

BAB 2

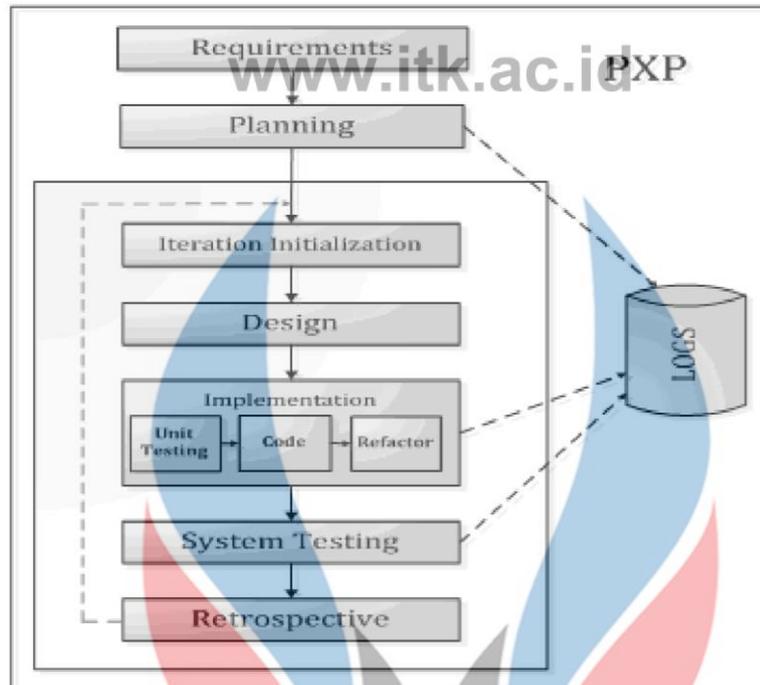
TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang terkait pada penelitian yang bersumber dari buku, jurnal, atau artikel yang bertujuan untuk memahami konsep dan teori penyelesaian permasalahan yang digunakan. Teori yang dibahas meliputi *Personal Extreme Programming*, *Bootstrap*, *Laravel*, *Unified Modelling Language*, *Entity Relationship Diagram*, Kecamatan Balikpapan Timur, Laporan Kegiatan RT, dan Penelitian Terdahulu.

2.1 Personal Extreme Programming

Personal Extreme Programming (XP) merupakan proses pembangunan perangkat lunak yang dirancang untuk diterapkan oleh para insinyur perangkat lunak secara individual. XP mempertahankan prinsip-prinsip dasar tetapi mengurangi jumlah upaya dokumentasi dan pemeliharaan. Proses pembangunan XP bersifat berulang dan menerapkan praktiknya memungkinkan pengembang menjadi lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan. Berikut beberapa prinsip dari XP (Yani Dzhurov, 2009).

1. XP membutuhkan tanggung jawab dari pengembang, yang dimana harus selalu siap mengikuti proses dan mengimplementasikan XP.
2. Pembangun harus mengukur, melacak, dan menganalisis pekerjaan sehari-hari mereka.
3. Pembangun harus belajar dari variasi kinerja mereka dan bertujuan untuk meningkatkan proses berdasarkan data proyek yang dikumpulkan.
4. XP melibatkan pengujian berkelanjutan.
5. Memperbaiki cacat harus terjadi dalam tahap pembangunan awal, ketika biaya lebih rendah.
6. Pembangun harus mencoba mengotomatiskan pekerjaan sehari-hari mereka sebanyak mungkin.



