kinerja.

2.2 Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik

Sistem informasi merupakan sistem yang berisi jaringan SPD (Sistem Pengolahan Data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang

digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (*data gathering*), mengelola data yang tersimpan, menyebarkan informasi. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya (Oktavianti, 2019).

Sistem Informasi Manajemen (SIM) juga biasa dikenal dengan sebutan *management information system (MIS)* merupakan sistem yang direncanakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menyebarkan data berupa informasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan berbagai fungsi manajemen. Sementara menurut *business dictionary*, sistem informasi manajemen adalah pendekatan yang terorganisasi untuk mempelajari kebutuhan informasi manajemen organisasi di setiap tingkat guna penganalisa keputusan operasional, taktis, dan strategis (Pangestika, 2019).

2.3 Framework Laravel

Framework Laravel dibuat oleh Taylor Otwell yang dimulai pada April 2011. Laravel adalah sebuah *framework* berbasis bahasa pemrograman PHP yang bersifat *open source* yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya, sehingga jika menggunakan *framework* Laravel *script* PHP yang sudah dibuat akan lebih terstruktur dan lebih rapi (Mediana & Nurhidayat, 2018). Laravel juga menggunakan arsitektur MVC (*Model, View, Controller*). Arsitektur MVC ini merupakan konsep pemrograman yang membagi aplikasi menjadi tiga bagian, yaitu *model* yang mengurus interaksi antara aplikasi dan *database*, *view* yang mengurus urusan logika pemrograman dan *controller* yang mengatur interaksi antara *view* dan *model* (Hasyrif & Rismayani, 2016). Adapun beberapa kelebihan dalam

pengimplemenatiasian *framework* Laravel adalah sebagai berikut (Aminudin, 2015):

www.itk.ac.id

1. *Expressif*

Laravel merupakan *framework* PHP yang *expressif* karena jika melihat suatu sintaks dalam *framework* Laravel maka akan mengerti tentang kegunaan sintaks tersebut.

2. *Simple*

Framework Laravel memiliki fitur *Eloquent ORM*. Jadi dengan fitur *Eloquent ORM* ini kita dapat mengambil semua data yang ada di dalam suatu tabel dalam *database* dengan fitur ini. Misalnya kita ingin mengambil data pada tabel *users* maka kita cukup membuat *model* dengan nama *user*.

3. *Accessible*

Laravel sangat mudah untuk diakses karena Laravel memiliki dokumentasi yang sangat lengkap selain itu juga laravel juga memiliki komunitas yang sangat besar.

2.4 *Agile Software Development Method*

Agile Software Development Method adalah suatu metode pengembangan perangkat lunak yang cocok digunakan jika kebutuhan dari sistem berubah atau terjadi penambahan suatu fitur dengan cepat selama proses pengembangan. Selain itu juga dengan menggunakan metode ini lebih mementingkan kecepatan dalam proses pengembangan perangkat lunak sehingga dapat langsung digunakan oleh pelanggan karena dalam proses pengembangannya dapat memotong proses yang dirasa akan membuat lama proses pengembangan seperti menuliskan dokumentasi yang tidak terlalu penting. Dalam *Agile Software Development Method* memiliki beberapa prinsip yaitu sebagai berikut (Sommerville, 2011):

Tabel 2.1 Dasar-dasar dari pengembangan agile

Principle	Description
<i>Customer Involvement</i>	Pelanggan harus terlibat erat selama proses pengembangan. Peran mereka adalah menyediakan dan

www.itk.ac.id

Principle	Description
	memprioritaskan persyaratan sistem baru dan untuk mengevaluasi iterasi sistem.
<i>Incremental Delivery</i>	Perangkat lunak ini dikembangkan secara bertahap dengan pelanggan menentukan persyaratan untuk dimasukkan dalam setiap kenaikan.
<i>People Not Process</i>	Keterampilan tim pengembangan harus diakui dan dieksploitasi. Anggota tim harus dibiarkan mengembangkan cara mereka sendiri bekerja tanpa proses preskriptif.
<i>Embrace Change</i>	Harapkan persyaratan sistem untuk berubah dan desain sistem untuk mengakomodasi perubahan ini.
<i>Maintain Simplicity</i>	Fokus pada kesederhanaan dalam perangkat lunak yang dikembangkan dan dalam proses pengembangan. Jika memungkinkan, aktif bekerja untuk menghilangkan kompleksitas dari sistem.

