

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan terkait tinjauan pustaka yang digunakan pada penelitian.

2.1 Institut Teknologi Kalimantan

Institut Teknologi Kalimantan adalah perguruan tinggi negeri yang berlokasi di Karang Joang, Balikpapan, Kalimantan Timur dengan luas lahan 300 ha. Insitut Teknologi Kalimantan didirikan pada tahun 2012 yang kemudian disahkan melalui Perpres No. 125 tahun 2014. Tujuan Institut Teknologi Kalimantan didirikan adalah mewujudkan pemerataan pendidikan tinggi dibidang sains dan teknologi di wilayah timur Indonesia. Adapun tugas pokok Insitut Teknologi Kalimantan adalah menyelenggarakan pendidikan akademik serta pendidikan vokasi dalam kelompok ilmu pengetahuan dan teknologi yang kemudian jika memenuhi syarat akan menyelenggarakan pendidikan profesi. ITK memiliki beberapa unit kelengkapan organisasi adalah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Satuan Pengawas Internal (SPI), Unit Penjaminan Mutu (PJM), UPT Bahasa, UPT TIK, UPT Perpustakaan, Lembaga Pengembangan Akademik dan Kemahasiswaan. Insitut Teknologi Kalimantan memiliki 5 (lima) jurusan yang masing-masing dipimpin oleh ketua jurusan dan terdiri dari beberapa program studi Adapun visi misi yang dimiliki Institut Teknologi Kalimantan adalah sebagai berikut.

A. Visi

Menjadi perguruan tinggi yang unggul dan berperan aktif dalam pembangunan Nasional melalui pemberdayaan potensi daerah Kalimantan pada tahun 2025.

B. Misi

1. Menyelenggarakan Tridarma perguruan tinggi yang bermutu guna mengoptimalkan potensi daerah Kalimantan.
2. Menghasilkan lulusan yang unggul, berkompeten, beretika serta berperan aktif dalam pembangunan nasional.

3. Membangun kerja sama dengan pemangku kepentingan untuk memberdayakan potensi daerah Kalimantan.

2.2 Unit Kegiatan Mahasiswa

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) adalah sebuah lembaga kemahasiswaan dimana mahasiswa yang memiliki kesamaan minat, hobi dan kreativitas melakukan kegiatan ekstrakurikuler di kampus. UKM adalah organisasi kemahasiswaan yang memiliki tugas merencanakan, melaksanakan dan mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler yang berkaitan dengan penalaran, hobi, kesejahteraan dan minat khusus sesuai dengan misi dan tanggung jawabnya. Posisi lembaga di bidang perguruan tinggi aktif mengembangkan sistem manajemen organisasi yang mandiri (Muhammad, 2020). Ada banyak manfaat bagi mahasiswa yang berpartisipasi dalam organisasi UKM seperti meningkatkan kemampuan untuk melatih tanggung jawab atas kegiatan yang dilakukan, mempelajari organisasi, melatih keterampilan untuk berkolaborasi dengan orang lain, membangun jaringan, dan memecahkan masalah internal dan eksternal. Pengelolaan UKM yang tepat sesuai dengan visi yang ditetapkan mempengaruhi tingginya minat mahasiswa untuk mengikuti UKM. Hal ini karena UKM sudah memahami kebutuhan mahasiswa yang tergabung dalam organisasi. Jika mahasiswa senang dengan program kerja yang ditawarkan UKM masing-masing, maka dapat menimbulkan loyalitas mahasiswa (Suwandaru, 2017). Karakteristik orang-orang yang mengambil kepemimpinan posisi dalam serikat mahasiswa adalah signifikan: itu tampaknya penting, dari perspektif kesetaraan, bahwa posisi kekuasaan relatif seperti itu terbuka untuk semua siswa, dan bahwa badan siswa yang lebih luas memandang pemimpin serikat pekerja sebagai perwakilan luas. Murid peran kepemimpinan juga penting bagi masyarakat dalam umum seperti yang sering mereka bentuk. Selanjutnya, penelitian dari Amerika Serikat, Inggris, dan Australia berpendapat bahwa perkumpulan mahasiswa yang lebih kecil, sering kali difasilitasi oleh serikat mahasiswa, adalah lokus penting bagi kaum muda untuk mengembangkan kebiasaan politik mereka, memberikan ruang bagi pengembangan dan kinerja politik diri. Serikat Mahasiswa adalah sistem praktik atau prinsip dan teori serikat pekerja

dalam Pendidikan pengaturan untuk mengejar minat siswa. Serikat Mahasiswa Pemimpin adalah orang yang ditunjuk dalam Komite atau yang muncul melalui pemilihan untuk memerintah atau membimbing dan menginspirasi badan siswa atau siswa masyarakat dalam kapasitas perwakilan. Biasanya, Ketua Serikat Mahasiswa emegang posisi di Eksekutif Dewan untuk jangka waktu yang ditentukan yang ditentukan oleh konstitusi serikat (Fatwa dan Rofiq, 2019).