Gambar 2.1 Tahapan *Personal Extreme Programming*
(Yani Dzhurov, 2009)

Gambar 2.1 merupakan tahapan dari PXP. Tahapan-tahapan dari PXP yaitu *requirements* yang dimana pada tahapan pertama ini dilakukan identifikasi dengan melakukan wawancara dengan *product owner* lalu dilanjutkan dengan pembuatan *user story* mengenai kebutuhan pengguna akan sistem yang dibangun. Lalu yang kedua yaitu *planning* yang dimana pada tahapan ini akan dilakukan penyusunan *user story* menjadi serangkaian *task* yang akan dikerjakan pada tahapan iterasi dan merancang jadwal pembangunan sistem. Tahapan yang ketiga yaitu *iteration initialization* yang dimana pada tahapan ini akan dilakukan pengerjaan iterasi. Iterasi berisi *task* yang telah dibuat. Setiap iterasi selesai dikerjakan akan dihitung estimasi waktu *task* sebagai bahan evaluasi pada tahapan iterasi (Ahmad Wicaksana, 2019). Tahapan yang keempat yaitu *design* yang dimana pada tahapan ini akan dilakukan perancangan sistem yang didapatkan dari iterasi yang telah dibuat. Perancangan yang dibuat dapat menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Tahapan kelima yaitu *implementation* yang dimana pada tahapan ini akan dilakukan pengkodean sistem. Objek yang telah dibuat pada tahap *design* diimplementasikan dalam bentuk kode-kode program. Tahapan ini terbagi lagi menjadi tiga tahapan yaitu *code*, *unit testing*,

dan *refactor*. Tahapan yang keenam yaitu *system testing* yang dimana pada tahapan ini akan dilakukan pengujian semua fitur yang telah dibuat. Pengujian ini melibatkan *user* dan hasil pengujiannya menggunakan *User Acceptance Test*. Terakhir adalah tahapan *retrospective* yang dimana pada tahapan ini dilakukan analisis iterasi yang telah dibuat. Iterasi yang dianalisis mencakup kesesuaian estimasi waktu pengerjaan, penyebab terjadinya keterlambatan dalam proses pembangunan sehingga dapat mencegah terjadinya kesalahan yang terjadi pada iterasi berikutnya (Muhammad Ulfi, 2020).

2.2 Bootstrap

Bootstrap merupakan kerangka *front-end* yang powerful dan intuitif untuk pembangunan aplikasi berbasis *website* yang lebih fleksibel. *Bootstrap* menggunakan HTML, CSS, dan *Javascript*. Di *Twitter*, Mark Otto dan Jacob Thornton ialah orang yang mengembangkan *Bootstrap*. Di *GitHub*, *Bootstrap* dirilis sebagai produk *open source* pada bulan Agustus 2011 (Zakir, 2016). Adapun beberapa paket yang termasuk dalam kerangka *Bootstrap* adalah

1. *Scaffolding*

Grid system, *link style* dan *background* merupakan struktur dasar dari framework *bootstrap*.

2. *CSS (Cascading Style Sheets)*

Framework Bootstrap memiliki pengaturan CSS secara global, komponen dasar HTML diatur dan ditingkatkan dengan *extensible class* serta *advanced grid system*.

3. *Components*

Bootstrap mempunyai beberapa elemen seperti pengguna navigasi, *dropdowns*, *alert* dan lain-lain.

4. *Javascript plugins*

Bootstrap mempunyai beberapa *plugin jQuery* yang bisa digunakan dan bisa diubah sesuai dengan kebutuhan.

5. *Customize*

Elemen-elemen yang termuat pada *Bootstrap* dan *plugin jQuery* dapat dimodifikasi atau disempurnakan ke model terbaru.

2.3 Laravel

Laravel merupakan sebuah kerangka kerja PHP berbasis web gratis yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011. *Laravel* dapat memudahkan dan mempercepat proses dalam melakukan pengembangan *website*. *Laravel* dapat diunggah dan diinstal dari *github*. *Laravel* menggunakan model MVC (*Model-View-Controller*). *Controller* adalah bagian penghubung antara *Model* dengan *View*. *Controller* menghubungkan ke model untuk mendapatkan, membuat atau memperbarui data dan menampilkan hasilnya pada *View* yang berisi struktur HTML aplikasi yang sebenarnya (Community, 2018).