Dalam pengimplementasian *Agile Software Development Method* terdapat beberapa teknik yaitu komunikasi yang baik antara pengembang dengan pelanggan, *incremental development* yang memiliki durasi yang pendek dalam setiap mengeluarkan versi terbaru dari sebuah perangkat lunak karena dapat mempercepat pencarian *bug* dan yang terakhir adalah fokus ke pada kualitas. *Agile Software Development Method* mempunyai beberapa model pengembangan perangkat lunak, yaitu *Extreme Programming*, *Adaptive Software Development*, *Dynamic Systems Development Method*, *Scrum*, dan *Agile Modeling*. Pada penelitian ini digunakan model *Scrum* dikarenakan metode pengembangan yang cepat. Metode tersebut sangat baik dalam pemenuhan kebutuhan, analisa, desain dan penyampaian produk secara cepat (Mahendra, 2018).

2.4.1 Scrum

Scrum adalah sebuah model kerangka kerja dari metode *Agile* yang digunakan untuk mengembangkan sebuah *software*. Dengan menggunakan *Scrum* dapat

mengatasi masalah kompleks adaptif, dimana pada saat bersamaan dapat memberikan nilai produk sehingga tim dapat bekerja secara produktif dan kreatif. Model *Scrum* memiliki sifat ringan dan sederhana untuk dipahami tetapi sulit untuk menguasai keseluruhan dari model *Scrum* (Schwaber & Sutherland, 2017). Berikut ini merupakan model dari *Scrum*.



Gambar 2.2 Model *scrum*

Pada gambar 2.2 di atas merupakan gambar dari model *Scrum* yang memiliki artefak *scrum product backlog*, *sprint backlog*, dan *increment*. Untuk acara *scrum* terdapat *sprint*, *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review* dan *sprint retrospective*. Dalam prosesnya *Scrum* memiliki yaitu *Scrum team* yang didalamnya terdapat *product owner*, *development team* dan *scrum master*.

1. *Scrum Team*

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya *scrum team* terdiri dari *product owner*, *development team* dan *scrum master*. *Scrum Team* bersifat swakelola dan lintas-fungsi. Tim yang swakelola memilih cara terbaik dalam mengerjakan pekerjaan mereka, bukan diperintah oleh orang lain di luar tim ini. Tim yang lintas-fungsi memiliki semua keahlian yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan mereka tanpa bergantung pada orang lain di luar tim ini. *Scrum Team* menghantarkan produk secara iteratif dan inkremental guna memaksimalkan peluang untuk mendapatkan umpan balik. Pengantaran produk "Selesai" secara inkremental dilakukan guna memastikan versi produk yang berpotensi untuk digunakan selalu siap tersedia. Berikut penjelasan dari masing-masing *Scrum team* (Schwaber & Sutherland, 2017):

ü. *Product Owner*

Product Owner adalah orang yang bertanggung jawab untuk memaksimalkan nilai bisnis dari produk yang dihasilkan oleh *Development Team*. *Product owner* hanya terdiri satu orang saja dan memiliki tugas sebagai berikut:

1. Menyampaikan isi dari *Product Backlog* item secara jelas.

2. Mengurutkan *Product Backlog Item* untuk mencapai tujuan dan misi dengan cara terbaik
3. Mengoptimalkan nilai bisnis dari pekerjaan yang dilakukan oleh *Development Team*
4. Memastikan agar *Product Backlog* dapat dilihat, transparan, dan jelas untuk semua pihak, dan menampilkan apa yang akan dikerjakan selanjutnya oleh *Scrum Team*
5. Memastikan *Development Team* memahami *Product Backlog* item hingga batas tertentu.

