

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam menjalankan proses kerja magang di PT Kalbe Farma Tbk (International Division), pekerjaan yang dilakukan adalah sebagai *Web Application Developer* di divisi App & Dev yang memiliki tugas untuk membuat aplikasi website yang dibutuhkan oleh perusahaan. Divisi App & Dev dikepalai oleh Pak Recardo Freddy yang juga merupakan *supervisor* dalam pelaksanaan kegiatan kerja magang, selain itu *supervisor* juga dibantu oleh mentor teknikal dalam membimbing mahasiswa magang. Terdapat beberapa aplikasi yang digunakan untuk membantu pengerjaan proyek yaitu, FortiClient VPN, Github, WhatsApp, dan Zoom Meeting. FortiClient VPN digunakan untuk dapat terhubung ke jaringan perusahaan ketika sedang WFH, Github digunakan untuk menyimpan dan membagikan *source code*, WhatsApp digunakan untuk melaporkan progres setiap harinya, dan Zoom Meeting digunakan untuk membahas permasalahan yang ada.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Tugas yang dilakukan selama proses pelaksanaan magang di PT Kalbe Farma Tbk (International Division) adalah membuat sebuah sistem untuk proses kegiatan SOO Closing menggunakan React JS sebagai Frontend, Express JS sebagai Backend, dan SQL Server sebagai database. Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

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

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Melakukan persiapan pada FE(FrontEnd), BE(Backend), dan database, serta mempelajari redux untuk state management.
2	Membuat alur untuk proses validasi data excel dan menambahkan beberapa validasi kolom, serta mempelajari penggunaan token JWT untuk fungsionalitas <i>login</i> .

Lanjut pada halaman berikutnya

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
3	Menambahkan fungsionalitas <i>login</i> dan <i>logout</i> , dan proteksi route pada FE dan BE. Menambahkan beberapa validasi kolom yang baru dan mencoba menambahkan data yang berhasil divalidasi ke database.
4	Menambahkan beberapa validasi kolom yang baru, membuat fungsionalitas untuk <i>insert</i> Item Mapping.
5	Membuat fungsionalitas untuk <i>edit</i> Item Mapping, menambahkan tampilan, tabel database, serta data dummy yang diperlukan untuk page Item Mapping.
6	Membuat fungsionalitas approval pada Item Mapping, menambahkan page admin.
7	Menambahkan beberapa validasi kolom serta mencoba menambahkan data yang berhasil divalidasi ke database.
8	Mencoba menambahkan data yang berhasil divalidasi ke databse, memperbaiki beberapa query Item Mapping, menambahkan beberapa fungsionalitas Item Mapping pada page admin.
9	Membuat tampilan dan API untuk Item Master dan form Item Master.
10	Memperbaiki beberapa tampilan FE, menambahkan beberapa fungsionalitas Item Master, memperbaiki keseluruhan struktur kode dan query pada BE.
11	Memperbaiki penamaan dan pengambilan data pada FE dan BE agar sesuai dengan struktur database yang baru.
12	Membuat dan memperbaiki beberapa fungsionalitaas yang terdapat di halaman admin.
13	Memperbaiki perhitungan untuk status di Item Mapping dan sinkronisasi data Item Mapping dengan Item Master. Memulai pengerjaan halaman Sales Monitor, Sales Monitor Detail, dan Sales Monitor Transaction pada proyek Sales Portal
14	(Sales Portal) Memperbaiki tampilan pada Navbar, Login, tabel, dan Home serta kode untuk query parameter filter
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
15	Menambahkan trigger pada penambahan Item Master, serta memperbaiki validasi dan insert upload file closing ke database. (Sales Portal) Memperbaiki tampilan dan fungsionalitas chart, dan tabel yang terdapat di halaman Home
16	(Sales Portal) Memperbaiki data serta style navbar, dan query parameter filter agar sesuai dengan permission yang dimiliki. Membuat fungsionalitas login + permission.
17	(Sales Portal) Memperbaiki filter, dan tampilan halaman Home. Membuat fungsionalitas Role Permission pada halaman admin, serta melakukan deploy aplikasi ke production

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

3.3.1 User Requirements

Terdapat 2 kategori pengguna yang terdapat di dalam sistem ini yaitu kategori *user* yang terdiri dari HO serta PIC dan kategori admin. Daftar *requirement* dari setiap kategori pengguna adalah sebagai berikut.

- PIC
 1. Dapat melakukan *login* dan *logout*
 2. Dapat melihat dan mengelola Item Mapping (*update*)
 3. Dapat melihat dan mengelola Item Master (*create, update, delete*)
 4. Dapat melakukan file *upload*
 5. Dapat melakukan *approval* Item Mapping
- HO
 1. Dapat melakukan *login* dan *logout*
 2. Dapat melihat dan mengelola Item Mapping (*update*)
 3. Dapat mengelola Item Master (*create, update, delete*)

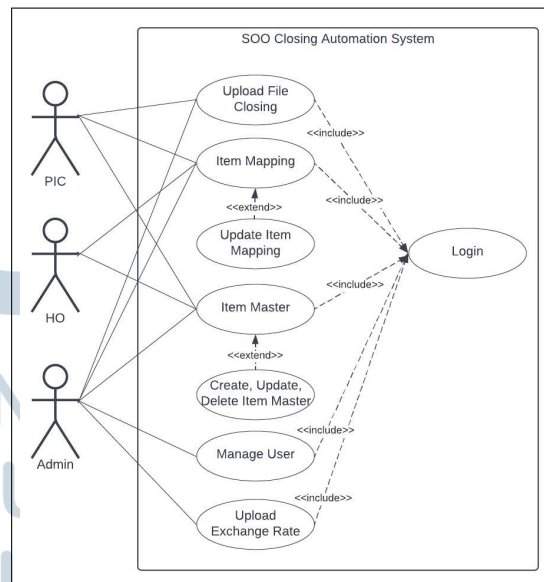
4. Dapat melakukan *approval* Item Mapping

- Admin

1. Dapat melakukan *login* dan *logout*
2. Dapat melihat mengelola Item Mapping (*update*)
3. Dapat mengelola Item Master (*create, update, delete*)
4. Dapat menambahkan *user* dan mengganti *password user*
5. Dapat mengganti periode bulan berjalan
6. Dapat melakukan *upload exchange rate*

3.3.2 Use Case Diagram

Gambar 3.1 menunjukkan use case diagram untuk sistem SOO Closing Automation. Pengguna dengan role PIC dapat mengakses menu *upload file*, item mapping, dan item master, lalu pengguna dengan role HO dapat mengakses menu item mapping, dan item master, lalu pengguna dengan role admin dapat mengakses semua menu yang ada. Untuk dapat mengakses menu yang ada di sistem ini, semua pengguna diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu pada halaman Login

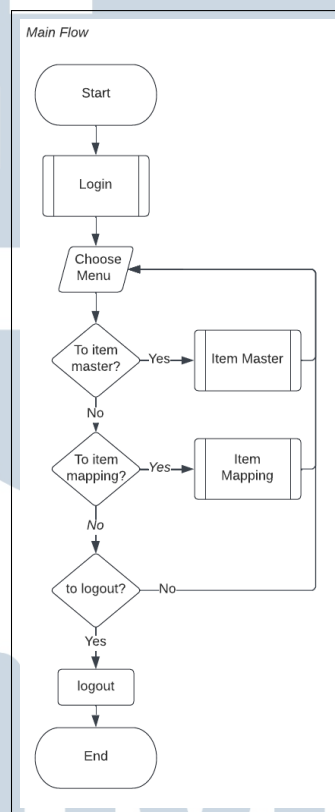


Gambar 3.1. Use Case Diagram

3.3.3 Flowchart

A. Flowchart Utama

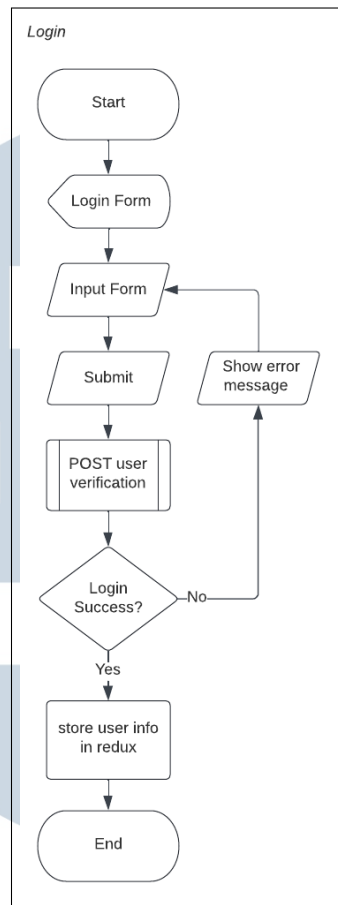
Gambar 3.2 menunjukkan alur utama sistem SOO Closing Automation. Saat pertama kali memasuki sistem, maka pengguna akan diarahkan ke halaman Login, setelah itu pengguna dapat memilih menu yang ingin dilihat.