2.3 *Student Automotive Association*

Student Automotive Association adalah sebuah organisasi profesi yang bergerak dalam bidang penelitian, pembinaan, pengembangan dan pelayanan masyarakat dalam bidang otomotif. Dengan adanya organisasi ini memberikan wadah kepada mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan untuk dapat memiliki kegiatan ekstrakurikuler dan pengetahuan tambahan yang bersifat praktis untuk menunjang ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku kuliah dan mendorong terciptanya suatu kreasi dan inovasi mahasiswa. *Student Automotive Association* memiliki visi misi sebagai berikut:

A. Visi

Sebagai organisasi profesi yang mampu mengembangkan dan membina kemampuan mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan dalam bidang otomotif guna menunjang mahasiswa dalam persaingan di dunia kerja serta berperan aktif dalam pembangunan industri otomotif di Indonesia.

B. Misi

1. Mengadakan pelatihan otomotif yang unggul bagi seluruh pengurus SAA
2. Mengadakan kegiatan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang otomotif
3. Mengadakan penelitian dan pengembangan inovasi sebagai bentuk kreativitas dalam menunjang kemajuan dunia otomotif.

2.4 Sistem Informasi Manajemen

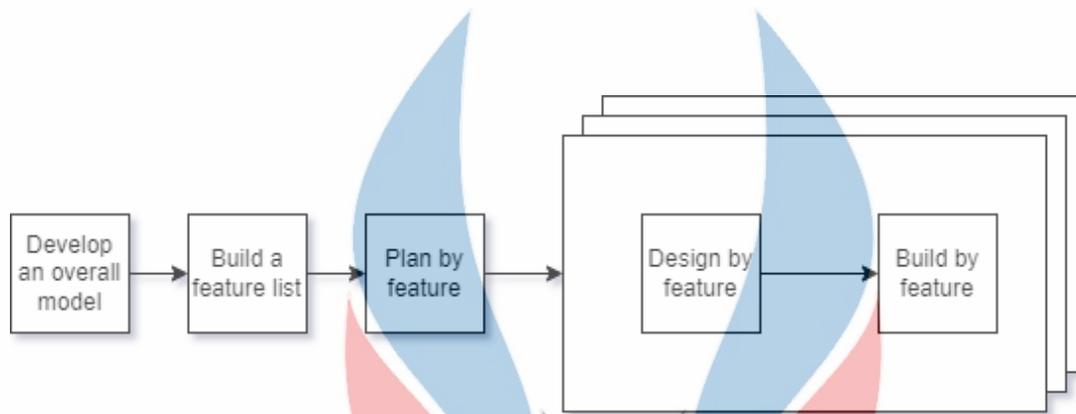
Sistem informasi manajemen merupakan bidang yang mulai berkembang pada tahun 1960-an. Sistem informasi manajemen secara umum didefinisikan sebagai sistem yang menyediakan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan suatu organisasi. Sistem informasi terkelola menggambarkan suatu unit atau lembaga khusus yang bertugas mengumpulkan pesan dan mengolah pesan tersebut menjadi informasi untuk tujuan pengelolaan organisasi sesuai dengan prinsip sistem. Prinsip sistem digunakan karena pesan yang didistribusikan dalam berbagai format dikumpulkan, disimpan, diproses, dan dirumuskan menjadi informasi oleh satu kesatuan (Rusdiana dan Irfan, 2019). Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi teknologi informasi dan kegiatan orang yang menggunakan teknologi untuk membantu memanipulasi dan mengelola. Dalam pengertian yang sangat luas, sistem pembentukan istilah yang sering digunakan mengacu pada interaksi antara orang, proses algoritme, data, dan teknik. Dalam hal ini, istilah ini juga digunakan tidak hanya untuk penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga bagaimana orang berinteraksi dengan teknologi ini untuk mendukung proses bisnis (Arhandi, 2016). Pentingnya peran informasi diperlukan untuk perusahaan, lembaga dan organisasi dalam distribusi media informasi untuk mendorong organisasi untuk membangun sistem informasi yang benar untuk membantu pihak-pihak. Bahkan di sebagian organisasi, baik partai-partai organisasi di bawah negara pendaftaran, baik manajemen internal tingkat manajemen dan organisasi pendukung manajemen tingkat rendah. Penulis Teknologi Informasi Penting, yaitu, organisasi siswa, yaitu, sebuah organisasi yang disebut Unit Kegiatan Mahasiswa (Prमितasari dan Nurgiyatna, 2019).