b. *Development Team*

Pengembang adalah orang-orang yang berada di dalam tim *scrum* yang berkomitmen untuk membuat aspek apapun dari *Increment* untuk dapat digunakan di setiap *sprint*. Keterampilan khusus yang dibutuhkan oleh pengembang sering kali luas dan bervariasi berdasarkan pekerjaan. Namun, pengembang selalu bertanggung jawab untuk:

1. Membuat perencanaan untuk *sprint*, yaitu *Sprint Backlog*.
2. Menanamkan kualitas dengan menuju ke definisi selesai.
3. Menyesuaikan perencanaan setiap hari menuju *Sprint Goals*.
4. Meminta pertanggungjawaban sebagai profesional.

c. *Scrum Master*

Scrum Master merupakan orang bertanggung jawab untuk mengenalkan dan menyokong penggunaan *Scrum* sebagaimana dijelaskan di dalam Panduan *Scrum* ini. *Scrum Master* melakukan ini dengan membantu orang-orang agar dapat memahami teori, praktik-praktik, aturan-aturan dan tata nilai *Scrum*. Dalam tugasnya terdapat perbedaan antara *scrum master* dengan *product owner* dan juga *scrum master* dengan *development team*. Tugas *scrum master* dengan *product owner* adalah:

1. Memastikan tujuan, ruang lingkup dan ranah produk dipahami sebaik mungkin oleh semua orang di dalam *Scrum Team*
2. Menemukan teknik yang paling efektif untuk mengelola *Product Backlog*

3. Membantu *Scrum Team* untuk memahami perlunya *Product Backlog* item yang jelas dan padat
4. Memahami perencanaan produk di dalam lingkungan empiris
5. Memastikan *Product Owner* paham bagaimana mengelola *Product Backlog* yang memaksimalkan nilai bisnis
6. Memahami dan mempraktikkan *agility*
7. Memfasilitasi acara-acara *Scrum* bila diminta atau dibutuhkan
8. Sedangkan tugas *scrum master* dengan *development team* adalah
9. Membimbing *Development Team* agar dapat swakelola dan lintas-fungsi
10. Membantu *Development Team* untuk menghasilkan produk bernilai bisnis tinggi
11. Menghilangkan hambatan yang memperlambat perkembangan pekerjaan *Development Team*
12. Memfasilitasi acara-acara *Scrum* bila diminta atau dibutuhkan
13. Membimbing *Development Team* di organisasi dimana *Scrum* belum sepenuhnya dipraktikkan dan dipahami.

2. *Scrum Event*

Dalam *Scrum* terdapat beberapa *event* yang harus dilakukan agar mengurangi pertemuan lain yang bukan merupakan bagian dari *Scrum*. Setiap *event* memiliki batasan waktu, artinya setiap *event* memiliki durasi waktu maksimal. Ketika *Sprint* dimulai, durasinya tetap yang artinya tidak bisa diperpendek ataupun diperpanjang. *Event* selain *Sprint* dapat berakhir kapanpun juga ketika tujuan dari *event* tersebut telah tercapai, hal ini dilakukan guna memastikan waktu yang digunakan tidak berlebihan dan tidak ada waktu yang terbuang di sepanjang proses. *Event* dalam *Scrum* meliputi *sprint*, *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review* dan *sprint retrospective* yang dijelaskan sebagai berikut (Schwaber & Sutherland, 2017):

a. *Sprint*

Sprint adalah inti utama dari *Scrum*, dimana berisi batasan waktu satu bulan atau kurang. *Sprint* memiliki durasi yang konsisten sepanjang daur hidup pengembangan produk. *Sprint* yang baru langsung dimulai setelah *Sprint* sebelumnya selesai seperti pada saat *sprint* pertama dilakukan selama 2 minggu

maka *sprint* selanjutnya tetap 2 minggu. Pada saat melakukan *sprint* tidak boleh ada perubahan yang dapat mengancam *Sprint* menjadi gagal.