Laravel memiliki beberapa fungsi yang digunakan sebagai interaksi dengan *database* seperti mengambil semua baris, mengambil sebuah baris yang diinginkan berdasarkan kata kunci, menyaring baris memakai klausul, melakukan sisipan, melakukan CRUD (*Create, Read, Update, Delete*), dan lain-lain (Firma Sahrul B, 2016). Untuk mengontrol sebuah *database*, *Laravel* menggunakan *migration*. Dengan *migration*, pembangun dapat melakukan perubahan sebuah *database* dengan mudah dan bebas karena implementasi skema *database* direpresentasikan dalam sebuah *class*. *Migration* dapat dijalankan pada *database* seperti MySQL, PostgreSQL, MSSQL, dan SQLITE. *Laravel* juga memberikan sebuah *Command Line Interface* yang disebut dengan *artisan*. Dengan *artisan*, pembangun dapat berinteraksi dengan aplikasi untuk sebuah aksi yaitu *migration, testing*, ataupun membuat *controller* serta *model*. Tidak hanya itu, *Laravel* juga mempunyai *Blade template engine* yang memiliki beberapa kode untuk menghasilkan HTML lebih mudah. Didalam *file blade* dapat disisipkan perintah *if else, looping, array*, dan lain-lain (Luthfi, 2017).

2.4 Unified Modelling Language (UML)

UML ialah sebuah bahasa pemodelan sistem. Pemodelan disini menggunakan model dalam bentuk grafis yang bertujuan untuk menspesifikasi, memvisualisasi dan membangun atau mendokumentasikan sebuah sistem agar mudah dipahami oleh manusia atau mesin. UML ini memakai konsep berorientasi objek yang bertujuan untuk memudahkan manusia atau pengembang menguasai

sistem yang akan dibangun dalam bentuk grafis. UML ialah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pembangunan sistem yang berorientasi objek. UML memiliki beberapa diagram untuk melakukan pemodelan data atau sistem (Mulyani, 2017). Usecase diagram dan seequence diagram merupakan diagram yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Pelaporan Kegiatan RT.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram ialah pemodelan untuk perilaku sistem yang akan dibuat. *Use case diagram* menggambarkan adanya sebuah timbal balik antara sistem dengan actor. *Use case diagram* membantu untuk menyusun kebutuhan sebuah sistem (Hendini, 2016). *Use Case* memiliki beberapa simbol sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

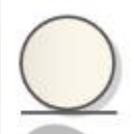
| Gambar | Keterangan |
|---|--|
|  | <i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas-fungsionalitas yang ada pada sistem yang biasanya dinyatakan dalam bentuk kata kerja |
|  | <i>Actor</i> merupakan pengguna yang langsung berinteraksi dengan sistem |
|  | Asosiasi, garis yang menghubungkan antara <i>use case</i> dengan <i>actor</i> |
|  | <i>Include</i> , suatu relasi yang ditujukan untuk <i>use case</i> tidak dapat berdiri sendiri maka memerlukan <i>use case</i> lain untuk menjalankan fungsinya. |
|  | <i>Extend</i> , suatu relasi yang ditujukan ke <i>use case</i> tambahan dapat berdiri sendiri tanpa adanya <i>usecase</i> tambahan. |

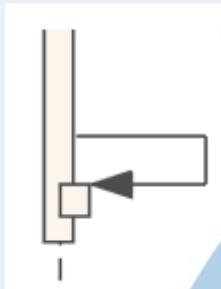
*) (Hendini, 2016)

2. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram mempresentasikan aktivitas yang terjadi disekitar sistem termasuk *user* berupa *message* terhadap waktu. Kegunaan *Sequence diagram* yaitu menggambarkan rangkaian skenario sebagai respon dari suatu *event* dan akan menghasilkan output tertentu. Berikut beberapa simbol dari *sequence diagram* (Hendini, 2016) :

