

## **BAB 3**

### **PELAKSANAAN KERJA MAGANG**

#### **3.1 Kedudukan dan Organisasi**

Dalam melaksanakan kerja magang di PT Mixtra Inti Tekindo, penulis tergabung kedalam divisi developer, dengan posisi sebagai back end developer. Pelaksanaan kerja magang berada dibawah bimbingan David Sanjaya selaku Chief Technology Officer dan Aprial Andi Purnama sebagai fullstack developer. Penulis dimasukkan kedalam project Transportation Management System untuk memulai pekerjaan sebagai seorang backend developer. Proses pengerjaan dilakukan berdasarkan timeline yang telah ditentukan oleh Nathan Febrianto selaku Chief Operational Officer.

#### **3.2 Tugas yang Dilakukan**

Selama kegiatan magang berlangsung, pada masa awal memulai program magang diwajibkan untuk mempelajari framework laravel dan cara pengimplementasiannya agar dapat mengerjakan projek dengan efisien. terdapat beberapa hal utama yang dikerjakan, yaitu:

- Menambah, memperbaiki, dan mengganti beberapa fungsi fitur pada menu shipments
- Menambah, memperbaiki, dan mengganti beberapa fungsi fitur pada menu invoices
- Menambah, memperbaiki, dan mengkonfigurasi cetakan surat pada menu invoices untuk di cetak oleh *customer* berdasarkan data yang tersimpan dalam database

Proses pengembangan fitur pada projek transportation management system dilakukan secara bertahap mengikuti permintaan dan kebutuhan baik dari pihak operasional perusahaan maupun *customer*. Setiap fitur yang telah diselesaikan atau direvisi akan diserahkan kepada pembimbing lapangan untuk dicek kembali

### 3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Selama melaksanakan kegiatan magang, terdapat beberapa tugas yang harus dikerjakan. Tugas yang dikerjakan sudah diatur dalam timeline perusahaan yang masing masing tugasnya dibagikan kepada tim satu projek. Berikut ini merupakan beberapa uraian pelaksanaan magang di PT Mixtra Inti Tekindo

#### 3.3.1 Proses Pelaksanaan Magang

Untuk Proses pelaksanaan kegiatan magang Pada minggu pertama di awal melaksanakan kegiatan magang, menginstal serta memahami cara menggunakan Framework laravel termasuk dengan ekstensi tambahan pentingnya merupakan kewajiban yang harus dipelajari terlebih dahulu untuk memulai pengerjaan proyek.

Kemudian pada minggu kedua sudah mulai memasuki Project *Transportation Management System* (TMS) dan memperbaiki beberapa bug yang ada seperti bug combobox yang menampilkan hasil yang ganda di menu Shipments. Lalu pada minggu ke-3 dan ke-4, terdapat perubahan penomoran voucher pada menu *invoice* berdasarkan kode akun *customers*. Perancangan desain surat jalan dan surat kuitansi dibuat berdasarkan permintaan dari *customers*. Surat tersebut akan digunakan untuk mencetak hasil print out pada menu *invoices*.

Pada minggu ke 5, dari surat yang sudah dibuat sebelumnya, surat tersebut dihubungkan ke semua data pada database berdasarkan surat yang telah didesain minggu lalu dengan menggunakan query mysql. Kemudian untuk minggu ke-6 dan ke-7, terdapat pembuatan dan perubahan kembali beberapa fitur tambahan seperti fitur *read only* ketika sebagian data terisi dan memperbaiki beberapa *bug* terbaru. Lalu pada minggu ke-8 terdapat pembuatan logika *read only* di menu *shipment* yang dapat tersinkronisasi dengan nomor faktur pada *invoice*.

Pada minggu ke-9 dan ke-10 terdapat perbaikan kembali sebuah fitur ketika mengambil alamat kota di halaman *shipment* dan kemudian melanjutkan perbaikan fitur pada HTML *delivering* yang mengambil biaya dari jarak jauh terus juga melanjutkan menambahkan dan memperbaiki surat kuitansi dan surat jalan berdasarkan data dari *customers* yang terbaru. Kemudian pada minggu ke 11 sampai dengan minggu ke-14 terdapat penambahan desain surat-surat terbaru dari *customers* serta memperbaiki beberapa data yang masih belum benar.

Pelaksanaan kerja magang dapat diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	<p>Menginstall, memahami, serta melakukan konfigurasi awal framework laravel termasuk dengan ekstensi yang dimilikinya untuk memulai pengerjaan projek. Lalu berlatih membuat website sederhana menggunakan framework laravel.</p> <p>Mempelajari source code hingga susunan tampilan database yang diterapkan dalam website Transportation management system (TMS) PT Mixtra Inti Tekindo.</p>
2	<p>Memperbaiki bug combo box yang menampilkan hasil ganda pada website Transportation management system (TMS) di menu shipments</p>
3	<p>Membuat desain surat jalan dan surat kwitansi untuk dicetak.</p> <p>Mengubah penomoran voucher berdasarkan code akun.</p>
4	<p>Membuat 7 template surat tambahan SAMS.</p> <p>Melanjutkan pembuatan fitur read only di menu shipments dan invoices.</p>
5	<p>Menghubungkan data yang ada dengan semua surat yang dibuat sebelumnya.</p>
6	<p>Melanjutkan mengatur checklist untuk Cash/Bank untuk dimunculkan pada detail transfer.</p> <p>Menyelesaikan sisa input data di database kedalam invoice surat berdasarkan database yang ada.</p> <p>Menambahkan 2 field alamat kedalam TMS Shipment dan Order yang dimana alamat dipilih berdasarkan lookup dari customer detail.</p> <p>Mencoba memodifikasi sales invoice agar dapat menerima delivery order dari sales order satu customer yang sama</p> <p>Melanjutkan pengerjaan fitur readonly ketika nomor faktur terisi</p> <p>Memperbaiki bugs ketika save shipment</p>