b. *Sprint Planning*

Sprint Planning merupakan perencanaan untuk pekerjaan yang akan dikerjakan pada *Sprint*. Dalam *Sprint Planning* dilakukan oleh seluruh anggota *Scrum Team*. Hasil dari *sprint Planning* ini adalah *Sprint Backlog*. *Sprint Planning* memiliki batasan waktu maksimal delapan jam untuk *Sprint* yang berdurasi satu bulan. Untuk *Sprint* yang lebih singkat, acara ini biasanya lebih singkat.

c. *Daily Scrum*

Daily Scrum adalah kegiatan merencanakan pekerjaan untuk *Development Team* yang memiliki batasan waktu 15 menit dan dilakukan setiap hari selama *sprint* berlangsung. Selain merencanakan pekerjaan, dilakukan diskusi yang membahas apa yang telah dilakukan pada *sprint* sebelumnya, apa yang harus dilakukan untuk mencapai *sprint goals*, dan apa saja hambatan yang dihadapi pada saat *sprint* berlangsung. *Development Team* membuat rencana kerja untuk 24 jam ke depan. Setelah merencanakan pekerjaan, dilakukan perancangan struktur database yang akan digunakan. Pada proses perancangan struktur database dihasilkan *Logical Data Model*, Kamus Data, dan *Entity Relationship Diagram* yang akan digunakan sebagai data pendukung dalam melakukan implementasi *sprint backlog*. Kemudian melakukan implementasi *source code program* yang digunakan untuk menyelesaikan *sprint backlog* yang telah ditemukan.

d. *Sprint Review*

Sprint Review dilakukan di akhir *sprint* untuk mengevaluasi *increment* dan melakukan perubahan pada *Product Backlog* bila diperlukan. *Scrum Team* dan *Product Owner* berkolaborasi untuk meninjau apa yang sudah diselesaikan di *sprint* oleh *Development Team*. Hasil dari *Sprint Review* adalah *Product Backlog* yang perlu diperbaiki atau penambahan *Product Backlog* yang mungkin diimplementasikan pada *sprint* berikutnya dan mengimplementasikan *Product Backlog* yang telah selesai dikerjakan.

e. *Sprint Retrospective*

Sprint Retrospective adalah tahapan untuk melakukan evaluasi bagi *Scrum Team* dan juga dapat membuat perencanaan mengenai peningkatan yang akan dilakukan pada *Sprint* berikutnya. *Sprint Retrospective* dilakukan setelah *Sprint Review* dan juga sebelum memulai *Sprint Planning* serta diselenggarakan selama tiga jam untuk durasi *Sprint* satu bulan.

3. *Scrum Artifact*

Scrum artifact menggambarkan nilai yang memberikan transparansi dan kesempatan untuk inspeksi dan adaptasi. Komponen dari *artifact* adalah sebagai berikut (Schwaber & Sutherland, 2017):

a. *Product Backlog*

Product Backlog merupakan daftar dari kebutuhan produk yang akan dikembangkan. *Product backlog* biasanya berisikan seluruh fitur atau fungsi yang dibutuhkan oleh *product owner*. Setiap *product backlog* diberikan skala prioritas yang akan digabungkan menjadi beberapa *sprint backlog*.

b. *Sprint Backlog*

Sprint backlog adalah sekumpulan *product backlog* yang dikerjakan pada *sprint*. *Sprint backlog* juga menjadi gambaran bagi *developer team* tentang fitur atau fungsi yang akan dikembangkan selanjutnya.

c. *Increment*

Increment adalah seluruh *product backlog* yang telah diselesaikan dalam *sprint* dan keseluruhan *sprint* sebelumnya. Di akhir *sprint*, *increment* yang baru harus dalam kondisi siap pakai.



