

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Definisi Sistem Informasi

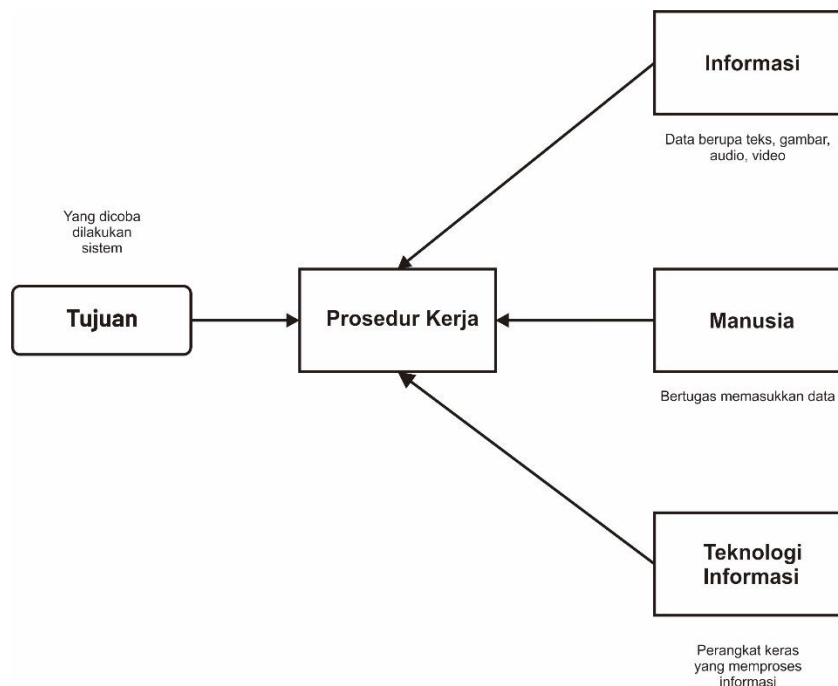
Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, media, teknologi, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukkan untuk mendapatkan jalur komunikasi yang penting. (Jogiyanto, 2005)

Menurut Steven Alter (1992) dalam buku *Information System : A Management Perspective*, mendefinisikan bahwa sistem informasi sebagai kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe (1999) dalam buku *Information Technology for Management Making Connection for Strategist Advantages*, mendefinisikan sistem informasi sebagai sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.

Selain itu, sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai. (Gelinas, Oram dan Wiggings, 1990).

Dari berbagai definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan yang spesifik. Definisi sistem informasi dapat diilustrasikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Definisi Sistem Informasi (Agus Mulyanto, 2009)

2.1.2 Kemampuan Sistem Informasi

Efraim Turban, McCean dan James Waterbe dalam buku *Information Technology for Management Making Connection for Strategies Advantages*, menyebutkan kemampuan sistem informasi sebagaimana berikut :

1. Melakukan komputasi numerik bervolume besar dengan kecepatan tinggi

2. Menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah dan cepat
3. Menyimpan informasi dalam jumlah yang besar dalam ruang kecil, tetapi mudah diakses
4. Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak di seluruh dunia dengan cepat dan murah
5. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok pada suatu lokasi
6. Menyajikan informasi dengan jelas yang menggugah pikiran manusia
7. Mengoptimalisasikan proses-proses bisnis yang semi otomatis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual
8. Mempercepat pengetikan dan penyuntingan
9. Melaksanakan hal-hal diatas jauh lebih murah dibandingkan dengan melaksanakannya dengan cara manual.