Tabel 2.2 *Sequence Diagram*

| Gambar | Keterangan |
|---|---|
|  | <p><i>Entity Class</i>, kelas yang digunakan untuk memodelkan informasi dan perilaku terkait yang harus disimpan.</p> |
|  | <p><i>Boundary Class</i>, kelas yang digunakan untuk memodelkan <i>interface</i> atau interaksi antara satu aktor atau lebih.</p> |
|  | <p><i>Control class</i>, kelas yang digunakan untuk memodelkan perilaku kontrol khusus untuk satu atau beberapa <i>use case</i></p> |
|  | <p><i>Message</i>, tanda ini digunakan untuk mengirim pesan antar <i>class</i>.</p> |

| | |
|--|--|
|  | <p><i>Recursive</i>, pemanggilan dan pengiriman pesan untuk dirinya sendiri.</p> |
|  | <p><i>Activation</i>, mempresentasikan waktu yang dibutuhkan suatu objek untuk menyelesaikan tugas.</p> |
|  | <p><i>Lifeline symbol</i>, garis vertikal putus-putus yang menunjukkan kejadian berurutan yang terjadi pada objek selama proses pembuatan bagan.</p> |

*) (Hendini, 2016)

2.5 Proses Bisnis

Menurut pendapat dari Briol (2008), Proses bisnis merupakan serangkaian kegiatan yang dilaksanakan dalam suatu unit organisasi perusahaan. Kegiatan tersebut berupa kegiatan yang prosesnya dilakukan dengan cara manual atau kegiatan yang telah terotomasi. Dalam diagram proses bisnis mendeskripsikan urutan aktivitas logis dan kronologisnya. Tujuan adanya proses bisnis salah satunya yaitu untuk menjabarkan urutan aliran proses dan arus alternatif (Setiawati, 2015). Terdapat 2 jenis utama proses bisnis yaitu proses bisnis yang sedang berjalan (*As-Is*) dan proses bisnis perbaikan (*To-Be*). Proses bisnis (*As-Is*) merupakan proses

bisnis yang menggambarkan keadaan saat ini yang prosesnya sudah atau belum terkomputerisasi. Proses bisnis (*To-Be*) merupakan proses bisnis yang menggambarkan keadaan perbaikan proses di masa depan (Leni Nurhayati, 2017).

2.6 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram merupakan jenis diagram alir yang mempresentasikan bagaimana entitas seperti orang, objek atau konsep berhubungan satu sama lain dalam suatu sistem. Fungsi ERD yaitu untuk memodelkan struktur data dengan hubungan antar data. Peter Chen adalah orang yang pertama kali mendeskripsikan ERD (Adelia, 2011). Berikut ini merupakan beberapa komponen dari ERD :

1. Entitas : Simbol yang berfungsi sebagai identitas yang dapat dideskripsikan seperti orang, objek, ataupun barang.
2. Relasi : Kejadian atau hubungan yang terjadi antar entitas.
3. Atribut : Properti atau karakteristik yang dimiliki setiap entitas.
4. Kardinalitas : Mendefinisikan atribut numerik dari hubungan antara dua entitas atau kumpulan entitas.

2.7 **Kecamatan Balikpapan Timur**

Berdasarkan Peraturan Walikota Balikpapan Nomor 57 tahun 2016, Kecamatan Balikpapan Timur merupakan sebuah perangkat daerah sebagai pelaksana teknis kewilayahan untuk menjalankan fungsi koordinasi kewilayahan dan pelayanan tertentu yang bersifat sederhana dan intensitas tinggi. Kantor Kecamatan Balikpapan Timur beralamat di Jalan Mulawarman No. 32 RT 39 Balikpapan, Kelurahan Manggar, Kecamatan Balikpapan Timur. Kecamatan Balikpapan Timur dipimpin oleh seorang Camat. Camat bertanggung jawab kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah. Kecamatan Balikpapan Timur memiliki tugas menjalankan kewenangan pemerintahan yang diberikan oleh Walikota untuk menangani sebagian urusan otonomi daerah serta peningkatan koordinasi penyelenggaraan urusan pemerintahan, pelayanan publik dan pemberdayaan masyarakat. Selain tugas, Kecamatan Balikpapan Timur memiliki beberapa fungsi sebagai berikut (Timur, 2016) :