2.5 Feature Driven Development

Feature Driven Development (FDD) adalah salah satu metode *agile* yang berfokus pada pengembangan dan penyebaran yang mengeksplorasi persyaratan dan fitur dalam domain bahasa domain untuk membuatnya lebih mudah dipahami oleh

pengguna (Shabrina, Widodo dan Adhi, 2020). *Feature Driven Development (FDD)* adalah salah satu metode *agile* pertama yang diusulkan oleh Peter Coadetal pada tahun 1999. Diperkenalkan dalam bukunya "Pemodelan Java dalam Warna dengan UML: Komponen dan Proses Perusahaan". Metode ini awalnya dipahami sebagai model praktis untuk pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. *FDD* adalah proses pengembangan perangkat lunak yang dirancang dan diimplementasikan untuk memberikan produk kerja terbaik. Proses pembangunan tersebut berulang dalam waktu terukur yang telah ditentukan. Pada dasarnya, pendekatan *FDD* melibatkan perangkat lunak yang mudah dipahami dan diterapkan, teknik pemecahan masalah, dan pelaporan yang mudah dipahami dan dikendalikan oleh pemangku kepentingan. Seperti metode tangkas lainnya, metode *FDD* ini mengelola masalah dan kompleksitas proyek melalui 1) kerja tim, 2) dekomposisi berbasis fitur dan integrasi selanjutnya dari peningkatan perangkat lunak, dan 3) verbal, grafik. Dan penekanannya adalah pada mengomunikasikan detail teknis menggunakan sarana berbasis teks. Dengan cara ini, pengembang menerima informasi yang cukup tergantung pada kebutuhan pengembangan perangkat lunak dan alat untuk menjalankan proyek. Pengguna sistem yang dikembangkan dapat langsung melihat bagian sendiri dari kemajuan pengembangan dan membuat proposal pada tahap pengembangan dengan tujuan untuk membuat sistem sesuai dengan keinginan pengguna. *FDD* menyediakan aktivitas jaminan kualitas perangkat lunak dengan mendorong strategi pengembangan tambahan, penggunaan desain dan pengujian kode, implementasi audit jaminan kualitas perangkat lunak, pengumpulan metrik, dan penggunaan pola (Prabowo, 2020). *Feature Drivent Development(FDD)* adalah proses pengembangan perangkat lunak berbasis model yang ringan yang sering disetel untuk menyediakan produk kerja konkret. Sifatnya yang ringan menjadikan ini proses yang sederhana dan gesit. Fitur penting lainnya dari *FDD* adalah bahwa ada sedikit variasi dalam definisi "fitur" dan dalam dua minggu ada fitur yang disebut "fitur nilai klien yang dapat dieksekusi". Dalam melakukannya, ia memasukkan "faktor temporal" yang dimaksudkan untuk secara halus menggabungkan faktor teknis (misalnya kelincahan) dan faktor psikologis sosial (misalnya nilai pendorong) dalam kegiatan pengembangan perangkat lunak. Di

bawah *FDD*, fitur secara individual direncanakan dan dikembangkan sebagai unit tambahan, yang mengarah ke hasil yang nyata dan andal. Ini membuat kontrol kualitas lebih mudah dikelola (Clements, 2006).



Gambar 2. 1 Metode *Feature Driven Development* (Gahyyur et al., 2018)

Pada Gambar 2.1 merupakan tahapan-tahapan yang terdapat pada metode *feature driven development* yang dimulai dengan *develop an overall model* merupakan pembuatan dokumen kebutuhan seperti *use story* atau spesifikasi fungsional. Tahap selanjutnya *build by feature* yaitu pembagian fitur-fitur untuk dibagikan kepada masing-masing domain area. Selanjutnya tahap *plan by feature* yaitu pembuatan rencana estimasi pengerjaan dari setiap fitur yang telah diperoleh, tahap selanjutnya melakukan proses *design by feature* dan *build by feature* yaitu perancangan sistem dan pembuatan kode program yang bersifat iterasi selama fitur yang dipilih tersebut diproduksi. Satu kali iterasi memerlukan waktu beberapa hari sampai 2 minggu.