2.2 Akademik

Akademik merupakan seluruh lembaga pendidikan formal baik pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan kejuruan maupun perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam suatu cabang atau sebagian cabang ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni tertentu. (Subhansyah, 2011)

2.3 Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara mahasiswa, dosen, administrasi akademik, penilaian dan data atribut lainnya. Sistem informasi akademik melakukan kegiatan administrasi, proses-proses transaksi belajar-mengajar antara dosen dan mahasiswa, melakukan proses administrasi akademik yang baik menyangkut kelengkapan dokumen dan biaya yang muncul pada kegiatan registrasi ataupun kegiatan operasional harian administrasi akademik. (Jamilah, 2012)

2.4 User Interface (UI)

User Interface (UI) adalah bagian dari sistem yang bertindak sebagai perantara antara pengguna dengan sistem yang memfasilitasi pengguna untuk berinteraksi dengan sistem secara efisien. *User Interface* adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan pengguna akhir saat akan menggunakan sistem secara fisik, persepsi dan

konseptual. Bagi pengguna akhir, *user interface* adalah sistem itu sendiri. (Debasmita dan Ardhendu, 2015).

Singkatnya, *user interface* merupakan sebuah bagian dari suatu sistem yang langsung dilihat oleh pengguna ketika pengguna menggunakan sebuah sistem. *User Interface* dibangun dari beberapa aspek diantaranya tipografi, topologi warna dan visual hierarki. Tujuan dari *user interface* sendiri adalah agar pengguna dapat tertarik dan merasa nyaman ketika menggunakan sebuah sistem. Oleh karena itu, antarmuka pengguna tetap menjadi salah satu atribut kualitas yang paling penting dalam menentukan kualitas total dari setiap sistem perangkat lunak. Tantangan desain antarmuka pengguna adalah untuk membangun urutan dialog alami yang memungkinkan pengguna dan komputer untuk bertukar pesan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas tertentu.

2.5 User Experience (UX)

Menurut Schaik dan Aranyi (2015) dalam penelitian berjudul *Bringin Clarity to the Concept of User Experience* mendefinisikan bahwa *User Experience (UX)* mengacu pada pertemuan dengan sistem yang memiliki awal dan akhir. Ini mengacu pada sebutan keseluruhan tentang bagaimana orang telah mengalami periode dalam menghadapi suatu sistem. Pandangan ini menekankan hasil dan ingatan dari pengguna daripada sifat dinamisnya.

Berbeda dengan *user interface*, *user experience* sendiri merupakan proses meningkatkan kepuasan, kesenangan, kebutuhan dan *engagement* pengguna terhadap

interaksi suatu produk yang dibuat. Dengan kata lain, UX sendiri merupakan proses membuat produk yang didalamnya sangat berorientasi pada pengguna yang dimana sistem dibuat menyesuaikan dengan apa yang diperlukan oleh pengguna agar dapat mendapatkan kepuasan, kesenangan dan kebutuhan yang diperlukan tercapai dan benar-benar tepat sasaran melalui tahap *research* yang mendalam.

2.6 Design Thinking

Design Thinking didefinisikan sebagai proses analitik dan kreatif yang melibatkan seseorang dalam peluang untuk bereksperimen, membuat *prototype* model, mengumpulkan *feedback*, dan mendesain ulang. Beberapa karakteristik seperti visualisasi dan kreativitas adalah hal yang harus dimiliki oleh seorang *Design Thinking* yang baik dan telah diidentifikasi dari literatur. (Razzouk dan Shute, 2012)

Berdasarkan kutipan diatas, *Design Thinking* sendiri merupakan sebuah metode pendekatan dalam mendesain sesuatu untuk memecahkan suatu masalah yang dialami pengguna. Metode ini pula merupakan metode baru dalam melakukan proses desain yang merupakan metode penyelesaian masalah yang fokus pada *user* atau pengguna. Untuk dapat memecahkan masalah, pendekatan ini memiliki 5 tahapan yang saling berkesinambungan, antara lain *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test*. Dengan menggunakan tahapan tersebut, kebutuhan pengguna akan mudah dipenuhi oleh sistem karena permasalahan yang ada pada *user* sudah terdefinisi di awal dan hasil yang diharapkan akan diciptakan seiring dengan tahapan-tahapan sebelumnya yang sedang berlangsung.