Gambar 2.3 Framework scrum

Pada penelitian ini, penulis akan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) dengan menggunakan metode *Agile Software Development* dengan *Scrum Model*. Dikarenakan menyesuaikan *timelne* dalam pengerjaan SIM-KP dan masih dilakukannya review terhadap peraturan serta pelaksanaan KP. Scrum berfungsi untuk memfasilitasi jika adanya perubahan pada saat Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) sedang dikembangkan.

2.5 Black Box Testing

Pengujian pada perangkat lunak dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa suatu program atau sistem dapat melakukan apa yang dibutuhkan dan untuk menemukan cacat program sebelum digunakan (Sommerville, 2011). Proses pengujian memiliki dua tujuan, yaitu:

1. Menunjukkan kepada programmer dan pelanggan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan. Pada beberapa kasus khusus, biasanya terdapat satu kali uji untuk setiap fitur yang ada sebelum sistem tersebut dirilis.
2. Menemukan situasi di mana perangkat lunak tidak berfungsi seperti yang diinginkan, atau tidak sesuai dengan spesifikasinya. Hal yang biasa terjadi adalah adanya data korup, logika kode yang error, maupun kompatibilitas terhadap hardware yang digunakan (Sommerville, 2011).



Gambar 2.4 Black Box Testing

Gambar 2.4 adalah gambaran umum proses pengujian menggunakan metode *black box*. *Black Box Testing* sering dikategorikan sebagai pengujian fungsional, sampai batas tertentu. Pada dasarnya, metode pengujian ini menganalisis fungsi tertentu tanpa membiarkan tester melihat struktur kode internal perangkat lunak. Selama *Black Box Testing*, pengguna tidak mengetahui adanya

basis kode, tapi hanya tentang persyaratan atau fitur perangkat lunak yang harus dipenuhi.

2.6 Penelitian Terdahulu

Dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) Institut Teknologi Kalimantan dibutuhkan sebuah landasan untuk pengembangan sistem yang akan dibangun. Peneliti melakukan studi literatur terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Tujuan dari dilakukannya studi literatur pada penelitian terdahulu adalah untuk dapat membantu peneliti dalam melakukan pengembangan pada sistem yang akan di bangun, memberikan informasi-informasi terkait pengembangan sistem yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dan untuk mencari perbandingan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Pada bagian ini berisi ringkasan hasil penelitian sebelumnya yang telah diselesaikan oleh penelitian lain.

Tabel 2.2 Penelitian terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Studi Kasus	Metode	Hasil
1.	Adi Umbas Pringgulhanna	2015	Unjersitas Sebelas Maret Surakarta	Scrum	Sistem Informasi Tugas Akhir yang dibangun dapat dengan mudah mengatasi perubahan requirements, menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan pengguna terhadap proses TA.
2.	S. Thya Safitri, Didi Supriyadi	2015	Sekolah Tinggi Teknologi Telematika Telkom (ST3 TELKOM) Purwokerto	Waterfall Model	Sistem informasi yang dibangun mampu melakukan proses bisnis Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan mudah tanpa harus menggunakan cara manual seperti registrasi untuk mengikuti PKL, menampilkan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan PKL, memanipulasi data yang digunakan yang akan digunakan dalam kegiatan PKL.
3.	Hamarta Dwi Kurniawan	2015	SMK Negeri Kasihani Banjar (SMSR)	Waterfall Model	Sistem informasi praktik kerja industri diperoleh nilai