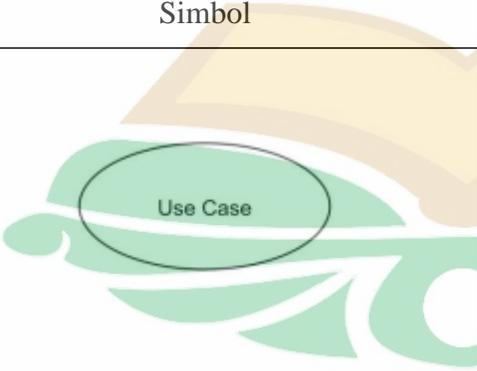
2.6 Laravel

Laravel adalah *framework* pengembangan aplikasi berbasis *website* berbasis *PHP* (*Hypertext Preprocessor*). Penggunaan Laravel dapat menghasilkan kode yang lebih bersih dan dapat mengurangi waktu untuk implementasi pengembangan fungsional (Adri, Aknuranda dan Purnomo, 2021). Laravel menerapkan struktur *Model View Controller* (*MVC*). *MVC* mengisolasi aplikasi berdasarkan komponen aplikasi

seperti manipulasi data, pengontrol, dan antarmuka pengguna. Keuntungan mengembangkan aplikasi ini adalah mudah dalam pemeliharaan dan penskalaan (Wijonarko dan Budi, 2019). Laravel adalah *Framework* untuk bahasa pemrograman *PHP* (*PHP Hypertext Preprocessor*) yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *MVC* (*Model, View, Controller*). Laravel merupakan *Framework* untuk bahasa pemrograman *PHP* yang dirilis pada tahun 2011 dan pengembangannya adalah Taylor Otwell. Laravel terdapat banyak fitur *modern* yang dapat digunakan dalam membantu proses pengembangan *website* seperti *artisan*, *blade template engine*, *database migration*, *pagination*, dan *eloquent ORM* (*Object Relation Mapping*) (Putra, Pramana dan Srinadi, 2019). Laravel dipilih karena memiliki *library* yang mendukung untuk digunakan baik sebagai *back end* dan *front end* atau hanya digunakan sebagai *back end* saja. Dalam penelitian ini laravel digunakan untuk pengembangan sistem informasi yang dibuat. (Arhandi, 2016).

2.7 Use Case

Use Case merupakan pemodelan untuk mengetahui kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat dan berfungsi untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu. (Luthfi, 2017)

Simbol	Deskripsi
	<p>Merupakan fungsional yang telah disediakan sistem untuk saling bertukar-tukar pesan antara unit atau aktor, dapat ditulis dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan menggunakan kata kerja pada awal kata maupun frasa</p>

 <p>Actor</p>	<p>Proses ataupun orang yang melakukan suatu pekerjaan atau memiliki tanggung jawab pada sistem informasi yang akan dikembangkan, akan tetapi aktor tidak merupakan orang karena sistem sendiri dapat menjadi aktor</p>
	<p>komunikasi atau hubungan antara aktor dan <i>use case</i>, dimana aktor memiliki interaksi dengan <i>use case</i> yang berhubungan</p>
	<p>hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) yang terdapat antara dua buah <i>use case</i>. Dimana salah satu <i>use case</i> memiliki hubungan yang lebih umum dari yang lainnya</p>
	<p>relasi tambahan pada <i>use case</i> ke <i>use case</i> lain dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan</p>
	<p>relasi tambahan pada <i>use case</i> ke <i>use case</i> lain dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> utama untuk dapat menjalankan fungsi-fungsi yang terdapat pada <i>use case</i></p>

Sumber : jurnal (Heriyanto, 2018)

2.8 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas dibuat agar programmer membuat kelas-kelas sesuai dengan rancangan yang ada diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. (Luthfi, 2017)

Simbol	Deskripsi
	kelas pada struktur sistem
	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multipli
	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)
	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkela
	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-par

Sumber : jurnal (Heriyanto, 2018)

