

Pendahuluan

Peran teknologi informasi menjadi kebutuhan primer dalam banyak aspek kehidupan termasuk dalam dunia kerja. Perusahaan secara tidak langsung harus mengikuti perkembangan zaman dengan cara menerapkan sistem informasi agar kegiatan manajemennya menjadi lebih terstruktur dan optimal[1]. Untuk itu proses bisnis yang terkomputerisasi akan berdampak pada mudahnya proses manajemen dalam suatu perusahaan.

PT. Unicorn Intertranz adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *Trucking* (jasa pengiriman barang jalur darat menggunakan truk). Perusahaan ini sudah berdiri selama kurang lebih 8 tahun. Meskipun tergolong lama berdiri, perusahaan tersebut masih melakukan pekerjaan secara manual di setiap divisinya. Hal tersebut mengakibatkan ke tidak efisienan dalam melakukan pekerjaan.

Proses bisnis yang dilakukan perusahaan menggunakan cara yang kurang efektif mulai dari jalannya proses *Delivery Order* (DO) dimana proses penerimaan DO hanya melalui *chat* Whatsapp saja yang dikirimkan oleh *client* ke bagian operasional yang kemudian akan dicarikan *driver* dan *unit* kendaraan yang tersedia, pembuatan SPJ (surat perjalanan), dan setelah selesai akan dikirim ke bagian keuangan untuk dilakukan perhitungan biaya perjalanan, dan terakhir yaitu bagian *invoice*. Karena itu perusahaan mempunyai inisiatif agar dibuat suatu sistem yaitu sistem informasi *website* agar semua tahap berjalan tidak secara manual melainkan otomatis dalam satu *platform* yang terstruktur, sehingga proses manajemen perusahaan terkomputerisasi dengan baik.

Dalam proses pengembangan *website*, dimanfaatkan *library* Javascript yaitu JQuery. JQuery merupakan sebuah *library* yang dibangun dengan menggunakan JavaScript yang berfungsi untuk menyederhanakan penggunaan AJAX. Sedangkan AJAX (*Asynchronous JavaScript and XML*) merupakan serangkaian *code* untuk mengirim dan menerima data tanpa *refresh page*[2].

Sedangkan untuk *framework* (kerangka kerja) digunakan *Codeigniter*. *CodeIgniter* (CI) merupakan framework PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) dengan *model, view, controller* (MVC). CI memiliki *library* yang cukup lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang dibutuhkan secara umum dalam pembangunan *website* misalnya mengakses *database*, memvalidasi, dan lain-lain. Selain itu, CI juga menjadi salah satu *framework* yang memiliki dokumentasi terlengkap dan jelas. CI juga memiliki *source code* yang didalamnya dilengkapi dengan *comment* sehingga lebih memperjelas fungsi dari sebuah kode program[3].

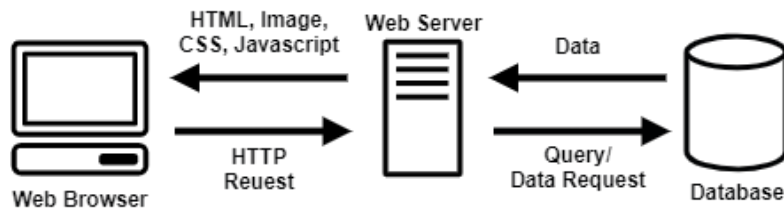
Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu, bagaimana menerapkan metode R&D yang di kombinasikan dengan metode perancangan *Web Development Life Cycle* (WDLC) pada pembuatan sebuah *website*. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas gabungan dua metode yaitu metode R&D dan WDLC untuk perancangan *website* manajemen perusahaan. Manfaat dari penelitian ini adalah menghasilkan *website* yang diharapkan memiliki performa yang baik sehingga dapat membantu dan mendukung proses manajemen dan proses bisnis perusahaan. Batasan masalah dari penelitian ini adalah pengembangan *front-end* dari *website* menggunakan *framework* CSS yaitu Bootstrap 4.

Kajian Pustaka

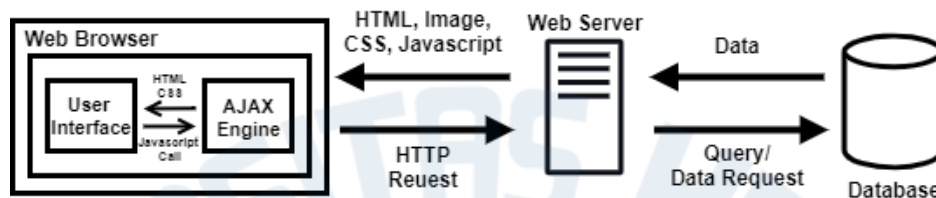
Pada penelitian terdahulu pernah mengangkat topik serupa dengan penelitian ini sehingga dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penelitian pertama berjudul “*Penerapan Library 2.0 Dengan Metode Web Development Life Cycle (WDLC) Untuk Dokumentasi Naskah Kuno Nusantara*” membahas mengenai alur perancangan *website* menggunakan metode perancangan *Web Development Life Cycle (WDLC)* yang memiliki fitur pendokumentasian terhadap naskah kuno yang ada di Indonesia. Hasil dari perancangan tersebut adalah *website* dengan konsep *Library 2.0* yang dapat meng-upload naskah kuno nusantara yang tersebar di seluruh Indonesia dan dapat digunakan oleh lembaga kenegaraan maupun perseorangan sebagai pusat pendataan dan publikasi naskah kuno nusantara dalam bentuk digital[4].