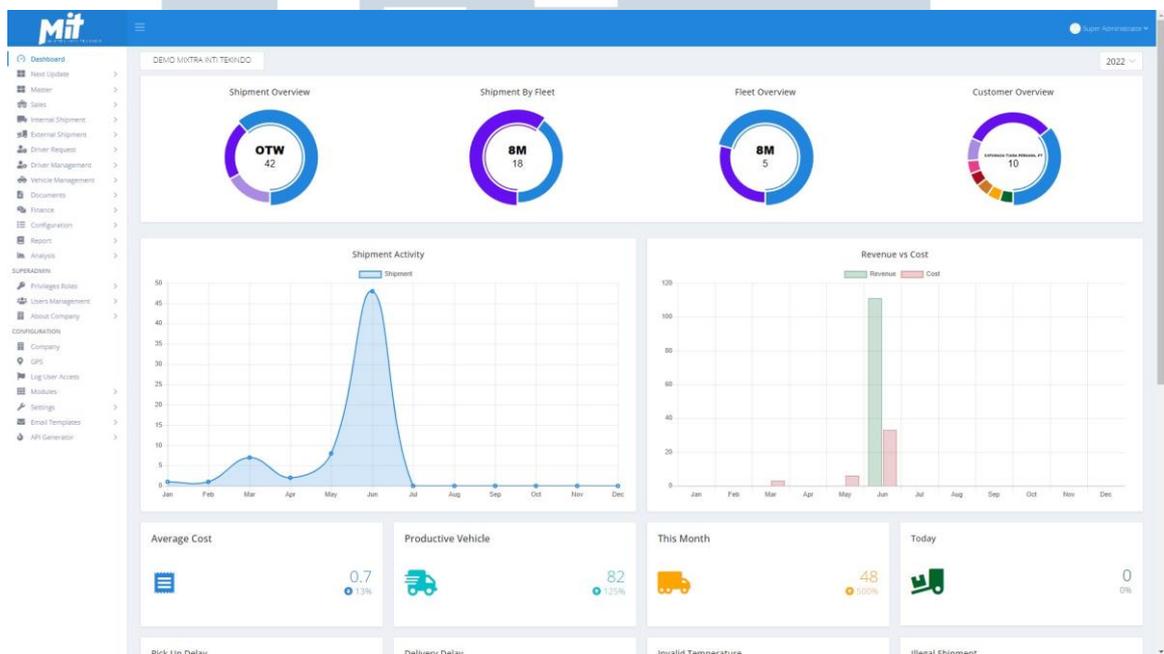
Tabel 3.2. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
7	<p>Melanjutkan mengkonfigurasi transfer date pada detail transfer agar tidak dapat diedit saat date dimasukkan</p> <p>Melanjutkan pengerjaan CRUD di dua bagian tms shipment dan account type</p> <p>Memperbaiki bug vehicle yang tidak dapat muncul pada TMS shipment saat ingin diedit</p> <p>Menyelesaikan checklist apakah dia menjadi hutang atau cash ketika di integrasi</p> <p>Melanjutkan pengerjaan fitur readonly ketika nomor faktur terisi di TMS shipment yang terhubung dengan TMS invoice</p>
8	<p>Melanjutkan membuat logika untuk menampilkan type dan cash bersamaan pada bagian Shipment Transfer</p> <p>Melanjutkan membuat logika agar data yang bersifat readonly tervalidasi saat diedit</p> <p>Melanjutkan mengatur fitur readonly pada shipment agar dapat tersinkronisasi dengan no faktur di invoice</p>
9	<p>Melanjutkan penambahan dan perbaikan surat kwitansi dan surat jalan berdasarkan data baru yang diperoleh</p> <p>Memperbaiki bug ketika mengambil alamat kota pada TMS Shipment</p>
10	<p>Melanjutkan memperbaiki fitur pada TMS Delivery yang mengambil biaya dari jarak terjauh</p>
11	<p>Membuat surat jalan smas, sams, dan ssh berdasarkan revisi terbaru dari <i>customer</i></p> <p>Membuat 4 surat detail kuitansi tambahan</p>
12	<p>Melakukan revisi terhadap tampilan kuitansi</p> <p>Melanjutkan membuat surat jalan smas, sams, dan ssh serta menampilkan data berdasarkan database yang tersedia</p> <p>Melanjutkan membuat 4 surat detail kuitansi serta menampilkan data berdasarkan database yang tersedia</p>
13	<p>Melanjutkan pengerjaan surat detail kuitansi</p> <p>Melakukan revisi surat kuitansi dan surat jalan SAMS, SMAS, dan SSH</p>

Tabel 3.3. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
14	Memperbaiki data dari surat detail kuitansi Melakukan revisi surat kuitansi dan surat jalan SAMS, SMAS, dan SSH