2.9 UAT

User Acceptance Testing (UAT) adalah salah satu jenis pengujian pembangunan perangkat lunak. *UAT* merupakan pengujian yang melibatkan *end user* pada tahap *testing*. Tujuannya dari melibatkan *user* pada tahap ini adalah untuk mengetahui apa yang sistem lakukan dan keuntungan apa yang diperoleh dari sistem berdasarkan sudut pandang pengguna akhir (*end user*). Hasil pengujian dengan pengguna *user*, ditujukan untuk mengetahui sejauh mana pengguna dapat memahami fungsi dan mengoperasikan aplikasi yang telah dikembangkan. Dengan kata lain bila pengguna menyatakan fungsi telah sesuai dengan apa yang dipahami oleh pengguna, maka fitur aplikasi telah berfungsi dengan baik. Penggunaan *UAT* bertujuan untuk menjawab permasalahan perangkat lunak seputar *system metric; usability; satisfaction* dan beberapa *setting* pada masing-masing fitur (Zaidir, 2020).

Tujuan dari *User Acceptance Test* sendiri adalah untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan memenuhi kriteria yang telah ditentukan. *User Acceptance Test* digunakan karena pendekatan tersebut dapat memberikan gambaran terkait seberapa bermanfaat fitur yang telah dibuat dan seberapa mudah sebuah fitur digunakan oleh pengguna. *Acceptance Testing* menggunakan kuesioner yang didalamnya terdapat *acceptance criteria*. Hasil dari kuesioner tersebut akan dihitung dan menghasilkan hasil akhir berupa persentase penerimaan pengguna (Islahuddin, Wicaksono dan Purnomo, 2020).

2.10 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang menjadi studi literatur dalam pengembangan sistem informasi manajemen ini menyimpulkan bahwa penerapan metode *Feature driven development* dinilai tepat untuk membangun suatu sistem dengan lingkup yang yang kecil hingga besar dan *product owner* dapat melihat seluruh pengembangan setiap fitur yang akan dikembangkan. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai bahan studi literatur dalam penelitian ini akan dijelaskan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu
www.itk.ac.id

No	Judul Penelitian dan Peneliti	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
1.	Pengembangan Aplikasi Jasa Pemandu Wisata Menggunakan Metode <i>Feature Driven Development</i> (Hantoro, 2019)	informasi mengenai layanan pemandu wisata yang ditawarkan di Indonesia sangat tidak sebanding, karena itu perlu dibuat suatu system yang dapat mengoptimalkan kebutuhan akan pemandu tersebut.	<i>Feature Driven Development</i>	Menghasilkan aplikasi jasa pemandu wisata yang dapat membantu para pemandu wisata dan wisatawan berinteraksi langsung sehingga meningkatkan penghasilan dan devisa bagi negara
2.	<i>Developing Review Websites Using Feature Driven Development</i> (FDD) (Hariono dkk, 2014)	Bagaimana memberikan gambaran dasar bagi mahasiswa atau pemula yang ingin menggunakan metode <i>FDD</i> dalam pembuatan sebuah website review untuk mengetahui apa	<i>Feature Driven Development</i>	Menghasilkan website review dengan pengembang membangun sistem yang sudah dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman dan <i>tools</i> yang sesuai. Mereka juga membuat <i>user interface</i> dari <i>system</i>

No	Judul Penelitian dan Permasalahan Peneliti	Metode	Hasil Penelitian
		saja yang harus dipersiapkan dan diperlukan dalam menjalankan proyek.	tersebut dan membangun <i>server</i> .
3.	Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa <i>Marching Band</i> Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web (Prमितasari dan Nurgiyatna, 2019)	Penyebaran informasi kepengurusan dan keanggotaan pada UKM ini belum keseluruhan terekam secara digital. <i>UKM Marching Band</i> UMS membutuhkan media informasi untuk mempublikasikan informasi-informasi yang berhubungan dengan UKM. Diantaranya pencatatan data peminjaman dan pencatatan	Menghasilkan Sistem informasi UKM berbasis web yang dapat digunakan dalam penyebaran informasi dan pengelolaan data pada Unit Kegiatan Mahasiswa .