2.7 Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

1.	Judul Penelitian	Pengembangan UI/UX Pada Aplikasi M-Voting Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>
	Penulis	Erma Susanti, Erfanti Fatkhiyah, Endang Efendi
	Tahun Terbit	2019
	Metode	Penelitian ini menerapkan metode <i>Design Thinking</i> yang berurutan mulai dari tahap <i>Empathize, Define, Ideate, Prototype</i> dan <i>Test</i> yang dimana objek penelitian pada penelitian ini adalah Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika IST AKPRIND yang dimana aplikasi tersebut dibuat untuk mahasiswa jurusan tersebut dan digunakan ketika pemilihan ketua himpunan yang baru.
	Pengembangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini hanya mencakup satu jurusan saja sehingga jurusan lain tidak bisa menggunakannya. Tetapi disisi lain, konsep dari aplikasi yang dibuat dapat diimplementasikan kembali di seluruh jurusan tanpa ada perbedaan yang signifikan karena komponen didalamnya tidak <i>unique</i>. 2. Tampilan atau hasil dari pengembangan UI/UX dirasa kurang maksimal dikarenakan tidak mengikuti perkembangan <i>trend</i> saat ini.
2.	Judul Penelitian	Penerapan Metode <i>Design Thinking</i> Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer
	Penulis	Aria Ar-Razi, Intan Rizky Mutiaz dan Pindi Setiawan
	Tahun Terbit	2018
	Metode	Perancangan ini menggunakan metode <i>design thinking</i> , yang terdiri dari tahapan <i>empathize, define, ideate, prototype</i> dan <i>test</i> . Sehingga hasil dari perancangan ini memberikan rekomendasi berupa model UI/UX pada aplikasi mobile yang bernama “kembaliin”, dengan mengidentifikasi permasalahan kebutuhan informasi yang terdapat pada penanganan kasus

		kehilangan dan temuan barang tercecer di tempat umum. Model perancangan aplikasi dirancang berdasarkan target pengguna dalam memfasilitasi kebutuhan pertukaran informasi untuk kasus kehilangan dan temuan barang tercecer bagi masyarakat urban. Model perancangan aplikasi ini berperan sebagai perantara dalam memfasilitasi kebutuhan pertukaran informasi antara pihak korban dan pihak penolong.
	Pengembangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi ini hanya dapat dicapai dengan adanya dukungan partisipasi khayalak dalam memegang kejujuran dan menunjang tinggi budaya saling tolong menolong dalam masyarakat. 2. Pada perancangan ini hasil yang didapat merupakan <i>Native Mobile Application</i> yang diharapkan pada penelitian berikutnya dapat disempurnakan kembali dengan cara membangun aplikasi berbentuk <i>Hybrid Mobile</i> yang bersifat <i>multiplatform</i> yang terintegrasi satu sama lainnya melalui suatu penelitian tersendiri. 3. Pada perancangan ini menggunakan teknologi dengan sistem operasi Android, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan sistem operasi yang berbeda seperti iOS.
3.	Judul Penelitian	Perancangan <i>User Experience</i> Menggunakan Metode <i>Human Centered Design</i> Pada Aplikasi Mobile Portal Berita Tabloidjubi
	Penulis	Naufal Aji Dewananto, Herman Tolle, Hanifah Muslimah Az-Zahra
	Tahun Terbit	2019
	Metode	Penelitian ini bertujuan untuk merancang <i>user experience</i> dari aplikasi portal berita tabloidjubi berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap awal yaitu kurangnya <i>usability</i> pada aplikasi tabloidjubi. Evaluasi yang dilakukan menggunakan metode <i>heuristic evaluation</i> dengan <i>expert evaluator</i> untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada aplikasi. Setelah permasalahan diidentifikasi pada evaluasi tahap pertama maka akan dilakukan perancangan <i>user experience</i> menggunakan metode <i>Human Centered Design</i> yang didasarkan pada temuan masalah. Permasalahan yang ditemukan pada evaluasi awal diantaranya adalah kategorisasi yang rumit dan tidak adanya fungsi pengguna. Terdapat 25 temuan masalah pada evaluasi heuristik tahap pertama.