Gambar 3.2. Flowchart Utama

B. Flowchart Login

Gambar 3.3 menunjukkan alur ketika pengguna melakukan *login* pada sistem. Pengguna perlu memasukkan identitas pada form yang tersedia, jika proses verifikasi berhasil maka akan dilanjutkan ke halaman selanjutnya, tetapi jika gagal maka akan ditampilkan pesan error.

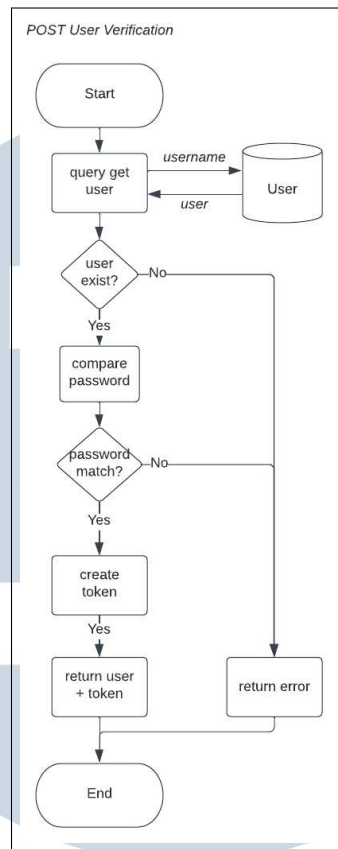


Gambar 3.3. Flowchart Login

B.1 Flowchart POST User Verification

Gambar 3.4 menunjukkan alur yang terjadi ketika melakukan pemanggilan API user verification. Ketika username dan password cocok dengan yang terdaftar di database, maka akan mengembalikan token JWT yang baru dibuat dan informasi user yang ada di database, tetapi jika tidak cocok maka akan mengembalikan error.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

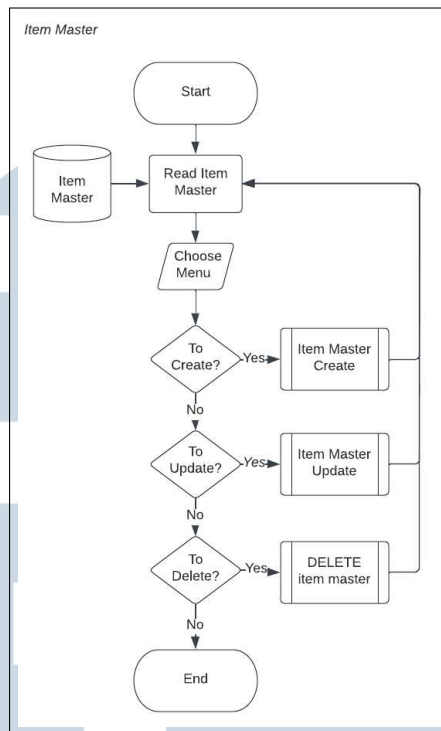


Gambar 3.4. Flowchart POST User Verification

C. Flowchart Item Master

Gambar 3.5 menunjukkan alur ketika pengguna memasuki halaman Item Master. Pertama-tama sistem akan menampilkan data Item Master, lalu setelahnya pengguna dapat memilih aksi apa yang ingin dilakukan. Jika pengguna memilih untuk melakukan penambahan data Item Master atau pengubahan data Item Master, maka pengguna akan diarahkan ke halaman Form Item Master, tetapi jika pengguna ingin menghapus data Item Master, maka pengguna dapat langsung menghapus data tersebut.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

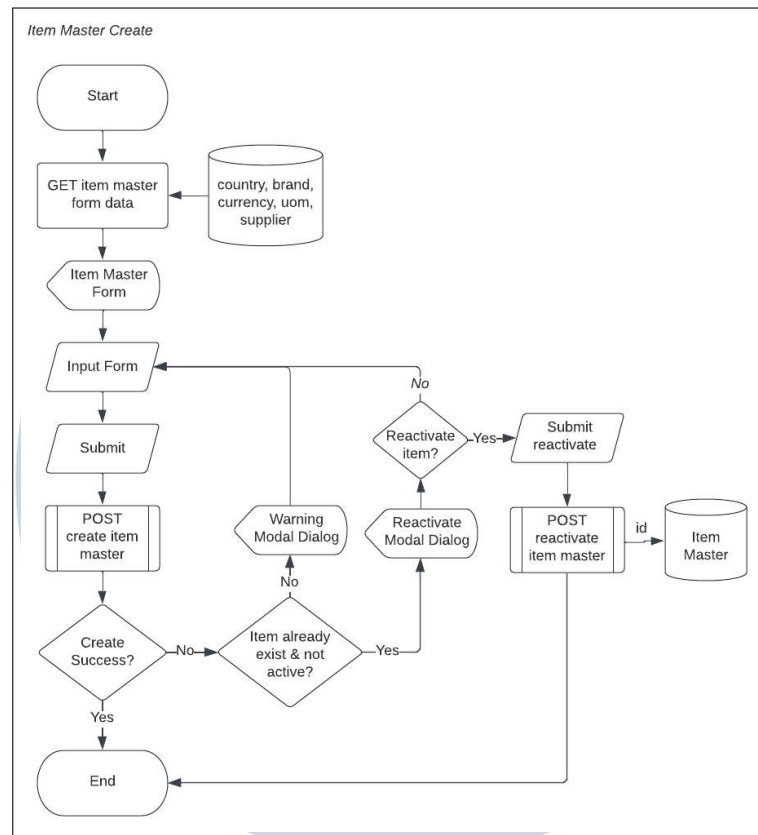


Gambar 3.5. Flowchart Item Master

C.1 Flowchart Item Master Create

Gambar 3.6 menunjukkan alur ketika pengguna ingin melakukan penambahan data Item Master. Sistem akan menampilkan form Item Master agar pengguna dapat mengisi data yang diperlukan, lalu sistem akan melakukan pengecekan terhadap data tersebut, jika terdeteksi duplikasi maka akan ditampilkan pesan error, sedangkan jika tidak terdeteksi duplikasi maka sistem akan menambahkan data Item Master yang baru ke database.

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

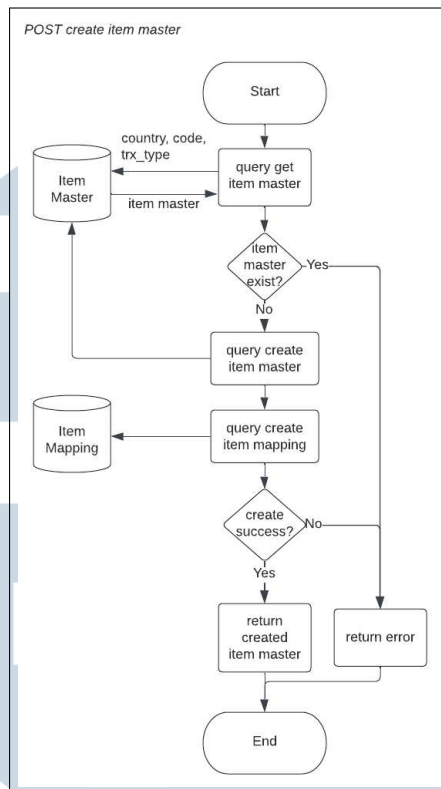


Gambar 3.6. Flowchart Item Master Create

C.2 Flowchart POST Create Item Master

Gambar 3.7 menunjukkan alur yang terjadi ketika melakukan pemanggilan API create item master. Sebelum menambahkan data item master ke database akan dilakukan pengecekan terlebih dahulu untuk menghindari duplikasi data. Setelah menambahkan item master, maka juga akan menambahkan item mapping, lalu jika berhasil akan mengembalikan data item master yang baru, tetapi jika gagal akan mengembalikan error