- www.itk.ac.id
1. Penyelenggara urusan pemerintahan umum.
 2. Pengoordinasian penyelenggaraan kegiatan pemberdayaan masyarakat.
 3. Pengoordinasian upaya penyelenggaraan ketentraman dan ketertiban umum serta kelestarian lingkungan hidup.
 4. Pengoordinasian penerapan dan penegakan peraturan perundang-undangan.
 5. Pengoordinasian pemeliharaan sarana prasarana fasilitas umum.
 6. Pembinaan dan pengawasan penyelenggaraan kegiatan Kelurahan.
 7. Pelaksanaan pelayanan masyarakat yang dapat dijadikan ruang lingkup tugasnya.
 8. Pengoordinasian pengurusan penanggulangan bencana di wilayah Kecamatan..

Adapun visi dan misi dari Kecamatan Balikpapan Timur yang menjadi dasar dalam menjalankan aktivitasnya sebagai berikut :

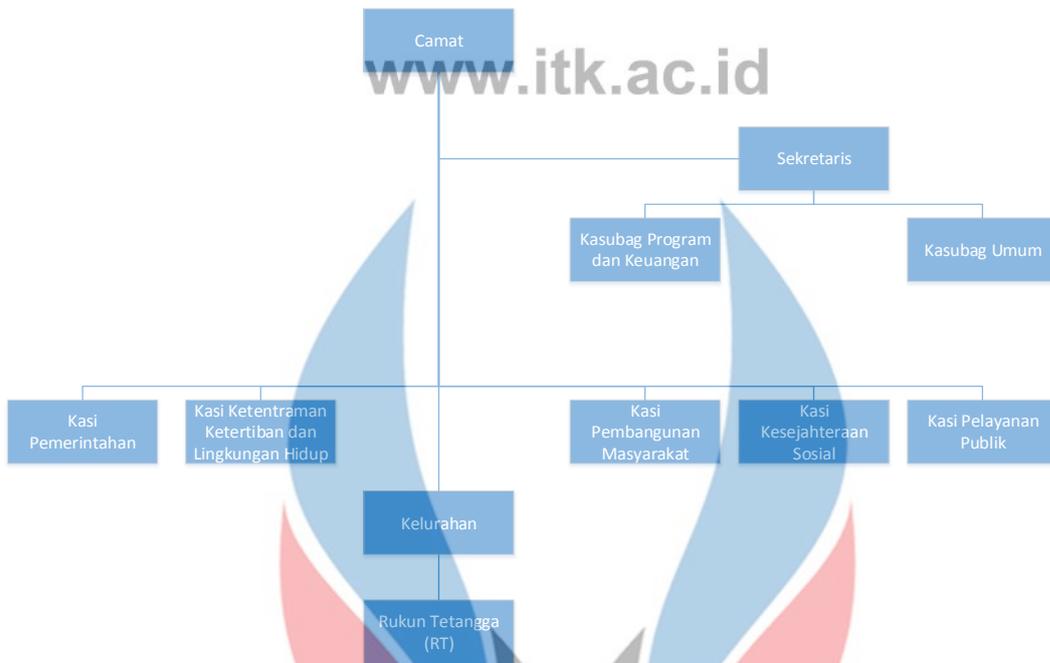
a. Visi

“Menjadikan Kecamatan Balikpapan Timur yang berkualitas dalam pelayanan pemerintahan, pembangunan dan pemberdayaan kemasyarakatan mendukung Balikpapan yang nyaman dihuni”

b. Misi

1. Mewujudkan kualitas pelayanan publik.
2. Mewujudkan pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan, ketentraman, dan ketertiban.