	Pengembangan	Perlu dilakukannya evaluasi <i>usability</i> dengan melibatkan pengguna sebenarnya karena pengujian dengan melibatkan <i>expert</i> sudah tidak ditemukan masalah yang signifikan serta agar dapat lebih memahami point-point mana yang berpotensi menimbulkan masalah terhadap pengguna dan dilakukan implementasi dari hasil rancangan <i>prototype</i> aplikasi portal berita tabloidjubi agar nantinya hasil dari evaluasi dari hasil implementasi dapat dijadikan bahan evaluasi akhir dari aplikasi sebelum dilepas ke publik.
4.	Judul Penelitian	Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)
	Penulis	Annisa Mursyidah, Ismiarta Aknuranda, Hanifah Muslimah Az-Zahra
	Tahun Terbit	2019
	Metode	Penelitian dilakukan berdasarkan diagram alur metodologi penelitian yang terdiri dari beberapa tahap mulai dari studi literatur, validasi antarmuka pengguna, hingga penarikan kesimpulan. Metode yang dipakai sendiri adalah <i>Design Thinking</i> yang dimana metode tersebut disimpan pada tahap validasi antarmuka. Permasalahan yang terdapat pada penelitian ini adalah perlunya penambahan halaman Prosedur Pelayanan pada <i>web apps</i> FILKOMAPPS dan membuat layanan <i>chatbot</i> khusus untuk prosedur pelayanan umum.
	Pengembangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada penelitian ini, pada tahapan <i>empathize</i>, penulis menggunakan metode wawancara dalam proses menggali masalah pengguna ketika mengakses informasi prosedur pelayanan umum pada Fakultas Ilmu Komputer. Akan lebih baik jika pada penelitian selanjutnya yang serupa, ditambahkan metode observasi pengguna agar data tentang pengguna yang didapatkan lebih luas dan lebih kaya sehingga alternatif solusi yang dihasilkan bisa lebih banyak dan beragam. 2. Pada tahap <i>ideate</i>, penulis menggunakan metode <i>brainstorming</i> ketika mengembangkan ide dan solusi dan menggunakan metode <i>Post-It Voting or Dot Voting</i> serta <i>Prioritizing Ideas by Ease Vs. Impact Quadrant</i> ketika menentukan ide solusi mana yang akan diimplementasikan.

		Kedepannya bisa menambahkan metode lainnya seperti <i>SCAMPER</i> untuk proses mengembangkan ide solusi dan <i>Six Thinking Hats</i> untuk proses menentukan ide solusi agar penulis selanjutnya dapat menghasilkan wawasan dari berbagai sudut pandang sehingga memudahkan penulis untuk memilih dan menentukan ide solusi yang akan diimplementasi.
5.	Judul Penelitian	Penerapan Metode <i>Lean UX</i> Pada Pengembangan Aplikasi <i>Bill Splitting</i> Menggunakan <i>Platform Android</i>
	Penulis	Ismail Rabbanii, Adam Hendra Brata, Komang Candra Brata
	Tahun Terbit	2019
	Metode	Lean UX adalah sebuah metode pengembangan pengalaman pengguna yang memiliki 4 tahap dalam prosesnya, yakni <i>Declaring Assumptions</i> , <i>Create an MVP</i> , <i>Run an Experiment</i> , dan <i>Feedback & Research</i> .
	Pengembangan	Lean UX fokus pada pengalaman pengguna dalam hal kecepatan proses, namun kurang fokus pada hasil, dan ini berbeda dengan UX tradisional. Karena itu Lean UX membutuhkan tingkat kolaborasi dengan seluruh tim yang lebih baik lagi. Tujuan utamanya adalah fokus untuk mendapatkan umpan balik sedini mungkin sehingga dapat digunakan untuk mengambil keputusan dengan cepat.
6.	Judul Penelitian	Implementation of User Experience Using the Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications
	Penulis	Gusti Karnawan, Septi Andryana, Ratih Komalasari
	Tahun Terbit	2020
	Metode	Pada penelitian ini mengedukasi masyarakat tentang pengolahan sampah plastik dan juga mempermudah masyarakat dengan <i>prototype</i> berbasis android ini dalam menjual ataupun menyumbangkan sampah plastiknya kepada yang membutuhkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>design thinking</i> mulai dari awal perancangan sampai akhir, sehingga menghasilkan tingkat <i>user experience</i> yang baik.
	Pengembangan	Berdasarkan hasil yang diperoleh dari proses pembuatan dan pengujian aplikasi cleanstic ini, penulis dapat menyarankan penambahan fitur yang akan sangat dibutuhkan oleh pengguna di