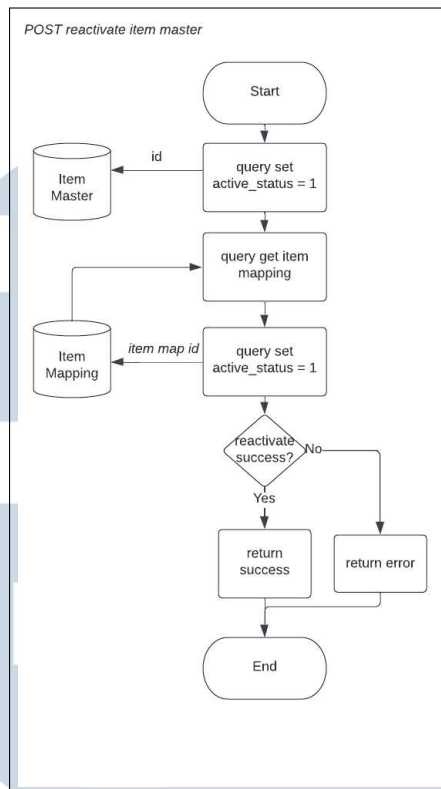
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.7. Flowchart POST Create Item Master

C.3 Flowchart POST Reactivate Item Master

Gambar 3.8 menunjukkan alur yang terjadi ketika melakukan pemanggilan API reactivate item master. Dalam proses ini akan melakukan perubahan `active_status` dari item master serta item mapping yang berhubungan dengan item master yang dipilih menjadi aktif. Jika proses tersebut berhasil akan mengembalikan pesan sukses, tetapi jika gagal akan mengembalikan error.

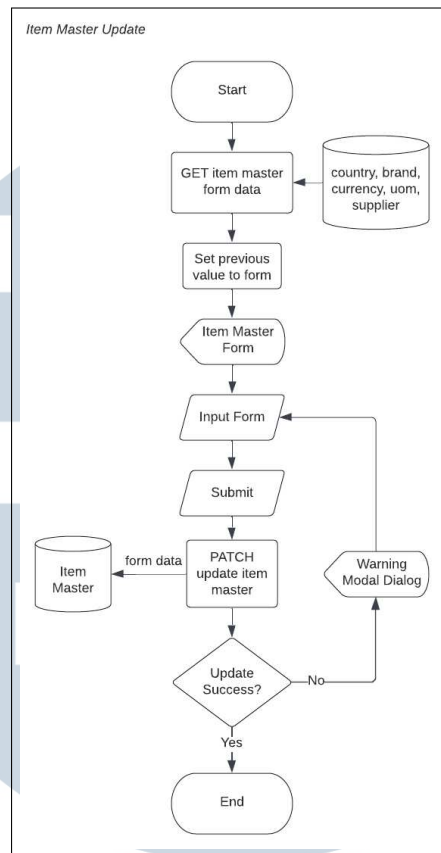


Gambar 3.8. Flowchart POST Reactivate Item Master

C.4 Flowchart Item Master Update

Gambar 3.9 menunjukkan alur ketika pengguna ingin melakukan perubahan data Item Master. Sistem akan menampilkan form Item Master dengan data yang sudah terisi dengan nilai sebelumnya, lalu jika pengguna sudah melakukan perubahan maka sistem akan mengubah data Item Master yang dipilih di database sesuai dengan nilai yang dimasukkan oleh pengguna, jika perubahan gagal maka akan ditampilkan pesan error.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

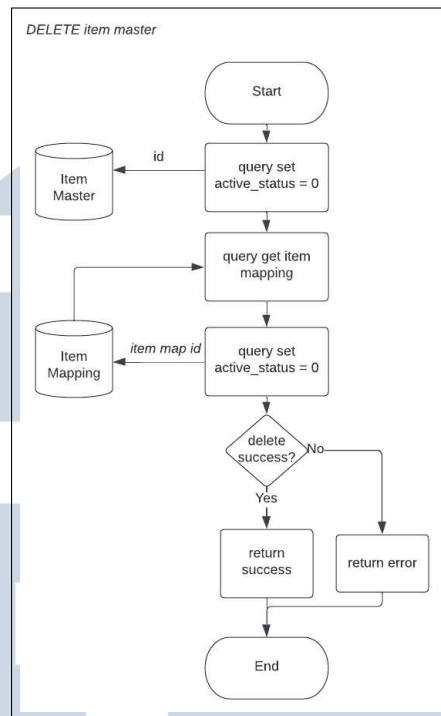


Gambar 3.9. Flowchart Item Master Update

C.5 Flowchart DELETE Item Master

Gambar 3.10 menunjukkan alur yang terjadi ketika melakukan pemanggilan API Delete item master. Dalam proses ini akan melakukan perubahan active_status dari item master serta item mapping yang berhubungan dengan item master yang dipilih menjadi tidak aktif. Jika proses tersebut berhasil akan mengembalikan pesan sukses, tetapi jika gagal akan mengembalikan error.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

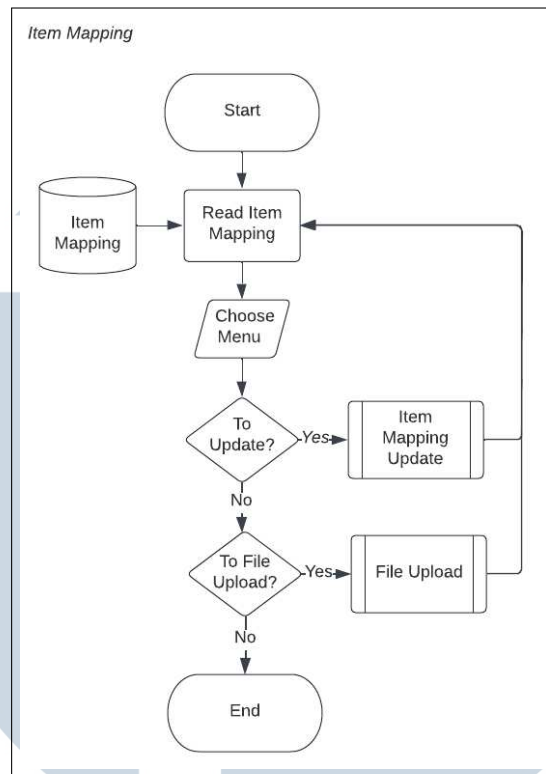


Gambar 3.10. Flowchart DELETE Item Master

D. Flowchart Item Mapping

Gambar 3.11 menunjukkan alur ketika pengguna memasuki halaman Item Mapping. Pertama-tama sistem akan menampilkan data Item Mapping, lalu setelahnya pengguna dapat memilih aksi apa yang ingin dilakukan. Jika pengguna memilih untuk melakukan perubahan data Item Mapping, maka pengguna akan diarahkan ke halaman Form Item Mapping. Selain itu pengguna juga dapat ke halaman File Upload melalui halaman Item Mapping untuk dapat mengunggah *file closing*.

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

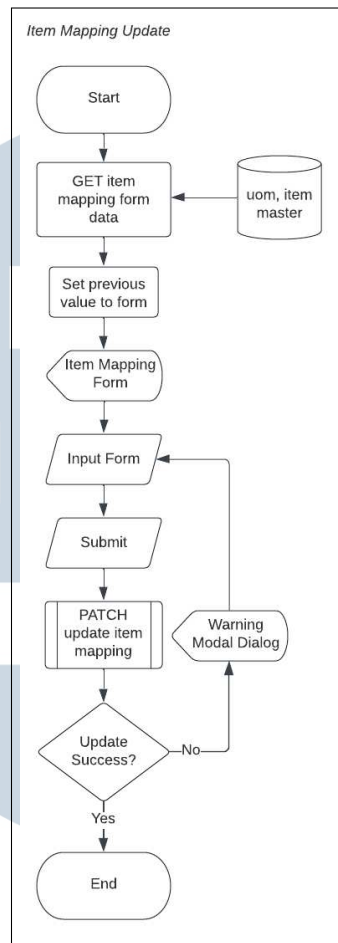


Gambar 3.11. Flowchart Item Mapping

D.1 Flowchart Item Mapping Update

Gambar 3.12 menunjukkan alur ketika pengguna ingin melakukan perubahan data Item Mapping. Sistem akan menampilkan form Item Mapping dengan data yang sudah terisi dengan nilai sebelumnya, lalu jika pengguna sudah melakukan perubahan maka sistem akan mengubah data Item Mapping yang dipilih di database sesuai dengan nilai yang dimasukkan oleh pengguna, jika perubahan gagal maka akan ditampilkan pesan error.