No	Judul Penelitian dan Permasalahan Peneliti	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
		inventaris yang perlu diketahui pengurus, anggota serta orang lain diluar organisasi.		
4.	Pendekatan Metodologi <i>Feature Driven Development</i> Pada Aplikasi <i>E-Commerce</i> (Studi Kasus Cv. Megajaya) (Zulvi, Sari dan Fitrisia, 2021)	Proses bisnis yang berlangsung pada CV. Megajaya dilakukan secara langsung bertemu antara pelanggan dengan pihak e-commerce.	<i>Feature Driven Development</i>	Aplikasi <i>ecommerce</i> pada CV. Mega Jaya yang menggunakan prinsip <i>business to business</i> .
5.	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Data Sekolah Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Ogan Komerling Ulu (Pujianto	Pengelolaan data sekolah pada dinas Pendidikan belum menggunakan system informasi sehingga terdapat kesulitan dalam melakukan pengelompokan	<i>waterfall</i>	sebuah sistem informasi manajemen data sekolah pada Dinas Pendidikan Kabupaten Ogan Komerling Ulu. Sistem ini dapat digunakan untuk mengelola data sekolah meliputi data

No	Judul Penelitian dan Permasalahan Peneliti	Metode	Hasil Penelitian
	dan Rusidi, 2015)	dan pencarian data.	sekolah, data sarana, data prasarana, data peserta didik, data tenaga pendidik dan tenaga kependidikan.
6.	Rancang Bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (Kkn) Pada Universitas Muria Kudus Fandatiar, Supriyono (Fandatiar, Supriyono dan Nugraha, 2015)Nugraha, 2015	Kendala dari penyampaian informasi yang terkait dengan pelaksanaan kegiatan KKN tersebut banyak terjadi, bagi mahasiswa yang ingin mengetahui informasi mengenai KKN, baik mengenai persyaratan, pendaftaran, waktu, dan tempat pelaksanaan masih dirasakan kurang memadai.	Sebuah <i>website</i> sistem informasi KKN. Dimana terdapat beberapa fitur seperti fitur pendaftaran, menu profil, menu kelompok dan menu nilai.

No	Judul Penelitian dan Permasalahan Peneliti	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
7.	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus: PT Unicorn Intertranz (Kustanto dan Chernovita, 2021)	proses bisnis serta aktivitas perusahaan masih dilakukan secara manual serta belum adanya sistem yang terintegrasi antar divisi pada perusahaan, mengakibatkan sering terjadi <i>misscommunication</i> dan human error pada perusahaan	<i>prototyping</i>	Sistem informasi manajemen perusahaan yang telah dibangun ini dapat digunakan untuk pengelolaan seluruh proses bisnis perusahaan mulai dari penerimaan DO, <i>Invoice</i> , Keuangan, hingga Operasional. Berdasarkan metode <i>Prototype</i> .
8.	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Siswa (Studi Kasus: SMA Negeri 9 Malang)	Data yang terkumpul hanya akan digunakan untuk proses pembagian raport di akhir semester sehingga menjadi kurang	<i>Agile Rapid Prototyping</i>	aplikasi web dan aplikasi mobile dengan database yang sama serta dihubungkan menggunakan API. User siswa

No	Judul Penelitian dan Permasalahan Peneliti	Metode	Hasil Penelitian
	Muhammad Amir Razzak, Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, Djoko Pramono (2021)	efektif.	hanya dapat menggunakan aplikasi web untuk melihat data diri masing-masing sedangkan user guru dapat menggunakan aplikasi web dan aplikasi mobile untuk melakukan pencatatan presensi, tatibsi, bimbingan, maupun prestasi.
9.	Metode extreme programming pada pembangunan web Aplikasi seleksi peserta pelatihan kerja (Adi Supriyatna, 2018)	proses penerimaan dan ujian seleksi peserta pelatihan kerja pada Balai latihan kerja masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu peserta harus mendatangi	<i>Extreme Programming (XP)</i> aplikasi ujian seleksi peserta pelatihan kerja dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mendapatkan informasi terkait pelaksanaan pelatihan, memudahkan dalam

No	Judul Penelitian dan Permasalahan Peneliti	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
		lokasi balai latihan kerja berada untuk melakukan pendaftaran dan mengikuti ujian seleksi.		melakukan pendaftaran dan melaksanakan ujian seleksi peserta pelatihan kerja.
10.	Permodelan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Extreme Programming Pada Madrasah Aliyah (Ma) Mambaul Ulum Tanggamus (Nita Ayunandita, Sampurna Dadi Riskiono	. Kegiatan penilaian terhadap siswa-siswi masih dilakukan secara manual sehingga menghasilkan data yang kurang akurat karena masih terdapat data yang berulang, kurang teliti, tidak tercatat, salah perhitungan dalam penilaian.	<i>Extreme Programming (XP)</i>	yang dapat membantu proses pencatatan data guru, siswa, wali kelas, jadwal mata pelajaran dan penilaian dengan menggunakan sistem berbasis web dan point pelanggaran BK melalui SMS Gateway.