		masa mendatang, memperluas cakupan kriteria pengguna dan menambahkan lebih banyak lagi koresponden saat pengujian aplikasi.
7.	Judul Penelitian	<i>Analisis User Experience</i> Untuk Tingkat Keterpilihan Smartphone Android
	Penulis	Fhadilla Muhammad, Radityo Adi Nugroho, Dodon Turianto
	Tahun Terbit	2016
	Metode	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pendekatan desain <i>double diamond</i> proses. Metode ini dibagi menjadi dua bagian utama yaitu divergen dan konvergen. Metode ini bertujuan untuk mengevaluasi suatu desain yang sudah ada dan mengetahui kelemahan dan kelebihan untuk diperbaiki.
	Pengembangan	Penelitian selanjutnya diharapkan mendapatkan testimoni dari koresponden karena semakin banyak koresponden maka hasil dari aplikasi akan semakin banyak diulas dan menghasilkan banyak penyelesaian masalah guna kualitas aplikasi yang memenuhi banyak kebutuhan pengguna.
8.	Judul Penelitian	<i>Agile Development Methods</i> Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web (Studi Kasus : Bank BRI Unit Kolonel Sugiono)
	Penulis	Irfan Mahendra, Deny Tresno Eby Yanto
	Tahun Terbit	2018
	Metode	Proses pengajuan kredit tidak efektif dan membutuhkan waktu yang lama dapat mempengaruhi terhadap pertumbuhan bisnis perusahaan di tengah persaingan bisnis saat ini. Berdasarkan permasalahan tersebut, dipandang perlu untuk melakukan pengembangan sistem informasi pengajuan kredit berbasis web menggunakan metode <i>Agile Development Methods</i> khususnya model <i>Scrum</i> . Penerapan <i>Agile</i> yang iteratif, cepat, adaptif dan secara aktif melibatkan pengguna di dalam kegiatan pengembangan sistem informasi, telah terbukti dapat menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang singkat. Dengan menggunakan sistem informasi yang dihasilkan, pihak bank maupun nasabah dapat mengetahui informasi mengenai produk dan mengajukan permohonan pengajuan kredit dengan mudah dan biaya yang lebih murah secara <i>online</i> .