### 3.3.2 Framework dan database tools yang digunakan

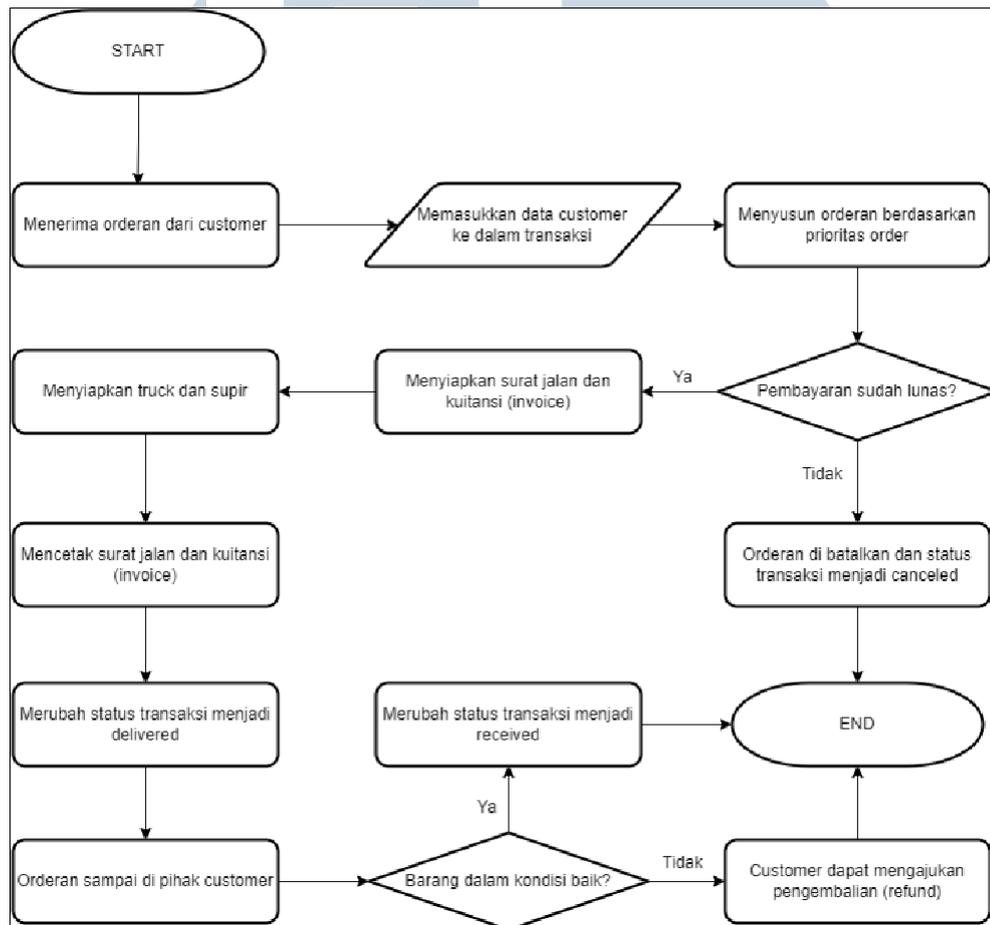


Gambar 3.1. Tampilan Dashboard Utama TMS

Selama pengerjaan proyek magang, Proyek telah disusun menggunakan framework untuk mempermudah pengerjaan proyek. Framework sendiri merupakan sekumpulan intruksi yang dikumpulkan ke dalam *class* dan *function* - *function* dengan fungsi masing - masing untuk memudahkan developer memanggil kembali function tersebut tanpa harus menuliskan kembali syntax program yang sama secara berulang - ulang dan juga lebih efisien dalam waktu pengerjaannya[4]. Framework yang digunakan dalam pengerjaan proyek Transportation Management System ini adalah framework laravel. Framework laravel sangat mempermudah para developer dalam membangun sebuah sistem web. Bahasa pemrograman pada framework laravel sendiri adalah Javascript dan PHP. Pengelolaan database website menggu-

nakan software yang bernama "Dbeaver" dengan mySql sebagai DBMS (*Database Management System*) utama.

### 3.3.3 Flowchart pengembangan fitur



Gambar 3.2. Flowchart pengerjaan fitur TMS

Berdasarkan flowchart yang dapat dilihat pada Gambar 3.2, dijelaskan bahwa setelah menu *shipments* menerima orderan dari *customer* terlebih dahulu, maka sistem akan menerima *order* dari *customer* berdasarkan prioritas *order*. Setelah menerima *order* dari *customer*, maka *customer* akan melakukan pembayaran. Jika pembayaran sudah dilakukan, maka sistem akan menyiapkan surat invoice dan juga akan mendata truk dan supir yang akan digunakan untuk mengirimkan *order*. Kemudian sistem akan mencetak ulang surat jalan dan *invoice* yang telah dipilih oleh *customer* sebelumnya untuk dijadikan sebagai bukti pembayaran. Kemudian ketika surat berhasil di cetak, maka akan dikirimkan bersama dengan barang dan

status pengantaran pun berubah menjadi *delivered* atau sedang diantar. Kemudian jika barang sudah sampai ke pihak *customer* dan telah diterima dalam kondisi yang baik, maka status pengiriman akan menjadi selesai dan transaksi berhasil dilakukan.

The image displays a screenshot of a database schema for a Transportation Management System (TMS). It shows a grid of tables, each with its name and a list of columns. The tables are organized into several sections, likely representing different functional areas of the system. The columns represent the data fields for each table, such as customer details, shipment tracking information, and invoice data.