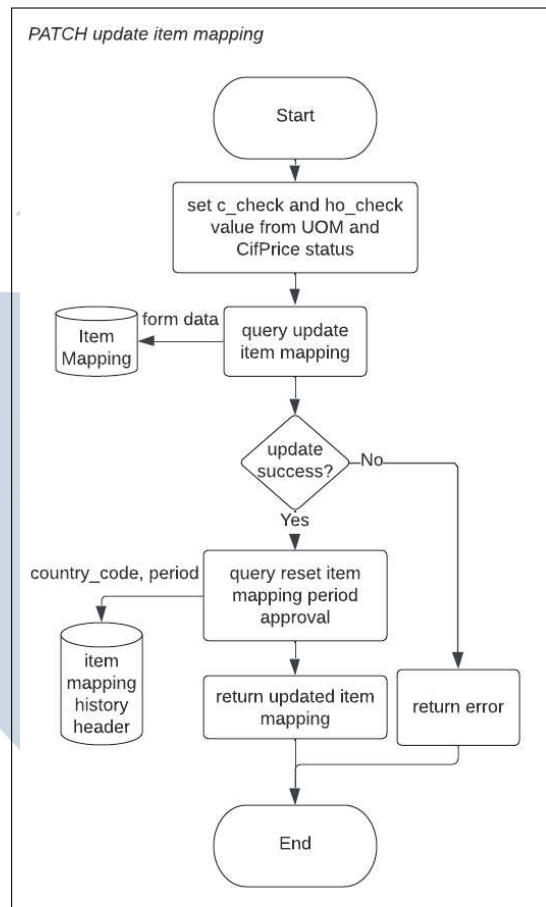
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.12. Flowchart Item Mapping Update

D.2 Flowchart PATCH Update Item Mapping

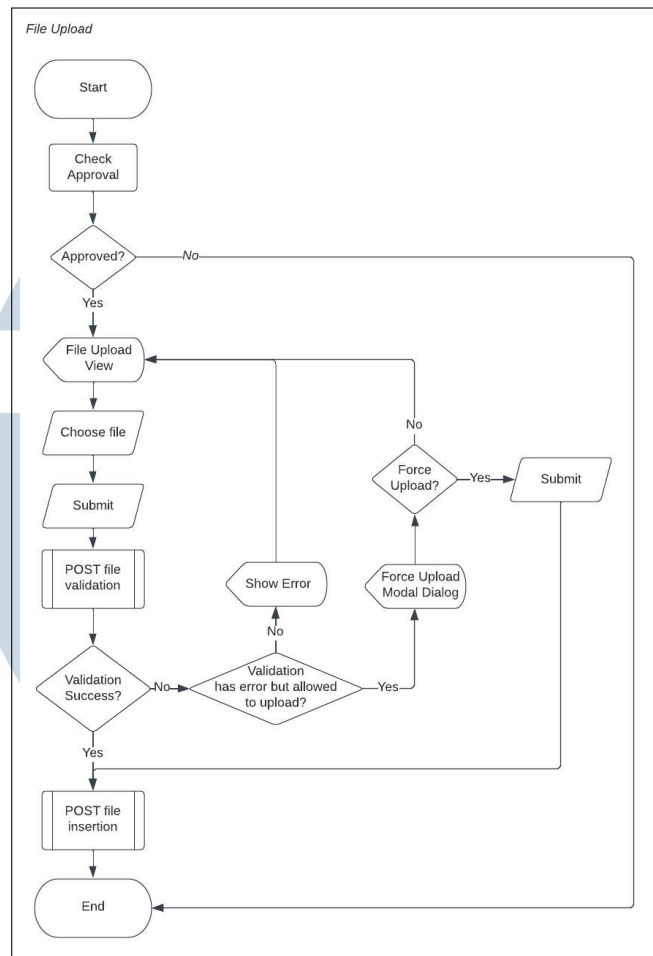
Gambar 3.13 menunjukkan alur yang terjadi ketika melakukan pemanggilan API update item mapping. Sebelum mengubah data item mapping di database, akan dilakukan sebuah perhitungan untuk menentukan status `c_check` dan `ho_check`. Setelah itu, jika berhasil mengubah data item mapping, maka akan dilakukan reset item mapping approval untuk negara tersebut dan mengembalikan nilai item mapping yang diubah.



Gambar 3.13. Flowchart PATCH Update Item Mapping

E. Flowchart File Upload

Gambar 3.14 menunjukkan alur ketika pengguna memasuki halaman File Upload. Untuk dapat mengunggah file, diperlukan pengecekan persetujuan terlebih dahulu, apabila sudah disetujui maka pengguna baru dapat mengunggah file SOO Closing. Setelah disetujui maka sistem akan menampilkan tampilan untuk pengguna dapat mengunggah file yang diinginkan, lalu setelah pengguna memilih file yang diinginkan maka sistem akan melakukan validasi terhadap file tersebut, dan apabila berhasil melakukan validasi maka data di file tersebut akan dimasukkan ke database, sedangkan jika gagal akan ditampilkan pesan error.

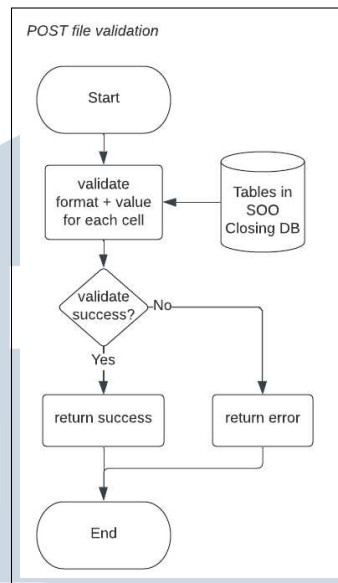


Gambar 3.14. Flowchart File Upload

E.1 Flowchart POST File Validation

Gambar 3.15 menunjukkan alur ketika melakukan pemanggilan API file validation. Data yang dikirimkan akan divalidasi secara keseluruhan dengan membandingkan format data serta value data dengan data yang terdapat di database. Jika berhasil melakukan validasi maka akan mengembalikan nilai success, tetapi jika gagal akan mengembalikan error.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.15. Flowchart POST File Validation

Adapun kolom-kolom yang akan divalidasi dan ketentuan validasi data adalah sebagai berikut.

1. Country

- Wajib diisi
- Harus sama dengan status negara yang ada pada akun *login*

2. Distributor

- Wajib diisi
- Harus terdapat di daftar distributor di negara yang sesuai pada kolom Country

3. Territory1

- Wajib diisi

4. Item.Code

- Wajib diisi
- Harus terdapat di daftar Master Item atau Item Mapping di negara yang sesuai pada kolom Country

5. Invoice_No

- Wajib diisi

6. Date

- Wajib diisi
- Harus sesuai dengan format dd/mm/yyyy atau yyyy/mm/dd
- Bulan dan tahun harus sama dengan periode yang sedang berjalan

7. Net_Qty

- Wajib diisi
- Tidak boleh bernilai 0

8. Price

- Wajib diisi
- Tidak boleh bernilai 0

9. Net_Amount

- Wajib diisi
- Tidak boleh bernilai 0
- Harus sesuai dengan nilai perkalian antara kolom Net_Qty dengan kolom Price

10. Currency

- Wajib diisi
- Harus sesuai dengan nilai mata uang negara yang terdapat pada kolom Country, atau bernilai mata uang USD

11. UOM

- Wajib diisi
- Harus sesuai dengan nilai yang terdapat di Item Mapping berdasarkan negara yang didapat dari kolom Country kode item yang didapat dari kolom Item_Code