	Pengembangan	Pada penelitian ini menghasilkan produk berupa <i>Web Apps</i> . Diharapkan pada pengembangan atau penelitian selanjutnya dapat diimplementasikan di <i>mobile apps</i> , baik Android maupun iOS agar masyarakat dapat mengajukan kredit langsung melalui <i>smartphone</i> .
9.	Judul Penelitian	Perancangan Aplikasi Café Untuk Efisiensi Order Menggunakan Metode <i>Agile</i>
	Penulis	Langgeng Listiyoko, Achmad Fahrudin, Ali Maksum
	Tahun Terbit	2017
	Metode	Metode agile adalah framework konseptual dengan pendekatan pengembangan yang iterative dan incremental. Metode ini membagi SDLC menjadi beberapa iterasi timebox. Oleh karenanya kontribusi masing-masing anggota tim menjadi sangat penting Agile dikatakan pula sebagai pendekatan pengembangan sistem yang menitikberatkan pada kecepatan delivery dan memungkinkan perubahan setiap saat. Kecepatan tersebut dapat dipahami sebab adanya pengembangan secara parsial dan kelompok-kelompok kerja dalam menyelesaikan modul yang disusun berdasarkan skala prioritas.
	Pengembangan	Sebagai saran untuk penelitian lanjutan adalah realisasi dari pengembangan aplikasi yang bersifat mobile dalam platform yang lebih variatif, seperti android dan linux yang bersifat <i>open source</i> .
10.	Judul Penelitian	Penerapan <i>User Centered Design</i> pada sistem informasi Dewan Masjid Indonesia (DMI) Kota Semarang Berbasis Web Untuk Mengelola Potensi Masjid Kota Semarang.
	Penulis	Nurul Anisa Sri Winarsih, Pandu Harry Murti Dwi Kurniawan.
	Tahun Terbit	2019
	Metode	Metode UCD membuat pengguna aplikasi akan dipermudah dengan kenyamanan, lebih mudah dipelajari dan tertarik menggunakan aplikasi ini. Maka tujuan utama dalam pembuatan aplikasi untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dalam pengelolaan produk dan kegiatan masjid Kota Semarang dapat dengan lebih mudah tercapai.
	Pengembangan	Kekurangan dalam penelitian ini adalah diharapkan untuk waktu kedepan dapat membuat aplikasi DMI berbasis web ini menjadi <i>Progressive Web App</i> (PWA) sehingga para pengguna tetap dapat menggunakan aplikasi ini walau sinyal kurang memadai. Jika sinyal tidak ada,

		aplikasi akan tetap menampilkan data-data. Jika saat mengupload data sinyal tidak ada, maka data akan tersimpan ke dalam cache, saat sinyal sudah tersedia data yang diupload akan dengan otomatis masuk ke database.
11.	Judul Penelitian	<i>Implementation of the User Centered Design (UCD) Method for Designing Web Marketplace of Qurban Cattle Sales in Indonesia</i>
	Penulis	Endra Rahmawati
	Tahun Terbit	2020
	Metode	Hal ini dikarenakan proses penjualan sapi qurban masih dilakukan secara tradisional dengan memesan langsung melalui telepon dan datang langsung ke kandang sapi untuk pemilihan hewan qurban yang diinginkan konsumen. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan alternatif solusi yaitu dapat membuat desain antarmuka Web Marketplace yang dirancang dengan menggunakan metode User-Centered Design (UCD) dengan fokus pada kebutuhan primer pengguna. Metode ini dipilih karena berfokus pada tujuan, karakteristik, dan alur kerja pengguna dalam proses desain. Bagaimana sistem dapat dipahami dan digunakan oleh pengguna merupakan prioritas utama dalam desain web ini dan melibatkan pengguna dalam merancang antarmuka web pasar. Oleh karena itu sangat cocok untuk mendesain website yang simpel dan mudah digunakan. Rancangan web marketplace penjualan sapi qurban memiliki empat fitur utama yaitu promosi ternak qurban, booking sapi qurban online (pembelian langsung atau jasa perawatan ternak), konfirmasi pembayaran, dan kontribusi sapi qurban untuk pembelian kolektif atau berkelompok.
	Pengembangan	1. Dari segi informasi yang disajikan, kedepannya bisa ditambah dengan video yang berhubungan dengan fisik hewan qurban terkait agar calon pembeli bisa melihat dengan cukup jelas. 2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan kembali dengan versi <i>mobile apps</i> agar pengguna bisa menggunakannya pada <i>smartphone</i> masing-masing.
12.	Judul Penelitian	<i>Model Design Thinking Pada Perancangan Aplikasi Mobile Learning</i>
	Penulis	John Reimon Batmetan, Alfandy Parera, Klaudia Maki, Jezkri Ondang
	Tahun Terbit	2017