Pada penelitian kedua membahas mengenai “*Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Framework CSS Bootstrap Dan Web Development Life Cycle (WDLC)*”. Pada penelitian tersebut penulis menggunakan Bootstrap sebagai *front-end*. Bootstrap merupakan *Framework CSS* yang mulai dikenal sejak tahun 2011 dan banyak digunakan dalam bidang pengembangan dan pembuatan design *website* hingga saat ini dikarenakan besarnya dukungan komunitas, tutorial, dan ketersediaan *website template* yang banyak dan beragam[5].

Penelitian ketiga mengangkat topik mengenai “AJAX” yang mencakup pengertian, implementasi, dan komponen yang membentuk AJAX. JQuery merupakan *library Javascript* siap pakai yang dibuat oleh John Resig, tepatnya pada tahun 2006, dengan tujuan untuk memudahkan para *developer* dalam menggunakan dan menerapkan Javascript di *website*. JQuery sendiri berperan untuk menyederhanakan fungsi AJAX. Sedangkan AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*) merupakan penggabungan dari teknologi yang sudah ada yaitu XHTML (*eXtensible Hypertext Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*), XML (*eXtensible Markup Language*), DOM (*Document Object Model*), dan Javascript yang memungkinkan aplikasi *website* untuk bekerja secara *asynchronous* (tidak langsung) atau memproses setiap *request* (permintaan) yang datang ke server di sisi background artinya aplikasi *website* yang menggunakan AJAX dapat mengirimkan dan menerima data dari server tanpa harus *me-reload* keseluruhan halaman. Dengan demikian, meskipun informasi dari server belum didapat, layanan kepada pengguna tetap bisa dilakukan. Contohnya jika mendaftar di sebuah *website*, misalnya saat membuat akun email. Setelah selesai mengetikkan username saat registrasi, maka sistem secara langsung akan memberitahukan bahwa *username* yang di tulis sudah digunakan oleh orang lain atau belum[6]. Untuk perbandingan arsitektur *browser* yang menggunakan AJAX dan yang tidak menggunakan AJAX dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1 Model Arsitektur Browser Tanpa AJAX

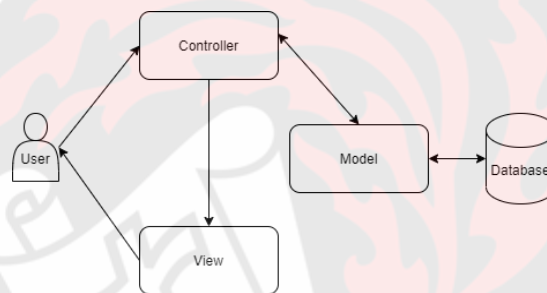


Gambar 2 Model Arsitektur Browser Dengan AJAX

Penelitian selanjutnya membahas mengenai “*Perancangan Sistem Perpustakaan Online Menggunakan Metode Model View Controller (MVC) Studi Kasus STMIK Asia Malang*”. Penelitian tersebut membahas mengenai perancangan *website* perpustakaan *online* menggunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP: Hypertext Processor*). PHP sendiri adalah bahasa pemrograman interpreter, maksudnya adalah ketika baris kode dijalankan maka secara langsung akan mengalami proses penerjemahan menjadi kode mesin yang dimengerti komputer, atau disebut juga sebagai *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan oleh server. PHP adalah program yang dikembangkan oleh para *programmer* dari seluruh dunia yang menekuni dunia *open source*, PHP dikembangkan secara khusus untuk mengakses dan memanipulasi data yang ada di *database* server yang *open source* seperti MySQL karena memiliki tingkat kompatibilitas yang sangat baik. Hasil dari perancangan tersebut berupa *website* perpustakaan *online* yang dapat membantu daya akses mahasiswa semakin luas, *website* yang dibangun mampu memenuhi kebutuhan informasi yang bersifat dinamis karena konten baru bisa ditambahkan oleh *administrator* dan moderator. Informasi yang tersampaikan kepada para *user* sudah memenuhi kebutuhan seperti rincian buku, daftar peminjaman, daftar denda, stok buku, ketersediaan buku, dan akses peminjaman *online*[7].