12. CIF_Price

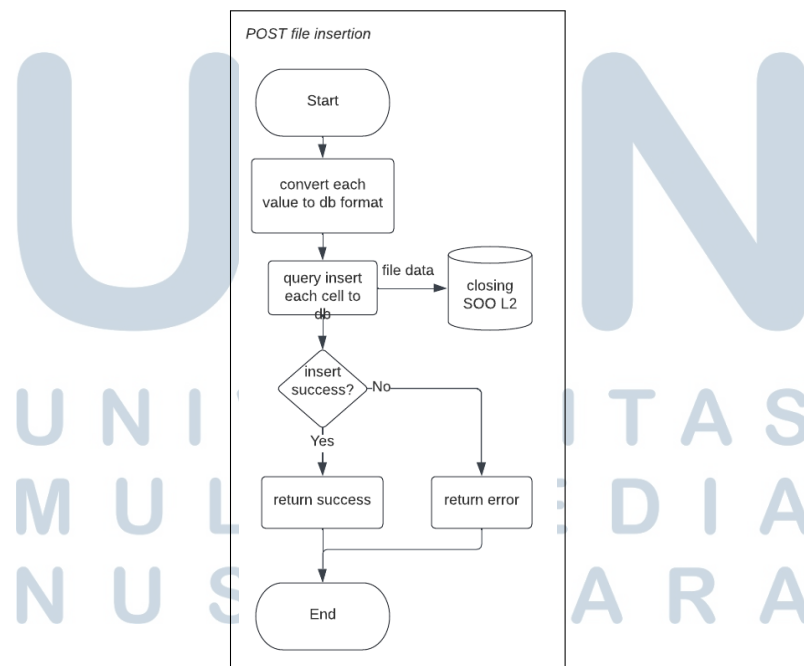
- Wajib diisi
- Tidak boleh bernilai 0
- Harus sesuai dengan nilai yang terdapat di Item Mapping berdasarkan negara yang didapat dari kolom Country kode item yang didapat dari kolom Item_Code

13. FA_CIF

- Wajib diisi
- Tidak boleh bernilai 0
- Harus sesuai dengan nilai perkalian antara kolom Net_Qty dengan kolom CIF_Price

E.2 Flowchart POST File Insertion

Gambar 3.16 menunjukkan alur ketika melakukan pemanggilan API file insertion. Data yang sudah berhasil divalidasi akan dikonversi kembali agar sesuai dengan value yang diterima di database. Apabila proses penambahan berhasil, maka akan mengembalikan status success, tetapi jika gagal akan mengembalikan error.

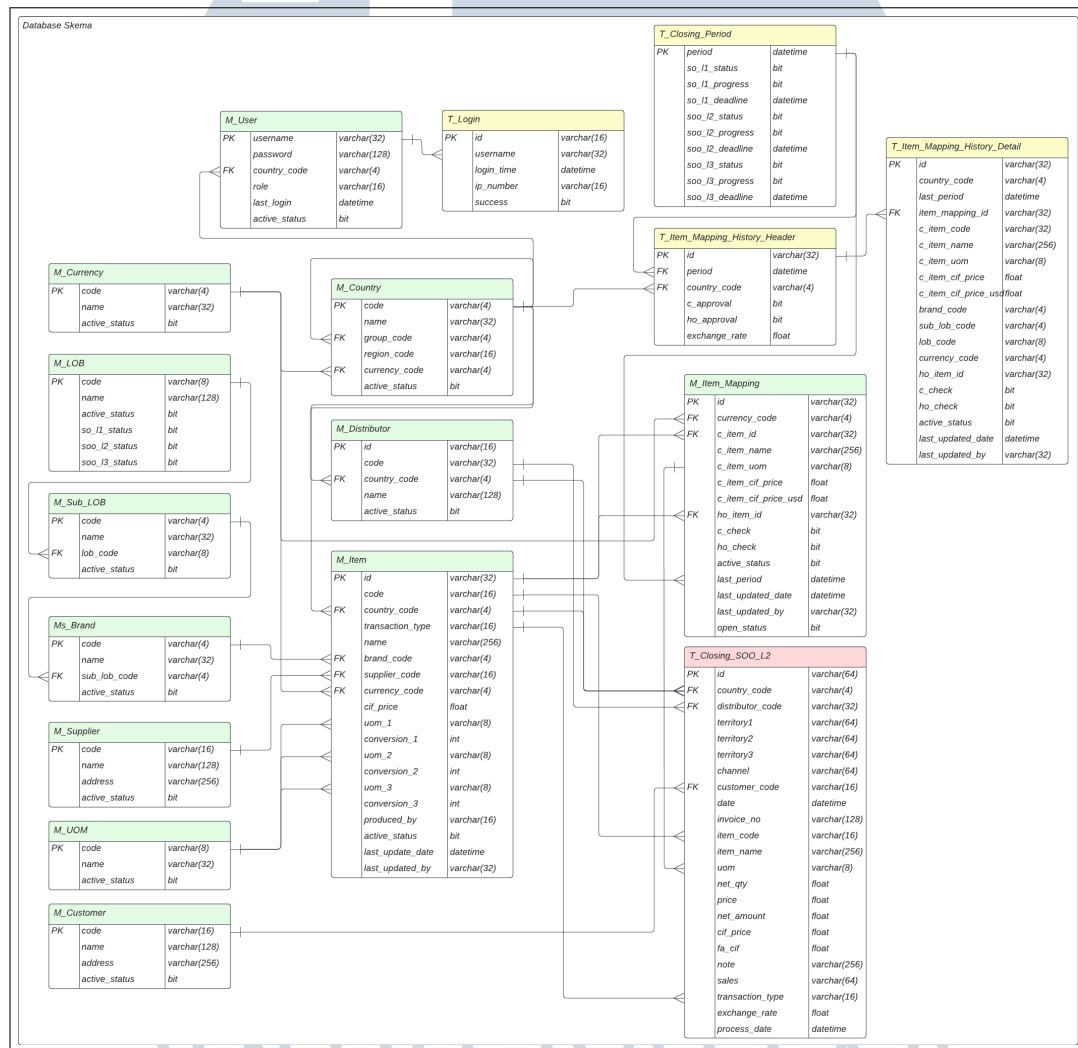


Gambar 3.16. Flowchart POST File Insertion

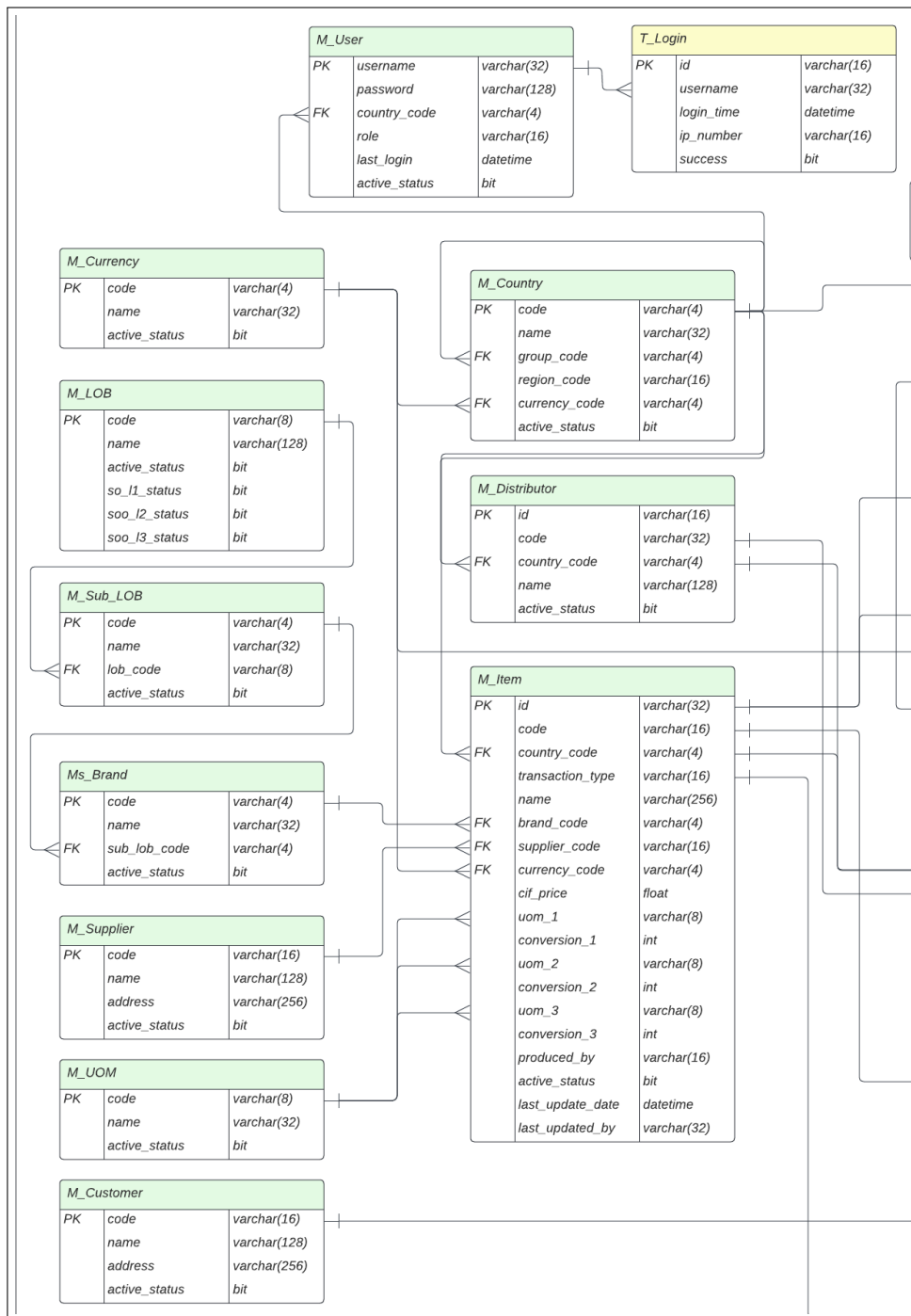
3.3.4 Database

A. Skema

Gambar 3.19 menunjukkan tabel serta relasi antar tabel yang digunakan untuk membuat sistem SOO Closing.