	Metode	Media pembelajaran yang biasa digunakan melalui telepon seluler biasa disebut <i>Mobile Learning</i> . <i>Mobile Learning</i> ini digunakan untuk menjangkau atau lebih memudahkan proses pembelajaran bagi para pelajar dan juga para pengajaran. Namun dalam kenyataan banyak aplikasi <i>Mobile Learning</i> yang sedikit digunakan dikarenakan tampilan dan fitur yang ada didalam aplikasi <i>Mobile Learning</i> yang tidak menarik bagi pengguna. Untuk itu kami merancang aplikasi <i>mobile learning</i> dengan menggunakan metode <i>Design Thinking</i> . Metode ini adalah metode kreatif karena dengan menggunakan metode ini para pengembang bisa berkreasi dengan ide-ide mereka, tapi juga mereka bisa mengetahui kebutuhan dari pengguna.
	Pengembangan	Pada penelitian ini, hasil dari perancangan UI/UX nya dirasa kurang maksimal dikarenakan tampilan UI yang kurang menarik untuk dilihat dan UX nya yang kurang nyaman digunakan. Pengembangan untuk penelitian selanjutnya adalah meredesain ulang aplikasi yang dibuat kearah yang lebih <i>trend</i> diiringi dengan UX yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna sehingga pengguna bisa nyaman memakainya.

2.8 Matriks Penelitian

Tabel 2.2 Matriks Penelitian

No.	Peneliti	Judul	Metode					Tools	Objek Penelitian	
			Design Thinking	User Centered Design	Double Diamond	Agile	Lean UX		Akademika	Umum
1	Erma Susanti, dkk (2019)	Pengembangan UI/UX Pada Aplikasi M-Voting Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>	✓					Tidak tercantum	✓	
2	Aria Ar Razi, dkk (2018)	Penerapan Metode <i>Design Thinking</i> Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer	✓					Tidak tercantum		✓
3	Naufal Aji Dewananto, dkk (2019)	Perancangan <i>User Experience</i> menggunakan metode <i>Human Centered Design</i> pada aplikasi mobile portal berita Tabloidjubi		✓				Tidak tercantum		✓
4	Annisa Mursyidah, dkk (2019)	Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>	✓					Adobe XD	✓	
5	Ismail Rabbanii, dkk (2019)	Penerapan Metode <i>Lean UX</i> pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan platform Android					✓	Android Studio		✓

6	Gusti Karnawan, dkk (2020)	Implementation of User Experience Using The Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications	✓					Figma		✓
7	Fhadilla Muhammad, dkk (2016)	Analisis <i>User Experience</i> Untuk Tingkat Keterpilihan Smartphone Android			✓			Justinmind Prototyper		✓
8	Irfan Mahendra, dkk (2018)	<i>Agile Development Methods</i> Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web (Studi Kasis : Bank BRI Unit Kolonel Sugiono)				✓		Tidak Tercantum		✓
9	Langgeng Listiyoko, dkk (2017)	Perancangan Aplikasi Café Untuk Efisiensi Order Menggunakan Metode Agile				✓		VB. Net		✓
10	Nurul Anisa Sri Winarsih, dkk (2017)	Penerapan <i>User Centered Design</i> Pada Sistem Informasi Dewan Masjid Indonesia (DMI) Kota Semarang Berbasis Web Untuk Mengelola Potensi Masjid Kota Semarang		✓				PHP, CSS, Bootstrap		✓
11	Endra Rahmawati (2020)	<i>Implementation of the User Centered Design (UCD) Method for Designing Web Marketplace of Qurban Cattle Sales in Indonesia</i>		✓				Tidak Tercantum		✓
12	John Reimon Batmetan, dkk (2018)	Model <i>Design Thinking</i> Pada Perancangan Aplikasi Mobile Learning	✓					Tidak Tercantum	✓	
13	Usulan Penelitian	Penerapan Design Thinking Untuk Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Pada Prototype Sistem Akademik Kampus	✓					Figma	✓	

Berdasarkan uraian di Tabel 2.2 terdapat persamaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan dari segi objek penelitian dan metode yang digunakan yaitu merancang UI/UX di lingkungan akademika dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Sedangkan untuk *tools*-nya sendiri terdapat perbedaan yang cukup signifikan diantara penelitian sebelumnya karena *tools* yang digunakan bisa dikatakan baru dan sedang *trend* digunakan di startup seluruh dunia, *tools* yang digunakan adalah Figma yang pada saat ini banyak digunakan pada industri kreatif, swasta dan industri lain khususnya 4.0. Sejalan dengan *tools* Sketch dan Adobe XD.