No	Peneliti	Tahun	Studi Kasus	Metode	Hasil
4.	Sri Andriati Ardi, Widyadi Setiawan	2015	Politeknik Negeri Bali	<i>Agile Model (Scrum dan Personal Extreme Programming (PXP))</i>	<p><i>functionality</i> 1 (Baik), pengujian <i>reliability</i> diperoleh tingkat <i>reliability</i> sebesar 100% menggunakan <i>LoadImpact</i> dan 99,7% menggunakan <i>WAPTS.1</i>, pengujian <i>usability</i> sebesar 76,09% (Tinggi) dengan nilai <i>alpha cronbach</i> sebesar 0,937 (<i>Excellent</i>), pengujian <i>efficiency</i> menggunakan <i>Yslow</i> diperoleh nilai 96,6% (sangat tinggi) dan dengan <i>PageSpeed Insight</i> diperoleh 90,3% (sangat tinggi).</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menemukan model pendekatan <i>agile</i> yang cocok untuk pengembangan sistem informasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) <i>online</i>. Berdasarkan hasil penelitian, <i>Agile Personal Extreme Programming (PXP)</i> cocok dalam mengembangkan PKL <i>online</i>.</p> <p>Sistem informasi pendidikan kerja (PKL) telah terintegrasi dengan sistem informasi akademik. Sistem informasi PKL dapat digunakan untuk mendukung sistem pelaporan dan memantau pelaksanaan PKL.</p> <p>Aplikasi website administrasi kerja praktek dan tugas akhir mahasiswa program studi teknik informatika UNSRAT telah berhasil dibangun dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem RAD (<i>Rapid Application</i></p>
5.	Teguh Andriyanto, Risky Aswi R.	2016	Universitas Nusantara PGRI Kediri	<i>RESTful webservice</i>	
6.	Youri J. B. Torch, Steven R. Sentinawo, Alwin M. Sambul	2016	Universitas Sam Ratulangi	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	

No	Peneliti	Tahun	Studi Kasus	Metode	Hasil
					Development) dan dengan aplikasi ini proses administrasi kerja praktek dan tugas akhir menjadi yang lebih baik, lebih cepat dan mudah.
7.	Ichsan Akbar, Muhammad Azari, S.T., M.T., Warih Puspitasari, S. Psi., M. Psi.	2016	Universitas Telkom	Iterative Incremental	Website kerja praktik yang telah dibangun sesuai dengan perancangan dan mempermudah pihak mahasiswa dan fakultas dalam berbagi informasi kerja praktik dan pembuatan laporan.
8.	Mohammad Zaenuddin H., Sri Endang Anjarwani, I Wayan Agus Aestibawa	2017	Universitas Mataram	Extreme Programming	Sistem informasi PKL yang dibangun dapat digunakan mahasiswa, staff, ketua program studi. Sistem informasi PKL dapat menampilkan perkembangan PKL mahasiswa untuk memantau perkembangan mahasiswa PKL.
9.	I Gede Ngaroh, Wira Pratama, I.G.N Anori Cahyadi Putra Aulia Irfan Ditya	2017	Universitas Dhyana Putra Bali	Waterfall Model	Sistem informasi yang dibangun dapat mempermudah mahasiswa untuk mendapatkan informasi yang jelas, akurat, relevan dan benar tentang praktek kerja lapangan yang akan mereka lakukan.
10.	Septya Maharani, Putut Pamilih Widagdo, Heliza Rahmania Hatta	2018	Universitas Mulawarman	Linear Sequential Model	Sistem informasi yang dibangun mampu melakukan proses bisnis Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan mudah tanpa harus menggunakan cara manual.