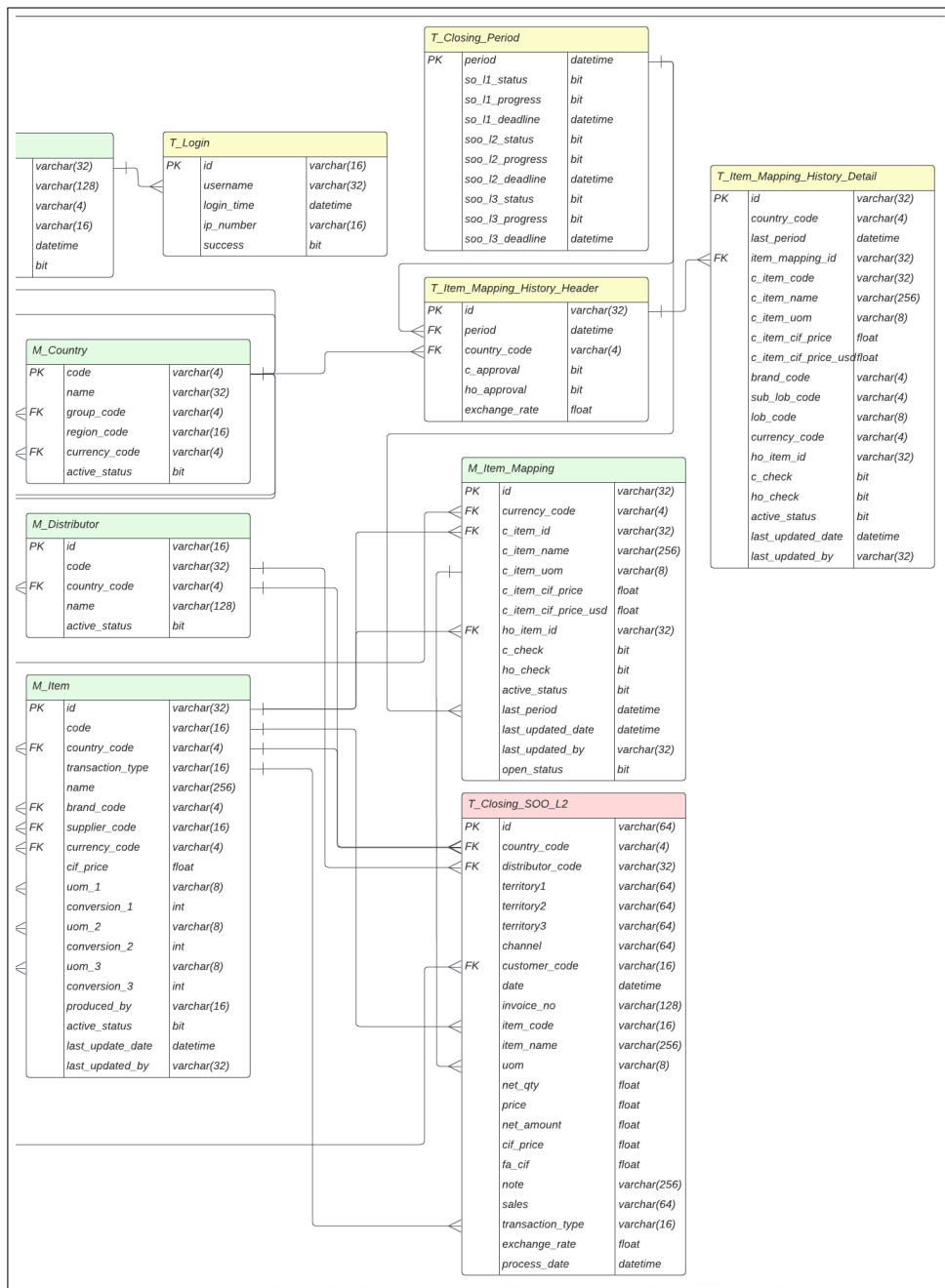


Gambar 3.17. Database Skema



Gambar 3.18. Detail Database Skema 1

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



Gambar 3.19. Detail Database Skema 2

B. Tabel

B.1 Tabel M_User

Tabel 3.2 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data pengguna.

Tabel 3.2. Tabel M_User

Key	Column	Type
PK	username	varchar(32)
	password	varchar(128)
FK	country_code	varchar(4)
	role	varchar(16)
	last_login	datetime
	active_status	bit

B.2 Tabel M_Country

Tabel 3.3 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data negara.

Tabel 3.3. Tabel M_Country

Key	Column	Type
PK	code	varchar(4)
	name	varchar(32)
FK	group_code	varchar(4)
	region_code	varchar(16)
FK	currency_code	varchar(4)
	active_status	bit

B.3 Tabel M_Distributor

Tabel 3.4 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data distributor yang ada di setiap negara.

Tabel 3.4. Tabel M_Distributor

Key	Column	Type
PK	id	varchar(16)
	code	varchar(32)
FK	country_code	varchar(4)
	name	varchar(128)
	active_status	bit

B.4 Tabel M_Currency

Tabel 3.5 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data mata uang setiap negara.

Tabel 3.5. Tabel M.Currency

Key	Column	Type
PK	code	varchar(4)
	name	varchar(32)
	active_status	bit

B.5 Tabel M_LOB

Tabel 3.6 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data LOB.

Tabel 3.6. Tabel M_LOB

Key	Column	Type
PK	code	varchar(8)
	name	varchar(128)
	active_status	bit
	so_11_status	bit
	soo_12_status	bit
	soo_13_status	bit

B.6 Tabel M_Sub_LOB

Tabel 3.7 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data sub LOB.

Tabel 3.7. Tabel M_Sub_LOB

Key	Column	Type
PK	code	varchar(4)
	name	varchar(32)
FK	lob_code	varchar(8)
	status	bit

B.7 Tabel M_Brand

Tabel 3.8 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data brand.

Tabel 3.8. Tabel M.Brand

Key	Column	Type
PK	code	varchar(4)
	name	varchar(32)
FK	sub_lob_code	varchar(4)
	status	bit

B.8 Tabel M_Supplier

Tabel 3.9 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data *supplier*.

Tabel 3.9. Tabel M.Supplier

Key	Column	Type
PK	code	varchar(16)
	name	varchar(128)
	address	varchar(256)
	active_status	bit

B.9 Tabel M_UOM

Tabel 3.10 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data satuan ukuran untuk barang.

Tabel 3.10. Tabel M.UOM

Key	Column	Type
PK	code	varchar(8)
	name	varchar(32)
	active_status	bit

B.10 Tabel M_Customer

Tabel 3.11 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data *customer*.

Tabel 3.11. Tabel M.Customer

Key	Column	Type
PK	code	varchar(16)
	name	varchar(128)
	address	varchar(256)
	active_status	bit

B.11 Tabel M.Item

Tabel 3.12 adalah tabel digunakan untuk menyimpan data Item Master.

Tabel 3.12. Tabel M.Item

Key	Column	Type
PK	id	varchar(32)
	code	varchar(16)
FK	country_code	varchar(4)
	transaction_type	varchar(16)
	name	varchar(256)
FK	brand_code	varchar(4)
FK	supplier_code	varchar(16)
FK	currency_code	varchar(4)
	cif_price	float
	uom_1	varchar(8)
	conversion_1	int
	uom_2	varchar(8)
	conversion_2	int
	uom_3	varchar(8)
	conversion_3	int
	produced_by	varchar(16)
	active_status	bit
	last_updated_date	datetime
	last_updated_by	varchar(32)

B.12 Tabel M_Item_Mapping

Tabel 3.13 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data Item Mapping.