Gambar 3.3. Tabel Database TMS

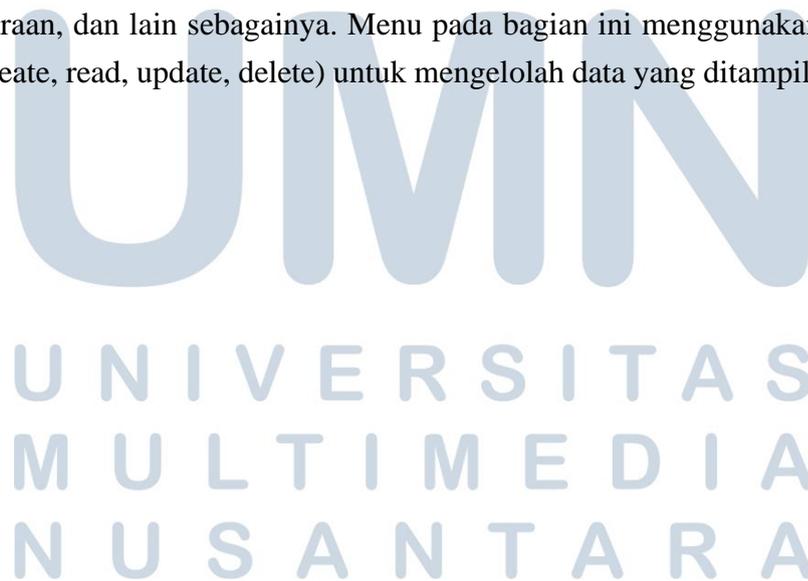
Gambar 3.3 merupakan tabel database yang dirancang untuk menyimpan semua data pada website TMS. Untuk tabel yang sering digunakan dalam pengerjaan proyek adalah tabel *shipments* dan tabel *invoices*.

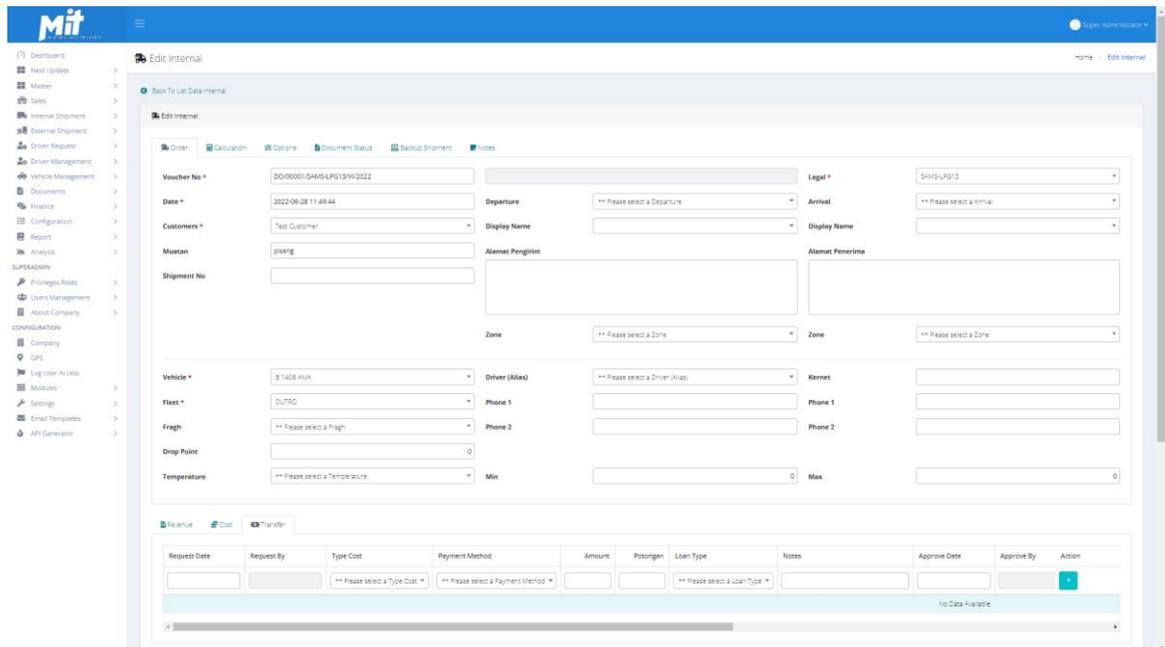
### 3.3.4 Pengembangan fitur pada menu shipments

No.	Voucher No.	Shipment No.	Invoice No.	Date	Vehicle	Fleet	Driver	PIC	Muatan	Customer	Departure	Arrival	Legal	Action
1	DO0001/SKMS-LPG13/VW2022			28 Jun 2022	B 1408 AMA	DUTRO			PRANG	Test Customer Display name			SAHS-LPG13	[Icons]
2	DO0002/SKMS-jkt/VW2022			23 Jun 2022	B 345 ANS	388	Bambang Heriawan		POCARI	AMERTA INDAH OTSUKA PT			SAHS-jkt	[Icons]
3	DO0003/SKMS-jkt/VW2022			23 Jun 2022	B 345 ANS	388	Bambang Heriawan		POCARI	AMERTA INDAH OTSUKA PT			SAHS-jkt	[Icons]
4	DO0004/SKMS-jkt/VW2022			22 Jun 2022	B 1408 AMA	DUTRO	AGUS PRIA EFENDI		ROKOK	GLUDANG GARAM PT	BANDUNG	PADANGS + BUKIT TINDE	SAHS-jkt	[Icons]
5	DO0005/SKMS-jkt/VW2022			16 Jun 2022	B 9999 EV	388	AGUS PRIA EFENDI			MITRA INTI TEKINDO	BAMBU KUNING	BAMBU KUNING	SAHS-jkt	[Icons]
6	DO0006/SKMS-jkt/VW2022			16 Jun 2022	B 9999 EV	388				MITRA INTI TEKINDO			SAHS-jkt	[Icons]
7	DO0007/SKMS-jkt/VW2022		8769	15 Jun 2022	B 1408 AMA	388			ELECT	CATURAGA TIARA PERGADA, PT			SAHS-jkt	[Icons]
8	DO0008/SKMS-jkt/VW2022			14 Jun 2022	B 1234 ANK2	DUTRO	AGUS PRIA EFENDI		POCARI	AMERTA INDAH OTSUKA PT	BAMBU KUNING	ANCOL	SAHS-jkt	[Icons]
9	DO0009/SKMS-jkt/VW2022			14 Jun 2022	B 1234 ANK2	DUTRO	ASEP SAFUTRA		ELECT	CATURAGA TIARA PERGADA, PT			SAHS-jkt	[Icons]
10	DO0010/SKMS-jkt/VW2022			14 Jun 2022	B 1408 AMA	DUTRO	AGUS PRIA EFENDI		POCARI	AMERTA INDAH OTSUKA PT	BAMBU KUNING	BAMBU KUNING	SAHS-jkt	[Icons]

Gambar 3.4. Tampilan Internal TMS

Pada Gambar 3.4, terparap data - data yang telah di isi oleh *customer*. Menu shipments menampilkan data berupa nomor voucher, nomor shipment, tanggal, plat kendaraan, dan lain sebagainya. Menu pada bagian ini menggunakan Metode CRUD (create, read, update, delete) untuk mengelolah data yang ditampilkan





Gambar 3.5. Tampilan Edit Internal TMS

Beralih dari Gambar sebelumnya, Gambar 3.5 memperlihatkan tampilan jika ingin mengedit data yang ingin diubah jika terdapat kesalahan dalam menginput data sebelumnya. Pada menu ini juga terdapat beberapa perubahan dan perbaikan bug seperti menambahkan kolom baru yang telah terintegrasikan dengan database.



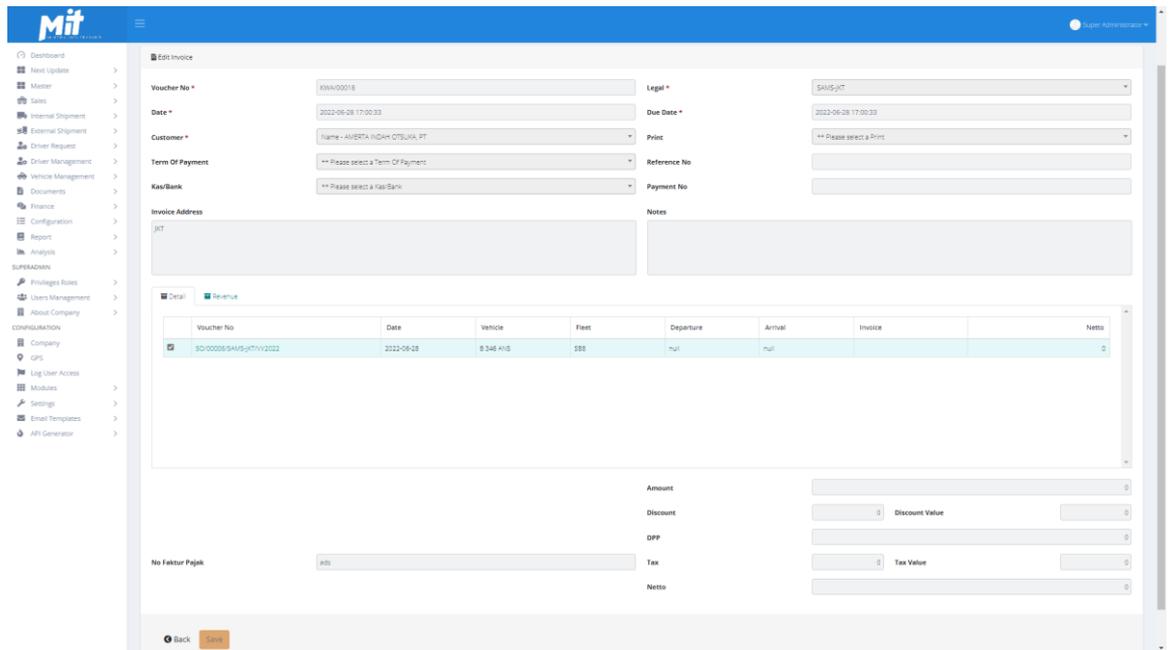
### 3.3.5 Pengembangan fitur pada menu invoices

No.	Voucher No.	Receipt No.	Date	Due Date	Customer	Netto	Payment No.	Status	Action
1	KWA00016		28 Jun 2022	28 Jun 2022	Name - ALBERTA INDAH OTSUKA PT	0	-		[Icons]
2	KWA00017		28 Jun 2022	28 Jun 2022	Name - MIT	400.000	-		[Icons]
3	KWA00018	KWS-22280004	28 Jun 2022	28 Jun 2022	Name - ALBERTA INDAH OTSUKA PT	0	-		[Icons]
4	KWA00018		28 Jun 2022	28 Jun 2022	GLDANG SARAH PT	89.021.000	-		[Icons]
5	KWA00014		28 Jun 2022	28 Jun 2022	Name - CPTURANGA NIKMA PERKADA PT	241.980	-		[Icons]
6	KWA00013	KWS-22280010	23 Jun 2022	23 Jun 2022	Name - ALBERTA INDAH OTSUKA PT	18.000	-		[Icons]
7	KWA00012	KWS-22280009	23 Jun 2022	23 Jun 2022	Name - ALBERTA INDAH OTSUKA PT	60.000	-		[Icons]
8	KWA00011	KWS-22280008	23 Jun 2022	23 Jun 2022	Name - ALBERTA INDAH OTSUKA PT	80.000	-		[Icons]
9	KWA00010	KWS-22280007	23 Jun 2022	23 Jun 2022	Name - ALBERTA INDAH OTSUKA PT	700.000	-		[Icons]
10	KWA00009	KWS-22280002	22 Jun 2022	22 Jun 2022	Name - BEBEN GREEN INDO-BISA PT	12.000	-		[Icons]

Gambar 3.6. Tampilan Invoice TMS

Gambar 3.6 merupakan invoice atau pembayaran yang telah ditambahkan ketika *customer* membuat *order* baru. Menu pada bagian ini juga menggunakan Metode CRUD (*create, read, update, delete*) untuk mengelolah data yang ditampikan





Gambar 3.7. Tampilan Edit Invoice TMS

Pada Gambar 3.7 merupakan tampilan saat menambahkan data di menu invoices. Disini juga dapat dilihat bahwa keseluruhan data tidak dapat diedit dikarenakan nomor faktur pajak telah terisi. Kemudian juga terdapat barang yang jika dipilih akan menghitung jumlah mulai dari pajak diskon hingga total akhir yang harus dibayar oleh *customer* saat ingin mengirimkan barang.

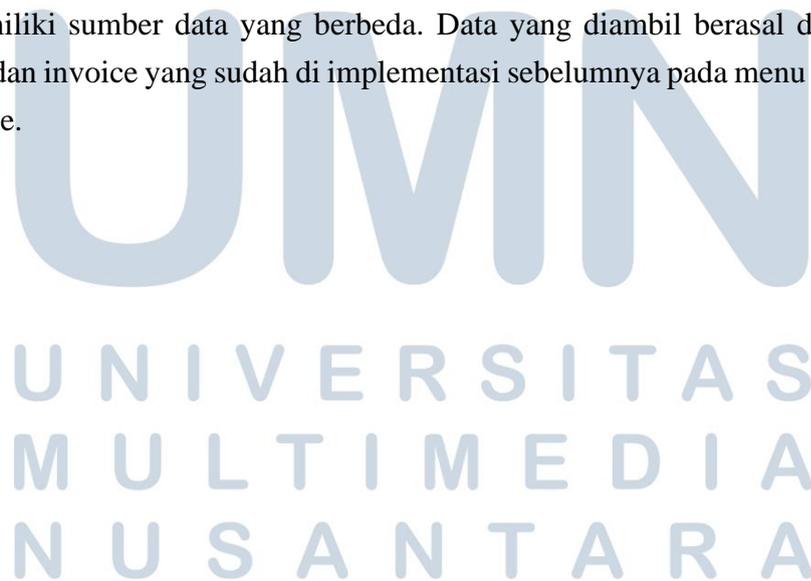


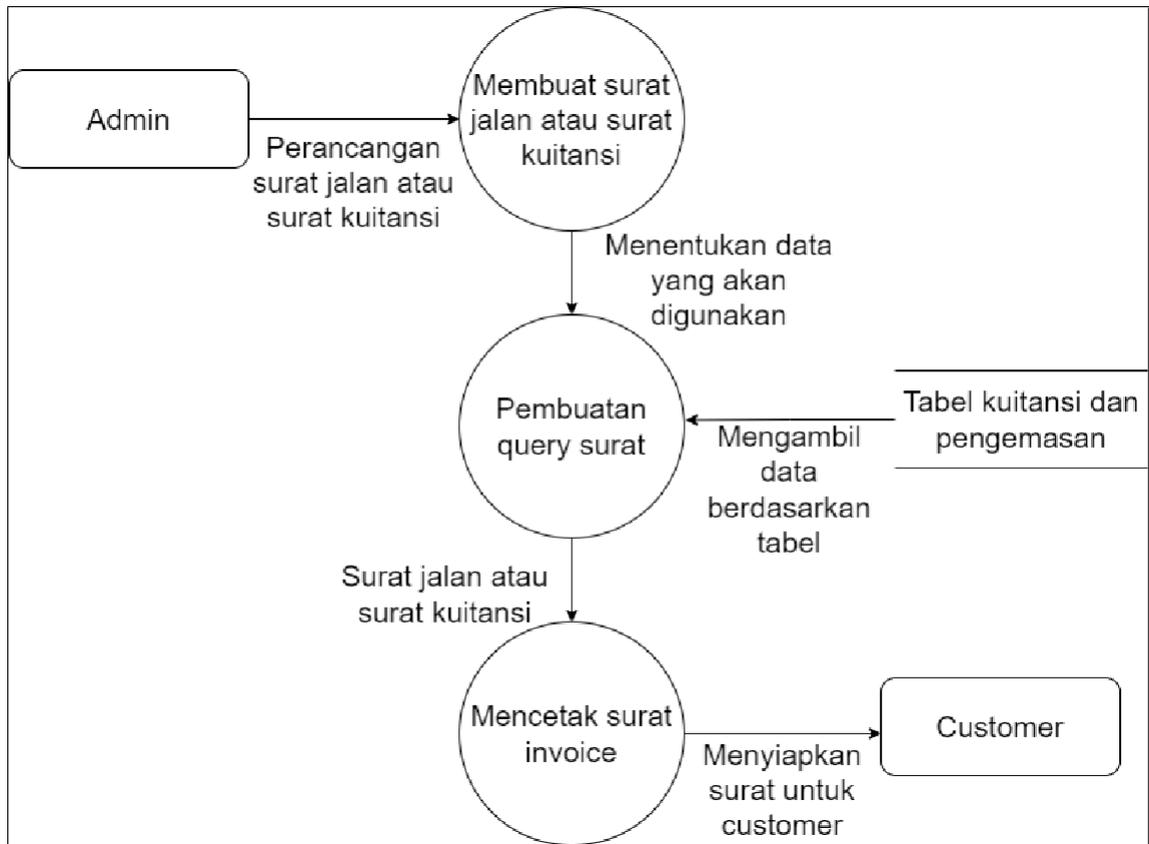
### 3.3.6 Pengembangan fitur print out surat

No.	Code	Name	Type	Action
1		invoice	invoice	[Print] [Delete]
2	SDH	Kutansi_Siaranno_1	invoice	[Print] [Delete]
3	SDH	Kutansi_Siaranno_2	invoice	[Print] [Delete]
4	SDH	Kutansi_Siaranno_PPH23	invoice	[Print] [Delete]
5	SHAS	Kutansi_Sial_Teratas	invoice	[Print] [Delete]
6	LSB	Laporan Sisa Barang	Shipment	[Print] [Delete]
7	SHAS	SHAS_Kutansi_Jakarta	invoice	[Print] [Delete]
8	SHAS	SHAS_Kutansi_Lampung	invoice	[Print] [Delete]
9	SHAS	SHAS_Surabaya	Shipment	[Print] [Delete]
10	SHAS	SHAS_invoice_1	invoice	[Print] [Delete]
11	SHAS	SHAS_invoice_2	invoice	[Print] [Delete]
12	SHAS	SHAS_invoice_3	invoice	[Print] [Delete]
13	SHAS	SHAS_invoice_4	invoice	[Print] [Delete]
14	SHAS	SHAS_invoice_5	invoice	[Print] [Delete]
15	SHAS	SHAS_Kutansi_Jakarta_non_PPH23	invoice	[Print] [Delete]
16	SHAS	SHAS_Kutansi_Jakarta_PPH23	invoice	[Print] [Delete]
17	SHAS	SHAS_Kutansi_Lampung	invoice	[Print] [Delete]
18	SHAS	SHAS_Surabaya	Shipment	[Print] [Delete]
19	SHAS	SHAS_Surabaya_Lama	Shipment	[Print] [Delete]
20	SDH	SDH_Kutansi_Jakarta_non_PPH23	invoice	[Print] [Delete]
21	SDH	SDH_Kutansi_Jakarta_PPH23	invoice	[Print] [Delete]
22	SDH	SDH_Kutansi_Lampung	invoice	[Print] [Delete]
23	SDH	SDH_Surabaya	Shipment	[Print] [Delete]
24	SDH	SDH_Surabaya_Lama	Shipment	[Print] [Delete]

Gambar 3.8. Tampilan Menu Surat

Pada Gambar 3.8, terlihat daftar surat yang telah dibuat yang akan digunakan untuk mencetak surat berdasarkan permintaan *customer*. Dapat dilihat bahwa setiap surat memiliki sumber data yang berbeda. Data yang diambil berasal dari menu shipment dan invoice yang sudah di implementasi sebelumnya pada menu shipment dan invoice.