Pada tabel 2.2 di atas, terdapat penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang digunakan peneliti saat ini sebagai acuan pengembangan sistem yang didasarkan pada metode dan sistem yang dibangun. Tabel di atas menjelaskan terkait nama peneliti, tahun publikasi, studi kasus, metode dan hasil.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Adi Umbas Primadharma, peneliti melakukan pengembangan Aplikasi Skripsi/Tugas Akhir dengan menggunakan metode *Agile* yaitu dengan model *Scrum*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan Aplikasi Skripsi/Tugas Akhir dengan menggunakan metode *Scrum* terbukti dapat dengan mudah mengatasi perubahan *requirements*, menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan pengguna karena mendapatkan *feedback* secara kontinu. Kemudian dari hasil focus faktor kelima sprint didapat rata-rata focus faktornya yaitu 0.84 atau 84%, sehingga dapat dikatakan tingkat presentase tim pengembang fokus mengerjakan pekerjaannya dalam membangun Aplikasi Skripsi/Tugas Akhir berbasis *web* menggunakan metode *scrum* adalah 84%.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh S. Thya Safitri, Didi Supriyadi, peneliti membangun sistem informasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan menggunakan metode *Waterfall Model*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan sistem informasi PKL dengan menggunakan metode *Waterfall Model* terbukti dapat dengan mudah tanpa harus menggunakan cara manual seperti registrasi untuk mengikuti PKL, menampilkan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan PKL, memanipulasi data yang digunakan yang akan digunakan dalam kegiatan PKL. Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Hananta Dwi Korniawan, peneliti membangun sistem informasi Praktek Kerja Industri (PKI) dengan menggunakan metode *Waterfall Model*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan sistem informasi PKI diperoleh nilai *functionality* 1 (Bank), pengujian *reliability* diperoleh tingkat *reliability* sebesar 100% menggunakan *LoadImpact* dan 99.7% menggunakan WAPT8.1, pengujian *usability* sebesar 76.09% (Tinggi) dengan nilai *alpha cronbach* sebesar 0.937 (*Excellent*), pengujian *efficiency* menggunakan Yslow diperoleh nilai 96.6% (sangat tinggi) dan dengan *PageSpeed Insight* diperoleh 90.3% (sangat tinggi).

Penelitian keempat yang dilakukan oleh Sri Andriati Asri, Widyadi Setiawan, penelitian ini bertujuan untuk menemukan model pendekatan *agile* yang cocok untuk pengembangan sistem informasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) online yang akan dibuat. Berdasarkan hasil penelitian, model pendekatan *agile Personal Extreme Programming (XP)* cocok digunakan untuk mengembangkan sistem informasi tersebut. Penelitian kelima yang dilakukan oleh Teguh Andriyanto, Risky

Aswi R., peneliti membangun sistem informasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan menggunakan metode *RESTful webservice*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan sistem informasi PKL telah terintegrasi dengan Sistem Informasi Akademik. Data yang terintegrasi antara sistem informasi PKL dan sistem informasi akademik adalah data mahasiswa, dosen dan program studi.

Penelitian keenam yang dilakukan oleh Youn J. B. Toreh, Steven R. Sentinuwo, Alwia M. Sambul, peneliti membangun aplikasi *website* administrasi kerja praktek dan tugas akhir dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan aplikasi *website* administrasi kerja praktek dan tugas akhir adalah aplikasi telah berhasil dibangun dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem RAD dan dengan aplikasi ini proses administrasi kerja praktek dan tugas akhir menjadi yang lebih baik, lebih cepat dan mudah. Penelitian ketujuh yang dilakukan oleh Ichsan Akbar, Muhammad Azani, S.T., M.T., Warih Puspitasari, S. Psi., M. Psi., peneliti membangun *website* kerja praktik dengan menggunakan metode *Iterative Incremental*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan *website* kerja praktik adalah aplikasi telah berhasil dibangun dan telah sesuai dengan perancangan dan *website* dapat mempermudah pihak mahasiswa dan fakultas dalam berbagi informasi kerja praktik dan pembuatan laporan.

Penelitian kedelapan yang dilakukan oleh Muhamad Zaenuddin H, Sri Endang Ajarwani, I Wayan Agus Arimbawa, peneliti membangun sistem informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan menggunakan metode *Extreme Programming*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan sistem informasi PKL adalah mahasiswa dapat dengan mudah untuk mendaftar PKL, mengisi log harian, melakukan bimbingan dan mendaftar seminar. Sistem informasi PKL dapat digunakan staf untuk mengelola data pendaftar PKL, memantau perkembangan PKL mahasiswa, mengelola data pendaftar seminar PKL dan melihat nilai PKL mahasiswa. Sistem informasi PKL dapat digunakan ketua program studi menentukan dosen pembimbing PKL mahasiswa sesuai dengan bidang dan keahlian yang dimiliki oleh dosen. Sistem informasi PKL dapat menampilkan perkembangan PKL mahasiswa sehingga staf, ketua program studi dan dosen dapat memantau perkembangan mahasiswa PKL.