2.9 Penelitian Terdekat

Penelitian terdekat ini dijadikan perbandingan dengan penelitian yang dilakukan sehingga dapat diketahui perbedaan apa saja yang ada pada penelitian ini.

Nama penulis pertama dari penelitian terkait adalah Erma Susanti, Erfanti Fatkhiyah dan Endang Efendi (2019) dengan judul “Pengembangan UI/UX Pada Aplikasi M-Voting Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk membantu mengurangi kesalahan dalam proses pencoblosan dan mempercepat proses perhitungan suara. *Tools* yang digunakan tidak tercantum tetapi jika dilihat dari proses perancangannya, *tools* yang digunakan seperti Android Studio. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi M-Voting yang dikhususkan untuk pemilihan ketua Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika IST AKPRIND saja.

Nama penulis kedua dari penelitian terkait adalah Aria Ar-Razi, Intan Rizky Mutiaz dan Pindi Setiawan (2018) dengan judul “Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer”. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat model perancangan UI/UX dengan melakukan inovasi dalam bentuk aplikasi *mobile* yang dirancang secara khusus untuk mengatasi permasalahan kasus kehilangan dan temuan barang tercecer di tempat umum. Pengembangan dilakukan menggunakan tahapan *Design Thinking* seperti biasa yaitu *Empathize, Define, Ideate, Prototype* dan *Test*. *Tools* yang digunakan tidak tercantum dalam penelitian, namun jika dilihat dari hasilnya, *tools* yang digunakan seperti Android Studio. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi ”Kembaliin” yang dimana aplikasi ini akan menyediakan fitur membuat atau menambahkan postingan mengenai laporan kehilangan (*lost*) dan laporan penemuan (*found*).

Nama penulis ketiga dari penelitian terkait adalah Annisa Mursyidah, Ismiarta Aknuranda dan Hanifah Muslimah Az-Zahra (2019) dengan judul “Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Prosedur Pelayanan Umum Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengusulkan ide solusi yang dapat mendukung untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mahasiswa. Pengembangan dilakukan menggunakan tahapan *Design Thinking* seperti biasa yaitu *Empathize, Define, Ideate, Prototype* dan *Test*. *Tools* yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah Adobe XD. Hasil dari penelitian ini menyesuaikan

pada tahapan pengujian yang dimana seiring berjalannya tahap pada metodologi, ada fitur yang diperbaharui terus menerus dan terus memenuhi kebutuhan pengguna, lalu output akhir adalah antarmuka iterasi kedua dan menghasilkan lima halaman tahapan prosedur, halaman informasi detail, halaman aktivitasku, dan halaman FAQ.

Nama penulis keempat dari penelitian terkait adalah Gusti Karnawan, Septi Andryana dan Ratih Titi Komalasari (2020) dengan judul "*Implementation of User Experience Using the Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengedukasi masyarakat tentang pengolahan sampah plastik dan juga mempermudah masyarakat dengan *prototype* berbasis Android dalam menjual ataupun menyumbangkan sampah plastiknya kepada yang membutuhkan. Pengembangan dilakukan menggunakan tahapan *Design Thinking* seperti biasa yaitu *Empathize, Define, Ideate, Prototype* dan *Test. Tools* yang digunakan pada penelitian ini adalah Figma yang sedang *trend* digunakan *startup* pada tahun ini. Hasil dari penelitian ini adalah antarmuka yang sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, di sisi lain, skor yang didapat oleh aplikasi tersebut sebesar 78,8 yang dimana dengan skor tersebut produk yang dibuat bernilai baik digunakan.