Gambar 2.2 Struktur Kecamatan Balikpapan Timur

Berdasarkan Gambar 2.1 yang menampilkan struktur organisasi Kecamatan Balikpapan Timur. Kecamatan Balikpapan Timur dipimpin oleh seorang Camat. Seorang Camat memiliki peran untuk memimpin dan melaksanakan tugas dan fungsi Kecamatan Balikpapan Timur. Camat dalam melaksanakan tugas dan fungsi dibantu oleh perangkat Kecamatan seperti Sekretaris. Sekretaris membawahi Kasubag (Kepala Subbagian) Program dan Keuangan, Kasubag (Kepala Subbagian) Umum. Camat memiliki 5 Kasi (Kepala Seksi) yaitu Kasi (Kepala Seksi) Pemerintahan, Kasi (Kepala Seksi) Ketentraman, Ketertiban dan Lingkungan Hidup, Kasi (Kepala Seksi) Pembangunan masyarakat, Kasi (Kepala Seksi) Kesejahteraan Sosial, dan Kasi (Kepala Seksi) Pelayanan Publik. Setelah itu, ada Kelurahan yang membawahi Rukun Tetangga (RT).

2.8 Laporan Kegiatan RT

Rukun Tetangga (RT) adalah lembaga masyarakat dibawah Kelurahan dan Kecamatan. Jumlah RT yang ada di Kecamatan Balikpapan Timur sebanyak 173 RT. RT dipimpin oleh ketua RT yang dipilih langsung oleh warga melalui musyawarah yang disahkan Kelurahan. Ketua RT dapat membuat struktur RT untuk

membantu dalam menjalankan tugasnya. Ketua RT memiliki tugas dan kewajiban yaitu memberikan pelayanan kepada masyarakat. Untuk menunjang pelayanan kepada masyarakat, Kecamatan memberikan Dana Operasional RT untuk RT setiap sebulan sekali. Ketika RT telah melakukan suatu kegiatan, contohnya kerja bakti secara rutin seminggu sekali, membantu warga mengurus KTP dan KK, kegiatan Posyandu, dan lain-lain maka RT harus membuat laporan kegiatan. Proses dalam membuat laporan kegiatan RT yang ada di Kecamatan Balikpapan Timur yaitu ketika RT telah melakukan suatu kegiatan, RT harus membuat laporannya yang dibantu dengan *Microsoft Word* dan terdapat juga masih ditulis tangan. Isi laporannya berupa waktu kegiatan, uraian kegiatan, dan keterangan kegiatan. RT harus membuat laporan kegiatan sebulan sekali lalu dicetak dan diberikan ke masing-masing Kelurahan dimana RT tersebut berada. Setelah Kelurahan telah mendapatkan laporan kegiatan RT, Kelurahan menghimpun semua laporan tersebut dan dijadikan satu. Setelah itu maka Kelurahan memberikan laporan kegiatan RT ke Kecamatan. Jika terdapat pihak RT yang tidak memberikan maupun telat mengirimkan laporan kegiatan melewati batas waktu yang ditentukan. Hal ini akan berdampak untuk pencairan Dana Operasional RT untuk satu kelurahan. Semua Dana Operasional RT dalam satu kelurahan akan ditahan sampai pihak RT yang bersangkutan memberikan laporannya.

2.9 Penelitian Terdahulu

Berikut adalah rangkuman hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan.

Tabel 2.3 Penelitian terdahulu

| No | Tahun | Peneliti | Penelitian yang Dilakukan |
|----|-------|---|--|
| 1 | 2018 | Wahyudi Ramadhan, Imam Asrowardi, Tri Sandhika Jaya | Permasalahan: Pencatatan laporan kegiatan harian masih dibantu menggunakan <i>Microsoft word</i> dan untuk penginputan data dilakukan berulang-ulang pada lembar kerja dalam satu <i>file</i> yang mengakibatkan data berisiko terduplikasi |

| No | Tahun | Peneliti | Penelitian yang Dilakukan |
|----|-------|--|---|
| | | | <p>Saran Penyelesaian: Merancang dan membangun aplikasi laporan kegiatan harian <i>unit switching</i> yang dapat memudahkan dalam pembuatan laporan</p> <p>Metode: <i>Waterfall</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Laporan Kegiatan Harian <i>Unit Switching</i></p> |
| 2 | 2018 | Novita Sari, Tri Sandhika Jaya, Kurniawan Saputa | <p>Permasalahan: Kondisi saat ini data masih ditulis tangan dan dicatat satu per satu menyebabkan terbuangnya waktu dan rentan terjadi kesalahan dalam penulisan</p> <p>Saran Penyelesaian: Merancang dan membangun aplikasi laporan kegiatan patroli berbasis <i>website</i></p> <p>Metode: <i>Waterfall</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Laporan Kegiatan Patroli Harian</p> |
| 3 | 2018 | Richa Amalia Permatasari, Bayu Priyambadha, Achmad Arwan | <p>Permasalahan: Proses distribusi pelaporan yang masih manual menyebabkan waktu penyampaian dan respon yang lambat</p> <p>Saran Penyelesaian: Merancang dan membangun aplikasi pelaporan masyarakat yang dimana masyarakat dapat membuat penyampaian terkait masalah yang dihadapi</p> <p>Metode: <i>Waterfall</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Pelaporan Masyarakat berbasis <i>website</i></p> |
| 4 | 2019 | Zen Munawar, Tepi Fahrul Rozi | <p>Permasalahan: Proses pencatatan hasil penjualan harian masih ditulis di kertas dan karyawan sulit menyetorkan ke perusahaan</p> |

| No | Tahun | Peneliti | Penelitian yang Dilakukan |
|----|-------|--|---|
| | | | <p>karena jarak dari lokasi berjualan dan perusahaan yang sangat jauh</p> <p>Saran Penyelesaian: Membangun aplikasi pelaporan penjualan yang memudahkan karyawan dalam mengirim laporan penjualan</p> <p>Metode: <i>Waterfall</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Pelaporan Penjualan Berbasis <i>Web</i> dan <i>Android</i></p> |
| 5 | 2020 | Nawassyarif, Yahya Abdan Syakura, Nurlaily | <p>Permasalahan: dalam melakukan penginputan data peserta, absensi, dan penilaian dalam membaca masih ditulis dalam buku</p> <p>Saran Penyelesaian: Membangun aplikasi pelaporan kegiatan mentoring berbasis <i>android</i> yang dapat memudahkan dalam proses penginputan data peserta, absensi, dan penilaian dalam membaca</p> <p>Metode: <i>Waterfall</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Pelaporan Kegiatan Mentoring</p> |
| 6 | 2020 | Albert Panjaitan, Hairul Amren, Darmeli Nasution, Rizaldy Khair, Iswandi Idris | <p>Permasalahan: Kegiatan pada taruna yang tidak diawasi orangtua menyebabkan ketidakjujuran taruna dalam melaporkan kegiatan belajar mengajar namun sebenarnya taruna tidak hadir dalam proses belajar mengajar</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi yang terintegrasi dengan <i>SMS Gateway</i></p> <p>Metode: <i>System Development Life Cycle</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Laporan Kegiatan Taruna</p> |
| 7 | 2019 | Irmawati Carolina, Arief Rusman | <p>Permasalahan: Proses pencatatan penjualan masih dilakukan dengan cara tulis tangan dan</p> |

| No | Tahun | Peneliti | Penelitian yang Dilakukan |
|----|-------|---|--|
| | | | <p>berulang sehingga terdapat jumlah pakaian yang ada yang tidak sesuai dengan data pencatatan</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi web yang dapat mengolah data pakaian termasuk proses penjualan dan proses laporan</p> <p>Metode: <i>Extreme Programming (XP)</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Penjualan Pakaian Berbasis Web</p> |
| 8 | 2020 | Muhammad Najwah | <p>Permasalahan: Proses penginputan kegiatan dan keuangan masih dilakukan dengan cara tulis tangan dalam buku</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi yang dapat memudahkan dalam proses penginputan pemasukkan, pengeluaran laporan kegiatan</p> <p>Metode: <i>Extreme Programming</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Manajemen Laporan Masjid Berbasis Web</p> |
| 9 | 2019 | Imroatul Khasanah, Raynanda Gunawan | <p>Permasalahan: Proses penginputan laporan kegiatan pengabdian masyarakat masih dilakukan dengan cara tulis tangan dalam buku sehingga terjadi adanya kesalahan informasi, data tidak akurat, duplikasi data</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi yang dapat memudahkan dalam proses pelaporan kegiatan pengabdian masyarakat</p> <p>Metode: <i>Extreme Programming</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web</p> |
| 10 | 2019 | Mesri Silalahi, Saut Pintubipar Saragih | <p>Permasalahan: Proses penginputan laporan dan berbagai hal pada Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Madani (LP2M) dikerjakan oleh staf menggunakan <i>MS. Excel</i>. Jika pimpinan ingin</p> |

| No | Tahun | Peneliti | Penelitian yang Dilakukan |
|----|-------|--|---|
| | | | <p>memperoleh data dan informasi tersebut harus menghubungi staf yang bersangkutan melalui telepon karena pimpinan tidak selalu berada di kantor</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi yang dapat memudahkan dalam proses pembuatan laporan pada LP2M</p> <p>Metode: <i>Extreme Programming</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Manajemen Laporan LP2M Berbasis <i>Web</i></p> |
| 11 | 2020 | Dini Hari Pertiwi, Oktri Argentina Halim | <p>Permasalahan: Proses pembuatan laporan seperti laporan santri pertahun ajaran, laporan hasil evaluasi belajar, laporan keuangan, dan lain-lain pada beberapa tempat Taman Pendidikan Alquran (TPA) yang dijadikan sampel penelitian masih dilakukan dengan cara tulis tangan pada buku</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi yang dapat memudahkan dalam proses pembuatan beberapa laporan terkait pada Taman Pendidikan Alquran (TPA)</p> <p>Metode: <i>Extreme Programming</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Manajemen Laporan Taman Pendidikan Alquran (TPA) Berbasis <i>Web</i></p> |
| 12 | 2019 | Rizal Hardiansyah, Ahmad Erlan Afiuddin, Muhammad Khoirul Hasin | <p>Permasalahan: Proses pencatatan laporan limbah B3 masih dilakukan dengan cara tulis tangan dalam <i>logbook</i> sehingga data yang sudah ditulis beresiko rusak ataupun hilang</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi yang dapat memudahkan dalam proses penginputan laporan dan data dapat disimpan dalam <i>database</i> sehingga dapat meminimalisir kerusakan dan kehilangan data</p> |

| No | Tahun | Peneliti | Penelitian yang Dilakukan |
|----|-------|--|---|
| | | | <p>Metode: <i>Personal Extreme Programming</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Penyimpanan Data Limbah B3 Berbasis <i>Web</i></p> |
| 13 | 2020 | Muhammad Ulfi, Gita Indah Marthasari, Ilyas Nuryasin | <p>Permasalahan: Proses pencatatan laporan penjualan barang kepada pelanggan masih dilakukan dengan cara tulis tangan dalam kuitansi yang menyebabkan kesulitan dalam membuat laporan bulanan karena terkadang sering terjadi <i>human error</i> yang akan menyebabkan kerugian finansial pada perusahaan</p> <p>Saran Penyelesaian: Membuat aplikasi yang dapat mengelola laporan penjualan sehingga dapat mengatasi perhitungan yang salah</p> <p>Metode: <i>Personal Extreme Programming</i></p> <p>Hasil: Aplikasi Manajemen Laporan Transaksi Perusahaan Berbasis <i>Web</i></p> |
| 14 | 2021 | Prabu Indropasto Likwantoro | <p>Permasalahan: Proses pelaporan kegiatan RT yang sedang berjalan belum efisien dan sulitnya melakukan kontrol kepada RT yang telat dan tidak mengumpulkan laporan.</p> <p>Saran Penyelesaian: Membangun sistem informasi berbasis <i>website</i> yang dapat mengoptimalkan proses pelaporan kegiatan RT agar RT dalam mengumpulkan laporan kegiatan tepat waktu.</p> <p>Metode: <i>Personal Extreme Programming</i></p> <p>Hasil: Sistem Informasi Pelaporan Kegiatan RT (SILATAR) Berbasis <i>Website</i></p> |