Penelitian kesembilan yang dilakukan oleh I Gede Ngurah Wira Pratama, LG.N Anom Cahyadi Putra, Aulia Jefan Daryal, peneliti membangun sistem informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan menggunakan metode *Waterfall Model*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan sistem informasi PKL adalah sistem informasi yang dibangun dapat mempermudah mahasiswa untuk mendapatkan informasi yang jelas, akurat, relevan dan benar tentang praktek kerja lapangan yang akan dilakukan. Penelitian kesepuluh yang dilakukan oleh Septya Maharani, Putut Pamilih Widagdo, Heliza Rahmania Hatta, peneliti membangun sistem informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan menggunakan metode *Linier Sequential Model*. Hasil yang diperoleh pada pengembangan sistem informasi PKL adalah sistem informasi dapat digunakan dengan mudah tanpa harus menggunakan cara manual seperti registrasi untuk mengikuti PKL, menampilkan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan PKL, memanipulasi data yang digunakan yang akan digunakan dalam kegiatan PKL termasuk memudahkan pihak yang bersangkutan mudah dalam melaporkan jumlah mahasiswa PKL dan mendapatkan informasi *stakeholder* yang mendukung atau lokasi yang pernah dituju oleh mahasiswa PKL sebelumnya.

Dari sepuluh penelitian terdahulu yang telah dijelaskan di atas, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan. Setiap metode yang digunakan pasti memiliki kelebihan sesuai dengan kebutuhan peneliti. *Waterfall Model / Linier Sequential Model* memiliki kelebihan pada dokumentasi sangat terstruktur, karena tidak akan melangkah ketahap selanjutnya jika tahap sebelumnya belum selesai. Model ini cocok dengan pengembangan sistem informasi dalam waktu yang lama. *Agile Model (Scrum / Personal Extreme Programming (PXP))* memiliki kelebihan pada dapat menangani perubahan dengan cepat, dokumentasi dan pengujian secara terus menerus setelah sistem informasi dibangun. Model ini cocok dengan pengembangan sistem informasi dalam waktu yang cepat. *Iterative Incremental Model* memiliki kelebihan pada resiko kegagalan proyek secara keseluruhan lebih rendah karena layanan dengan prioritas tinggi / sulit dikerjakan paling pertama. Terdapat kesulitan dalam memetakan kebutuhan *stakeholder* yang membutuhkan waktu pengerjaan yang lama, ini yang menjadi kelemahan pada *Iterative Incremental Model*.

Berdasarkan hasil dari studi literatur pada penelitian terdahulu yang telah diselesaikan oleh peneliti sebelumnya, pada penelitian ini *scrum model* merupakan metode yang sangat cocok digunakan karena dapat menangani perubahan dengan cepat dikarenakan pada saat pengembangan sistem informasi proses bisnis dari kerja praktik di Institut Teknologi Kalimantan belum disahkan, dokumentasi dan pengujian secara terus menerus setelah sistem informasi dibangun, dan pengembangan sistem informasi dibutuhkan dalam waktu yang cepat. Dalam melakukan pengujian Sistem Informasi Manajemen Kerja Praktik (SIM-KP) menggunakan metode *Black Box Testing*. *Black Box Testing* digunakan untuk membantu meminimalisir kesalahan yang terjadi saat penggunaan sistem nantinya yang didasarkan pada pengamatan hasil dari fungsionalitas sistem. *Scrum Model* mempunyai tantangan di mana *scrum* biasanya digunakan oleh pengembang yang sudah berpengalaman jika tidak maka proyek tidak dapat selesai tepat pada waktunya. Adanya penelitian terdahulu berguna dalam pengembangan SIM-KP ITK.