Tabel 3.13. Tabel M_Item_Mapping

Key	Column	Type
PK	id	varchar(32)
FK	currency_code	varchar(4)
FK	c_item_id	varchar(32)
	c_item_name	varchar(256)
	c_item_uom	varchar(8)
	c_item_cif_price	float
	c_item_cif_price_usd	float
FK	ho_item_id	varchar(32)
	c_check	bit
	ho_check	bit
	active_status	bit
	last_period	datetime
	last_updated_date	datetime
	last_updated_by	varchar(32)
	open_status	bit

B.13 Tabel T_Closing_SOO_L2

Tabel 3.14 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data hasil penjualan SOO.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Tabel 3.14. Tabel T_Closing_SOO.L2

Key	Column	Type
PK	id	varchar(64)
FK	country_code	varchar(4)
FK	distributor_code	varchar(32)
	territory1	varchar(64)
	territory2	varchar(64)
	territory3	varchar(64)
	channel	varchar(64)
FK	customer_code	varchar(16)
	date	datetime
	invoice_no	varchar(128)
	item_code	varchar(16)
	item_name	varchar(256)
	uom	varchar(8)
	net_qty	float
	price	float
	net_amount	float
	cif_price	float
	fa_cif	float
	note	varchar(256)
	sales	varchar(64)
	transaction_type	varchar(16)
	exchange_rate	float
	process_date	datetime

B.14 Tabel T_Closing_Period

Tabel 3.15 adalah tabel untuk menyimpan data status untuk suatu periode.

Tabel 3.15. Tabel T_Closing_Period

Key	Column	Type
PK	period	datetime
	so_11_status	bit
	so_11_progress	bit
	so_11_deadline	datetime
	soo_12_status	bit
	soo_12_progress	bit
	soo_12_deadline	datetime
	soo_13_status	bit
	soo_13_progress	bit
	soo_13_deadline	datetime

B.15 Tabel T_Login

Tabel 3.16 adalah tabel untuk menyimpan data historis login pengguna.

Tabel 3.16. Tabel T_Login

Key	Column	Type
PK	id	varchar(16)
	username	varchar(32)
	login_time	datetime
	ip_number	varchar(16)
	success	bit

B.16 Tabel T_Item_Mapping_History_Header

Tabel 3.17 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data historis header dari suatu item mapping di suatu periode.

Tabel 3.17. Tabel T_Item_Mapping_History_Header

Key	Column	Type
PK	id	varchar(32)
FK	period	datetime
FK	country_code	varchar(4)
	c_approval	bit
	ho_approval	bit
	exchange_rate	float

B.17 Tabel T_Item_Mapping_History_Detail

Tabel 3.18 adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data detail dari tabel 3.17.

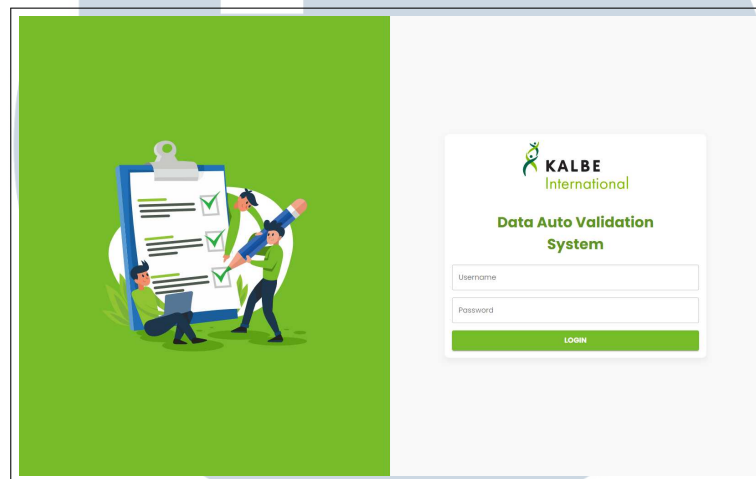
Tabel 3.18. Tabel T_Item_Mapping_History_Detail

Key	Column	Type
PK	id	varchar(32)
	country_code	varchar(4)
	last_period	datetime
FK	item_mapping_id	varchar(32)
	c_item_code	varchar(32)
	c_item_name	varchar(256)
	c_item_uom	varchar(8)
	c_item_cif_price	float
	c_item_cif_price_usd	float
	brand_code	varchar(4)
	sub_lob_code	varchar(4)
	lob_code	varchar(4)
	currency_code	varchar(4)
	ho_item_id	varchar(32)
	c_check	bit
	ho_check	bit
	active_status	bit
	last_updated_date	datetime
	last_updated_by	varchar(32)

3.3.5 Implementasi

A. Tampilan Login

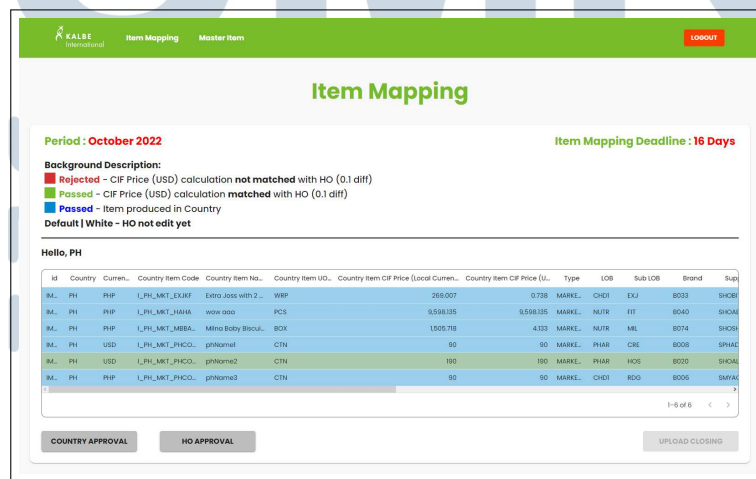
Gambar 3.20 menunjukkan tampilan yang pertama kali terbuka ketika pengguna membuka website. Terdapat dua input yang harus diisi oleh pengguna agar dapat mulai menggunakan sistem.



Gambar 3.20. Tampilan Login

B. Tampilan Item Mapping

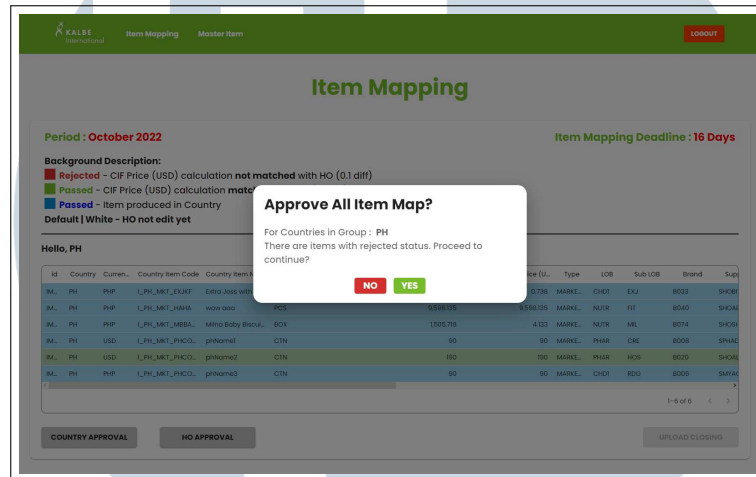
Gambar 3.21 menunjukkan tampilan ketika pengguna memilih menu Item Mapping. Terdapat sebuah deskripsi informasi, tabel Item Mapping, tombol approval dan tombol menuju halaman upload dapat digunakan jika kedua approval sudah disetujui.



Gambar 3.21. Tampilan Item Mapping

C. Tampilan Item Mapping Approval

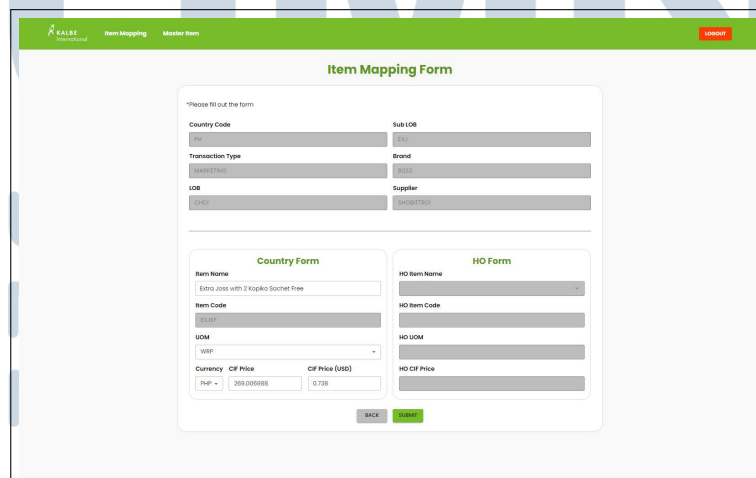
Gambar 3.22 menunjukkan tampilan ketika pengguna menekan tombol approval. Ditampilkan sebuah modal agar pengguna dapat mengkonfirmasi tindakan approval terhadap Item Mapping.