Penelitian kelima dengan judul “*Aplikasi Literasi Digital Berbasis Web Dengan Metode R&D dan MDLC*” membahas mengenai pembuatan *website* literasi digital yang dibuat dengan menggabungkan dua metode yaitu metode R&D dan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pada penelitian tersebut penulis hanya menerapkan 5 tahapan metode R&D saja yaitu sampai tahap perbaikan produk awal. Untuk penggabungan metode MDLC sendiri terjadi pada tahap 3 atau pembuatan produk awal (*Developing Preliminary Product*). Hasil dari penelitian tersebut memiliki keluaran aplikasi *website* literasi digital yang memiliki fungsi menyajikan materi pembelajaran secara sistematis dan terstruktur yang telah dibuat oleh dosen penyusun dan kemudian dapat diakses oleh mahasiswa di perguruan tinggi[8].

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dipaparkan di atas, penelitian ini berfokus terhadap perancangan *website* menggunakan metode WDLC, metode penelitian menggunakan metode R&D dan untuk *front-end* menggunakan *framework* CSS: Bootstrap 4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan versi yang digunakan adalah PHP 7, *framework* PHP yang digunakan adalah *Codeigniter* dengan versi 3.1.11. *Codeigniter* sendiri merupakan sebuah kerangka kerja (*framework*) dengan model MVC (*Model, View, Controller*) yang digunakan untuk membangun *website* dinamis. Sedangkan MVC adalah sebuah teknik pemrograman yang memisahkan *business logic* (alur pikir), *data logic* (penyimpanan data), dan *interface logic* (antarmuka aplikasi) atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain, data, dan proses. MVC berfungsi untuk mengatur arsitektur sebuah aplikasi. Biasanya aplikasi yang dibangun menggunakan MVC adalah aplikasi yang cukup besar, karena salah satu keuntungan MVC yaitu kemudahan dalam pemeliharaan dan pengembangan aplikasi tersebut. *CodeIgniter* menggunakan konsep ini, dengan memisahkan kode *database* di folder *model*, kode proses di folder *controller*, dan kode tampilan di kode *view*[8]. Model hubungan MVC bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Model Hubungan MVC

Metode Penelitian

Penelitian ini menggabungkan dua metode penelitian yaitu R&D dan metode WDLC. Metode R&D digunakan untuk menghasilkan sebuah produk (aplikasi) dan menguji keefektifan dari produk tersebut. Hasil dari penelitian ini akan digunakan oleh banyak pihak, maka dari itu perlu adanya validasi dalam rangka menguji efektifitas dari hasil penelitian. Hal tersebut menjadi dasar mengapa metode R&D diterapkan. Sedangkan agar *website* yang dibangun memenuhi kebutuhan fungsional dari *client* maka metode WDLC diperlukan. Penggabungan kedua metode ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah *website* yang memenuhi kebutuhan fungsional *client* dan dapat memberikan dampak yang signifikan akibat penggunaan *website* tersebut karena teruji efektifitasnya.

Metode R&D merupakan singkatan dari *research and development*. *Research* berarti penelitian ini akan menggali mengapa PT. Unicorn Intertranz memerlukan *website* sebagai sebuah sistem informasi untuk menunjang kegiatan manajemen, menggali permasalahan-permasalahan dari proses bisnis yang sedang berjalan apakah efektif atau tidak, menggali fitur-fitur apa saja yang diperlukan, dan lainnya. Sedangkan *development*

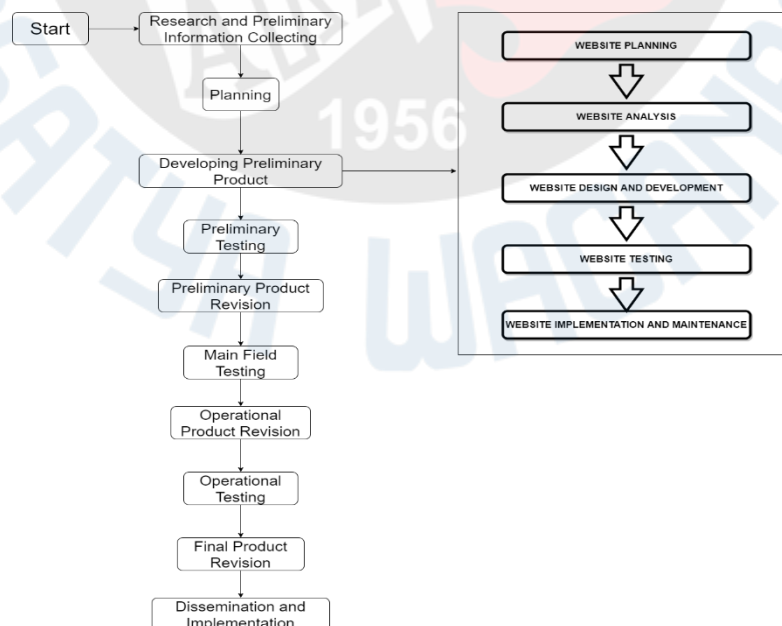
berarti dari hasil research maka dapat dikembangkan produk berupa *website* yang memenuhi kebutuhan secara keseluruhan. Proses *development* juga akan memastikan apakah *website* yang dihasilkan layak lewat suatu pengujian. Selain itu, akan dilakukan evaluasi sehingga akan diketahui dampak setelah *user* menggunakan *website* tersebut[9].

Metode WDLC merupakan salah satu metode perancangan yang digunakan dalam membangun sebuah *website* dari perencanaan awal hingga *website* di *launching*. Tahapan dari metode WDLC terdiri dari *Website Planning*, *Website Analisis*, *Website Design and Development*, *Website Testing*, and *Website Implementation and Maintenance*.

Tahapan dalam penelitian ini merupakan gabungan tahap dari metode R&D dan WDLC. Metode R&D terdiri dari 10 tahap, yaitu:

1. Penelitian dan Pengumpulan Data Awal (*Research and Preliminary Information Collecting*).
2. Perencanaan (*Planning*).
3. Pembuatan Produk Awal (*Developing Preliminary Product*).
4. Uji Coba Awal (*Preliminary Testing*).
5. Perbaikan Produk Awal (*Preliminary Product Revision*).
7. Uji Coba Lapangan (*Main Field Testing*).
8. Perbaikan Produk Operasional (*Operational Product Revision*).
9. Uji Coba Operasional (*Operational Testing*).
10. Perbaikan Produk Akhir (*Final Product Revision*).
11. Deseminasi (*Dissemination and Implementation*)

Penggabungan kedua metode penelitian terjadi pada tahap ketiga dari metode R&D. Pada tahap pembuatan produk awal akan digabungkan dengan metode WDLC. Penelitian ini akan dilakukan sampai dengan lima tahap dari metode R&D yaitu sampai dengan tahap perbaikan produk awal. Gambar 4 merupakan ilustrasi dari kombinasi kedua metode yang digunakan.



Gambar 4 Ilustrasi Kombinasi Metode R&D Dengan Metode WDLC

Hasil dan Pembahasan

a. Riset dan Pengumpulan Informasi

Pada tahap riset dan pengumpulan informasi dilakukan dengan cara wawancara dengan *owner* perusahaan. Tahapan tersebut dimulai dengan pengumpulan informasi seperti alur penerimaan *Delivery order*, pemilihan *driver* dan *unit* truk, proses uang jalan hingga tahapan cetak *invoice*. Sehingga dapat dilakukan riset mengenai potensi-potensi permasalahan dari informasi yang ada.

Dari hasil riset dan pengumpulan informasi maka permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana agar pada tahap DO hingga pemilihan *driver* dan *unit* truk di bagian operasional dapat dilakukan lebih efisien dan terstruktur sehingga untuk proses pembuatan uang jalan dan *invoice* dapat disajikan lebih baik dan sistematis.

b. Perencanaan

Tahap selanjutnya adalah perencanaan. Hasil dari tahap ini berupa rencana penelitian yang berkaitan dengan masalah-masalah yang ada sebelumnya. Sesuai dengan permasalahan diatas maka pada penelitian ini memiliki solusi berupa sistem informasi *website* yang menangani hal-hal yang berkaitan dengan manajemen dan proses bisnis dari perusahaan. Setelah itu tahap perencanaan dapat dimulai dengan desain atau langkah-langkah penelitian, metode perancangan aplikasi *website*, metode pengujian *website*, dan rencana lainnya sesuai dengan usulan solusi sebelumnya.

c. Pembuatan Produk Awal

Pada tahapan ini penulis menggunakan metode WDLC sesuai dengan penjelasan sebelumnya. Tahapan WDLC dimulai dengan:

1. Website Planning

a) Menentukan tujuan pembuatan *website*

Tujuan pembuatan *website* adalah untuk membuat semua tahapan proses bisnis di perusahaan berjalan tidak secara manual melainkan otomatis dalam satu *platform*. Sehingga proses manajemen perusahaan bisa dijalankan dengan baik dan efisien.

b) Teknologi yang digunakan

Website ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Bootstrap 4 sebagai tampilannya, AJAX, dan JQuery.

c) Yang terlibat dalam penggunaan *website*

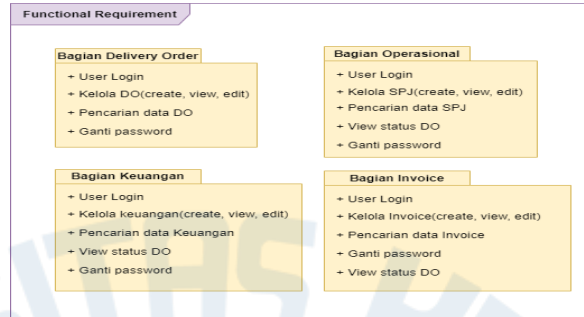
Pihak yang terlibat dalam pengisian informasi di *website* manajemen perusahaan adalah pengguna (admin) PT. Unicorn Intertranz yang sudah terdaftar.

d) Jenis konten dan informasi yang disajikan

Informasi yang terdapat di *website* di dapat dari data-data yang diinputkan admin dari masing- masing divisi. Data yang telah didapat kemudian di inputkan ke *website* yang kemudian dapat ditampilkan.

2. Website Analysis

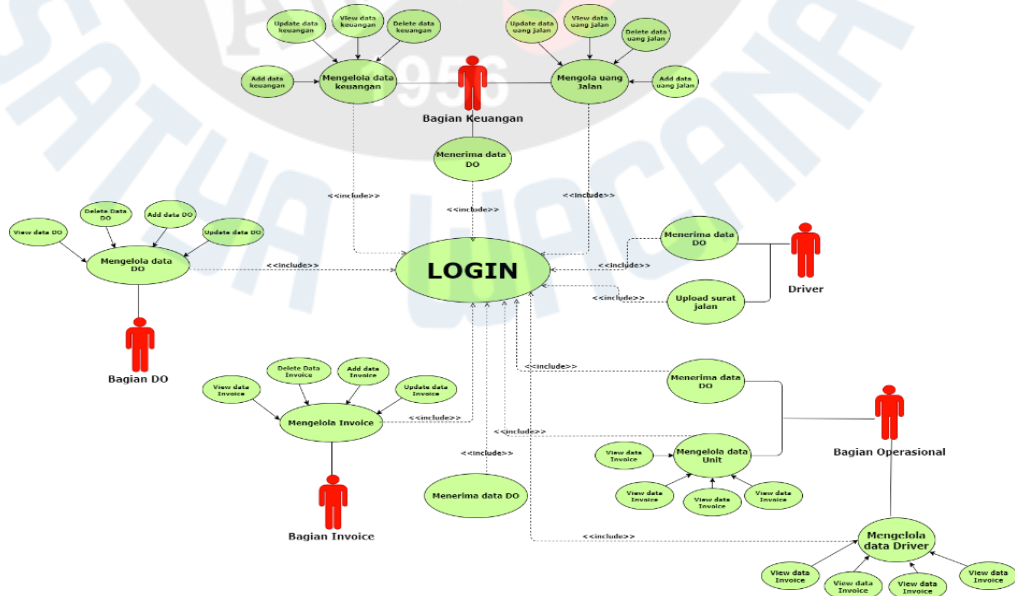
Diagram kebutuhan menggambarkan kebutuhan sistem yang akan di buat, yang ditangkap selama proses website analysis. Berikut adalah diagram beserta poin-poin kebutuhannya (*functional requirement*) dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Model Arsitektur Browser Tanpa AJAX

3. Website Design and Development

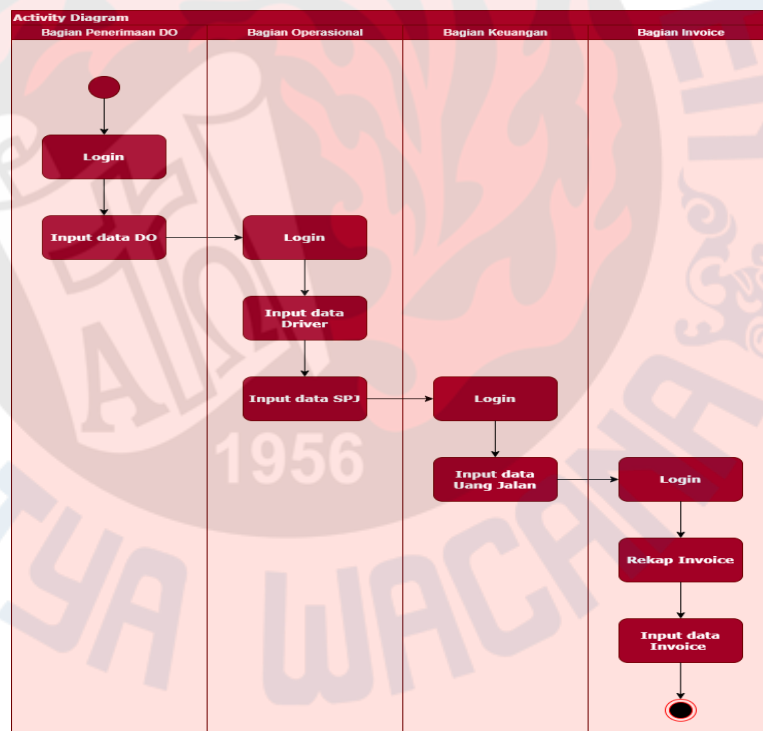
Pada tahap ini dijelaskan hasil pemodelan dari sistem yang meliputi pemodelan sistem dengan *unified modelling language* (UML). Pemodelan dengan UML direpresentasikan dalam *usecase diagram*, *activity diagram*, dan *ER diagram*. *Use case diagram* menunjukkan bagaimana pengguna dan system saling berinteraksi secara sederhana, sehingga fungsi system dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna[8]. *Use case diagram* diatas menggambarkan user harus login terlebih dahulu jika ingin menggunakan sistem. Pada masing-masing divisi setelah melakukan login maka akan menuju ke halaman dashboard masing-masing. Bagian *delivery order* (DO) dapat melakukan input, menghapus, melihat, dan update data DO. Bagian operasional dapat melakukan input, menghapus, melihat, dan update data driver dan unit



Gambar 6 Use Case Diagram

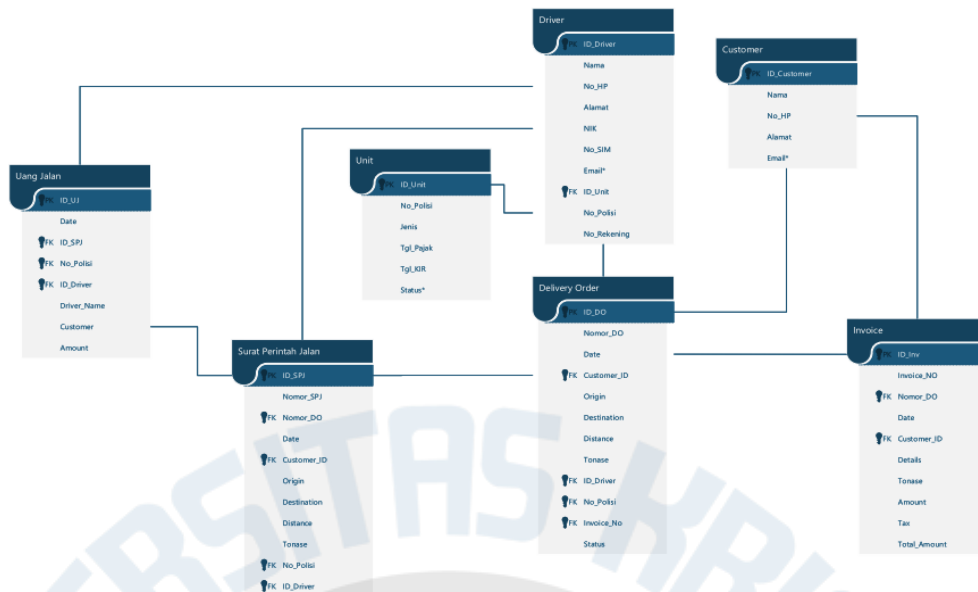
kendaraan. Bagian keuangan dapat melakukan *input*, menghapus, melihat, dan *update* data keuangan dan uang jalan. Bagian *invoice* dapat melakukan *input*, menghapus, melihat, dan *update* data *invoice*. *Use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 5.

Untuk menggambarkan proses bisnis yang terdapat dalam sistem diperlukan *activity diagram*. *Activity diagram* menunjukkan aliran sistem yang dirancang dari proses awal hingga proses sistem berakhir. Setelah berhasil mengakses *website* tersebut, bagian *delivery order* (DO) bisa *input* data DO. Data DO merupakan data yang penting karena akan digunakan di divisi lain sebagai acuan pembuatan SPJ dan lain-lain. Jika divisi DO sudah menginput data DO maka selanjutnya divisi Operasional bisa menginput data *driver* dan selanjutnya berdasarkan data DO tersebut maka bagian operasional bisa membuat surat perjalanan (SPJ). Di divisi keuangan melanjutkan data dari divisi operasional yaitu untuk pembukuan dan data uang jalan. Di divisi *Invoice* merupakan bagian terakhir yang bertujuan untuk pembuatan *invoice* secara digital berdasarkan rincian *item* yang dibeli, harga satuan, total harga dan tanggal pembelian. *Activity Diagram* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Activity Diagram

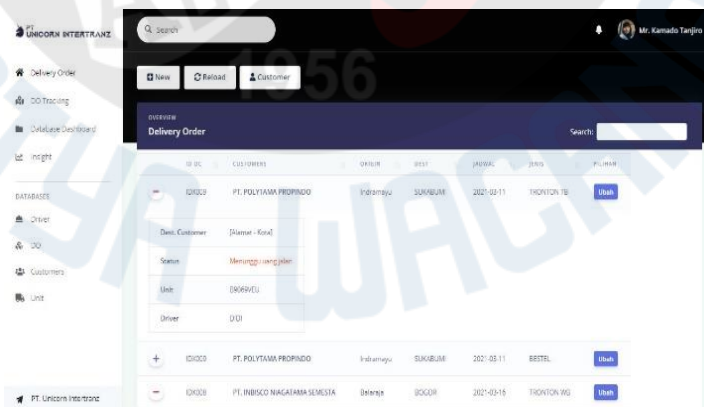
Pemodelan berikutnya adalah pemodelan terhadap data yang mengalir dan relasi antar data tersebut. Pemodelan terhadap data ini disajikan dalam bentuk *ER-Diagram*. Gambar 8 adalah *ER-Diagram* dari hasil pemodelan konseptual data.



Gambar 8 ER- Diagram

4. Website Implementation and Maintenance

Pada tahap implementasi sistem ini, *website* sudah di jalankan di server lokal dengan *apache* sebagai *webserver*, dan *MariaDB* sebagai *database* nya. *Website* ini berfungsi membantu *user* di PT. Unicorn Intertranz agar proses bisnis yang dijalankan di perusahaan menjadi lebih terstruktur dengan baik dan efisien sehingga mengurangi human *error* yang bisa terjadi. Setelah melakukan *login* maka *user* akan berada di halaman *dashboard Delivery Order* seperti Gambar 9. Pada halaman ini berisikan mnu navigasi dimana *user* dapat melakukan *logout* atau edit profile. Di bagian bawah navaigasi terdapat tiga button yang memiliki fungsi *new DO*, *refresh*, dan membuat data *customer* baru.



Gambar 9 Dashboard Delivery Order

Sesuai dengan alur proses bisnis yang terjadi, pembuatan *Delivery Order* menjadi tahap pertama dan terjadi di halaman *new DO* yang dapat dilihat pada Gambar 10. Pada halaman ini form pembuatan DO baru berisikan *Customer* yang jika dipilih secara otomatis maka akan muncul *origin* dan *destination*

sesuai dengan data yang di input di *database*. Jadwal, jarak, dan kuatitas dapat di inputkan sesuai dengan permintaan. Setelah DO dibuat maka akan masuk ke DO *Tracking* yang ada di sebelah kiri menu navigasi dashboard *Delivery Order* dan akan masuk juga ke dashboard bagian operasional untuk proses lebih lanjut.

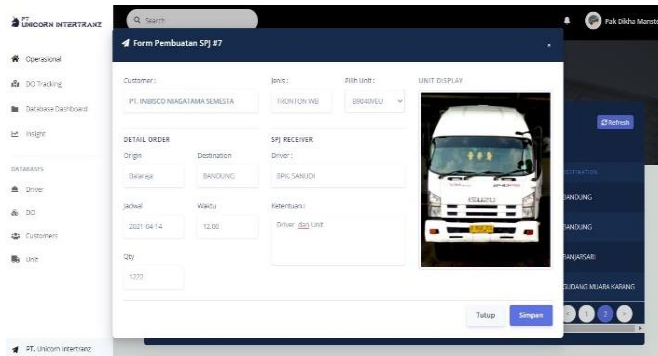
Gambar 10 Dashboard Operasional

Company	Location	Date	Driver	Unit
PT. INBISCO NIAGATAMA SEMESTA	TRICANTON TB	2021-02-24	Mevende	BANDUNG
PT. INBISCO NIAGATAMA SEMESTA	TRICANTON TB	2021-02-23	Clayton	BRISAS
PT. INBISCO NIAGATAMA SEMESTA	TRICANTON WB	2021-02-23	Bulajji	BANJURNARA

Selanjutnya setelah bagian operasional melakukan *login* akan diarahkan ke *dashboard* yang dibuat khusus untuk bagian operasional. Pada halaman Operasional terdapat notifikasi yang ditunjukkan pada Gambar 11. Notifikasi tersebut menunjukkan bahwa bagian DO telah membuat sebuah DO baru yang selanjutnya akan dikerjakan oleh bagian operasional.

Gambar 11 Notifikasi Dari DO ke Operasional

Di form pembuatan spj yang dapat dilihat pada Gambar 12, merupakan tahap lanjutan dari DO yang telah dibuat. Di *form* ini hanya dipilih unit untuk DO, ketentuan *driver* dan *unit* yang bisa diisikan dan setelah selesai akan diinputkan uang jalan di bagian keuangan.



Gambar 12 Form Pembuatan SPJ

Kode Program I Kode AJAX Untuk Mengirim Notifikasi

```

$done = [
  'SENDER' => '0',
  'RECEIVER' => $this->session->userdata('uid'),
  'MESSAGE' => 'DO untuk ' . $Customer . ' telah
ditambahkan!',
  'ACTION' => 'None',
  'TIMESTAMP' => date('Y-m-d H:i:s'),
  'STATUS' => 0,
];
$this->db->insert('uni_notif', $done);
redirect('menu/index');

```

Pada kode program I terdapat kode untuk mengirim notifikasi ke dalam *database* terlebih dahulu. Setelah masuk ke dalam database maka akan ditampilkan ke dashboard operasional yang dapat dilihat pada kode program 2. Sedangkan untuk *custom* desain notifikasi dapat dilihat pada kode program 3.

Kode Program 2 Kode AJAX Untuk Menerima Notifikasi

```

$(window).on('load', function notif() { $.ajax({ type:
"POST",
dataType: "json", url: '<?= base_url('user/ajax_notif');
?>',
success: function(response) {
if (response.notifs == '') {
$('#no-notif').removeAttr('hidden'); } else {
$('#notif').html(response.notifs).show();
$('#no-notif').hide(); }
$('#notif-label').html('Notifikasi'); },
error: function(xhr, ajaxOptions, thrownError) {
$('#notif').html('<span>Tidak ada
notifikasi</span>').show();
$('#notif-label').html('Notifikasi'); });});

```

Kode Program 3 Kode AJAX Untuk Custom Desain Notifikasi

```

public function ajax_notif() {
    $this->load->model('notification', 'notif');
    $uid = $this->session->userdata('uid');
    $user = $this->notif->getNotif($uid);
    $lists = '';
    $i = 1;
    foreach ($user as $data) {
        $lists .= '
        <a class="dropdown-item d-flex align-items-center"
        href="#">
        <div class="dropdown-list-image mr-3">
        
        <div class="status-indicator bg-success"></div>
        </div>
        <div class="font-weight-bold">
        <div class="text-truncate">' . $data->MESSAGE . '</div>
        <div class="small text-gray-500">' . $data->name . ' . ' . ' .
        $this->time_elapsed_string($data->TIMESTAMP) . '</div>
        </div>
        </a>';
        if ($i++ == 3) {
            break; }
        $callback = array('notifs' => $lists);
        echo json_encode($callback); }
    
```

d. Uji Coba Produk Awal

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian fungsionalitas dari *website* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan melihat apakah ada ketidaksesuaian antara fungsi pada aplikasi berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan dari awal. Tabel 1 merupakan hasil ujicoba awal dari produk yang dihasilkan.

No	Butir Uji	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Login User	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan database	Menuju halaman dashboard <i>Delivery Order</i>	Sesuai yang diharapkan	Diterima
2	Membuat DO baru	Memasukkan nama Customer, Origin, Destination, jadel, tonase, ketentuan driver, ketentuan unit, dan jumlah unit	Hasil muncul di tabel <i>delivery order</i> list dan masuk ke dalam database	Sesuai yang diharapkan	Diterima

3	Mengubah DO	Ubah data DO yang telah diinputkan sebelumnya	Data yang telah dirubah akan muncul	Sesuai yang diharapkan	Diterima
4	Tambah Customer	Memasukkan nama customer, telepon/wa, kode, dan alamat	Muncul notifikasi saat data customer berhasil dimasukkan	Tidak sesuai yang diharapkan	Ditolak
5	Mengganti password user	Memasukkan password user di bagian profile	Setelah logout user akan login dengan password baru	Sesuai yang diharapkan	Diterima
6	Logout user	Klik logout button di profile	User akan Kembali ke halaman login	Sesuai yang diharapkan	Diterima

e. Perbaiki Produk Awal

Sesuai dengan hasil dari pengujian awal maka selanjutnya dilakukan perbaikan-perbaikan terhadap *website* yang dihasilkan. Adapun perbaikan terhadap *website* yang dihasilkan meliputi fungsi tambah *customer* dimana setelah *customer* berhasil ditambahkan di list akan muncul notifikasi bahwa *customer* berhasil ditambahkan.

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai perancangan dan implementasi *website* manajemen perusahaan PT. Unicorn Intertranz dengan menggunakan *framework codeigniter* didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam membuat aplikasi *website* manajemen perusahaan PT. Unicorn Intertranz menggunakan database MySQL, *framework codeigniter* dan bahasa pemrograman PHP dapat berjalan dengan baik dan lancar.
2. *Website* yang dibangun dengan menerapkan teknologi AJAX memiliki kelebihan dibanding dengan situs yang dibangun tanpa dengan AJAX. Kelebihan yang paling menonjol adalah bahwa situs yang dibangun dengan teknologi AJAX memiliki *loading page* yang lebih cepat. Hal tersebut dikarenakan pada situs AJAX yang dimuat bukanlah halaman melainkan data yang pada halaman yang di *request*.

Daftar Pustaka

- [1] I. Dermawan, S. W. P, S. Budilaksono, and M. A. Suwarno, "Pengembangan Web Semnas Ikra-Ith Dengan Metode Wdlc (Web Development Life Cycle)," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 3, no. 7, pp. 39–48, 2019.
- [2] J. D. A. N. Jquery, "Aplikasi pengolahan citra berbasis web menggunakan javascript dan jquery," pp. 1–8, 1969.
- [3] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.
- [4] J. N. I. No, "Penerapan Library 2 . 0 Dengan Metode Web Development Life Cycle (Wdlc) Untuk Dokumentasi," pp. 2–6.
- [5] R. Kaban and F. Fajrillah, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Framework Css Bootstrap Dan Web Development Life Cycle," *J. Ilm. Inform.*, vol.