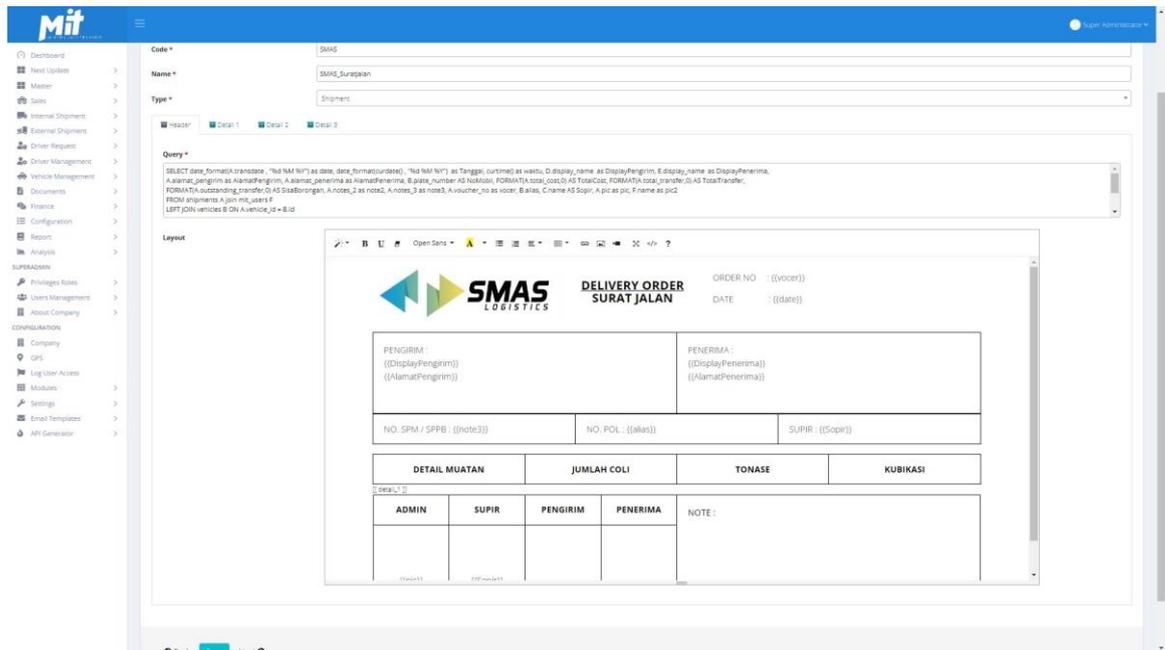




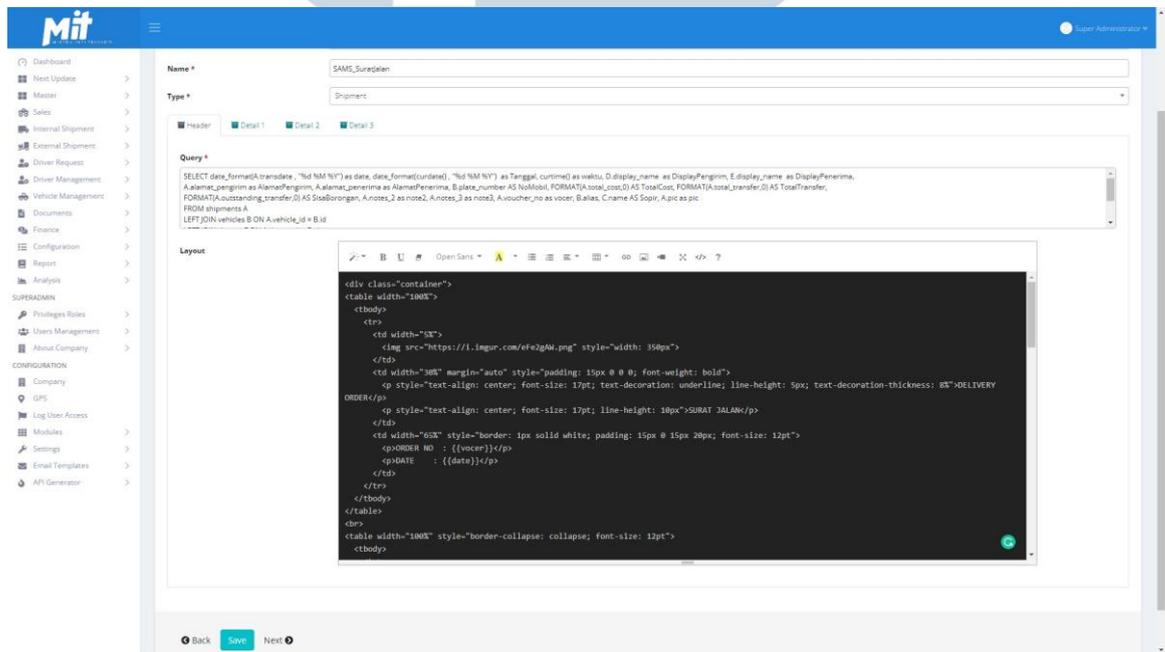
Gambar 3.9. Data Flow Diagram Menu Pembuatan Surat

Gambar 3.9 merupakan beberapa tahapan yang dilakukan dalam perancangan surat jalan dan surat kuitansi. Tahap pertama, admin sebagai perancang surat sesuai dengan ketentuan yang sudah ada, kemudian tahap selanjutnya untuk surat yang sudah dirancang dapat dihubungkan dengan query yang diambil berdasarkan data pada tabel database perusahaan. Kemudian pada tahap akhir, surat yang dirancang beserta datanya dapat dicetak dalam bentuk *hardcopy* maupun *softcopy* dan surat dapat diserahkan kepada *customer*.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.10. Tampilan Menu Pembuatan Surat



Gambar 3.11. Tampilan Menu Perancangan Surat

Gambar 3.10 dan Gambar 3.11 merupakan salah satu contoh surat yang diimplementasikan mulai dari merancang cetakan surat sampai dengan membuat query untuk memanggil data dari database berdasarkan informasi yang didapatkan oleh pembimbing dari para customer.

### **3.4 Kendala yang ditemukan**

Berikut merupakan beberapa kendala yang didapatkan pada saat kegiatan magang berlangsung di perusahaan PT Mixtra Inti Tekindo:

1. Kurangnya wawasan, pengetahuan, dan pengalaman yang dimiliki dalam mengerjakan proyek sehingga hal ini membuat pekerjaan yang dilakukan bisa berlangsung selama seminggu.
2. Pekerjaan yang diberikan masih belum sepenuhnya dapat diterapkan selama berada dalam lingkungan kerja. Hal ini dikarenakan kurangnya koordinasi mengenai pekerjaan yang harus dilakukan oleh penulis.

### **3.5 Solusi yang ditemukan**

Berdasarkan kendala yang dialami pada saat kegiatan magang berlangsung, adapun beberapa solusi yang dapat dilakukan dengan menerapkan cara - cara berikut:

1. Mempelajari dan mencari ilmu pengetahuan lebih lanjut mengenai pengembangan web dan bertanya kepada rekan kerja lain yang berada di kantor untuk mendapatkan pencerahan tentang proyek yang ingin dibuat.
2. Aktif dalam meminta arahan dan menanyakan pekerjaan kepada rekan kerja lain yang berada di kantor agar memahami alur kerja dan dapat berkontribusi banyak dalam pengembangan perusahaan.

U M I N  
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A