Gambar 3.22. Tampilan Approval Item Mapping

D. Tampilan Form Item Mapping

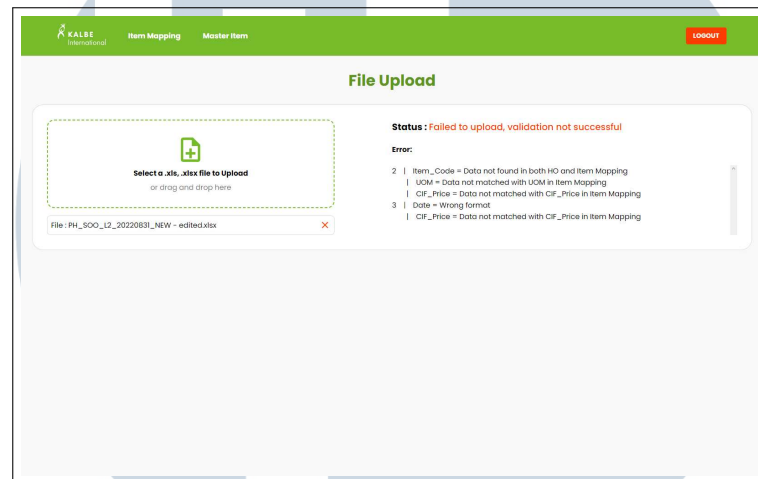
Gambar 3.23 menunjukkan tampilan ketika pengguna memilih untuk mengubah suatu item dari Item Mapping. Terdapat sebuah form dengan beberapa bagian yang dapat diubah serta tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol untuk mengkonfirmasi perubahan yang ingin dilakukan.



Gambar 3.23. Tampilan Form Item Mapping

E. Tampilan Upload File Closing

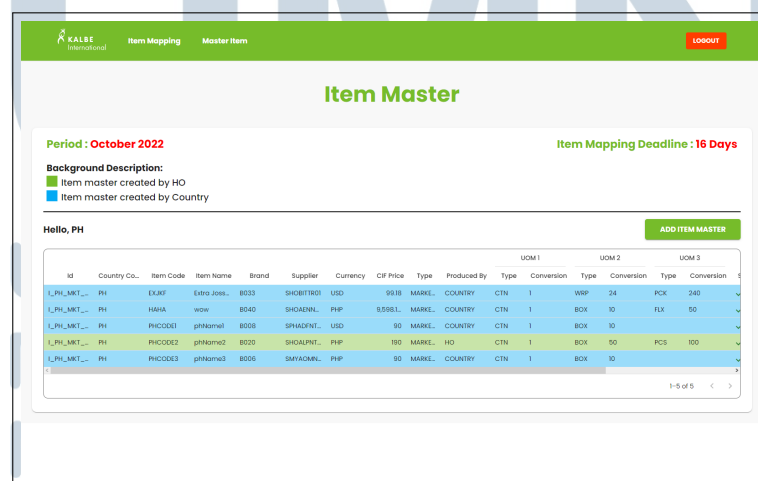
Gambar 3.24 menunjukkan tampilan ketika pengguna membuka menu Upload Closing melalui tombol yang terdapat di Menu Item Mapping. Ditampilkan sebuah input untuk mengunggah file closing yang ingin dipilih.



Gambar 3.24. Tampilan Tampilan Upload File Closing

F. Tampilan Item Master

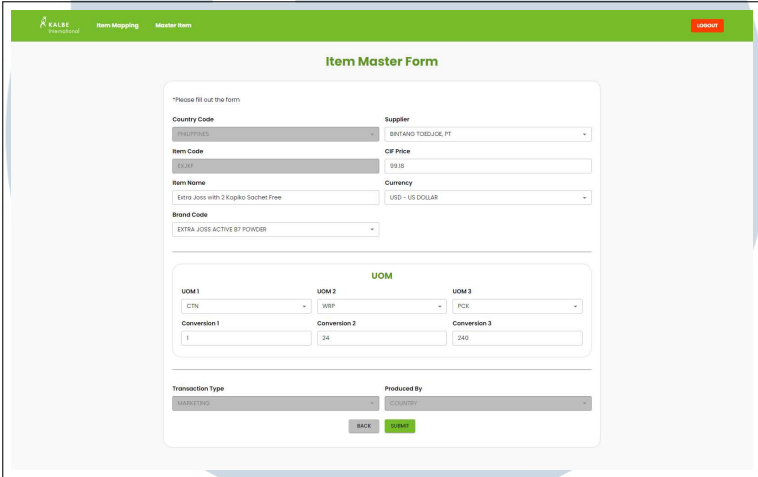
Gambar 3.25 menunjukkan tampilan ketika pengguna memilih menu Item Master. Terdapat sebuah deskripsi informasi, tabel Item Master, tombol edit, delete yang terdapat di tabel serta tombol add.



Gambar 3.25. Tampilan Item Master

G. Tampilan Form Item Master

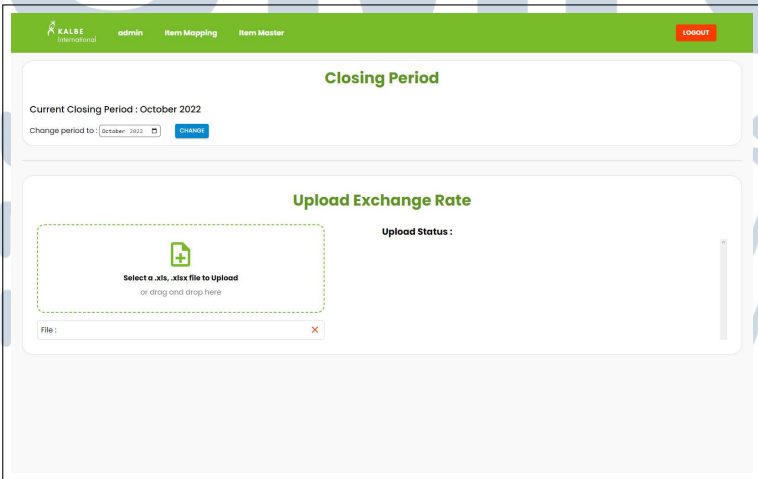
Gambar 3.26 menunjukkan tampilan ketika pengguna memilih untuk mengubah atau menambah suatu Item Master. Terdapat sebuah form dengan beberapa bagian yang tidak dapat diubah serta tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya dan tombol untuk mengkonfirmasi penambahan atau perubahan Item Master.



Gambar 3.26. Tampilan Form Item Master

H. Tampilan Admin

Gambar 3.27 menunjukkan tampilan ketika pengguna berada di menu Admin. Terdapat dua buah fungsi yang dapat dilakukan oleh admin yaitu mengubah periode closing menjadi periode yang baru, dan mengunggah file *exchange rate* bertipe excel.



Gambar 3.27. Tampilan Admin

3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

3.4.1 Kendala yang Ditemukan

Selama melakukan kerja magang di PT Kalbe Farma Tbk (International Division) terdapat beberapa kendala yang ditemukan, yaitu.

1. *Requirement* yang terus berubah menyebabkan perubahan yang cukup banyak terhadap program yang telah dibuat
2. Penggunaan Express Js untuk membangun sistem Backend adalah suatu hal yang baru didapatkan
3. Database yang digunakan belum ternormalisasi sehingga menyulitkan dalam pengambilan data yang dibutuhkan untuk membangun sistem

3.4.2 Solusi Atas Kendala

1. Membuat kembali program sesuai dengan *requirement* yang ditentukan
2. Mempelajari Express Js secara mandiri melalui forum-forum pemrograman serta dokumentasi yang ada di internet
3. Membuat sebuah database baru yang sudah menerapkan normalisasi data sehingga pengambilan data menjadi lebih mudah

UIMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA