



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pekerjaan magang dilakukan sebagai ABAP developer yang termasuk didalam divisi GDC (Global Development Center). Dalam proyek ini, tim pengembang berjumlah dua orang yang dibimbing oleh Bapak Albertus Reinandang selaku pelatih magang dan Bapak R. Aditya Renaldi selaku manajer GDC. Desain dan perancangan dasar aplikasi dilakukan secara bersamaan dalam tim sesuai dengan requirement yang diberikan. Tugas magang mencakup peran dalam analisis data perancangan sistem beserta rancangan user interface-nya.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Tugas yang dikerjakan selama kerja magang adalah membuat sebuah master data proyek yang merupakan salah satu transaksi di dalam aplikasi *ticketing* PT Abyor International (Abyor). Transaksi master data proyek dibuat menggunakan bahasa pemrograman ABAP dengan tampilan *dialog programming* SAP yaitu DYNPRO. Pelatihan dilakukan secara internal pada server SAP lokal, sedangkan pengerjaan tugas magang dilakukan pada salah satu server *development* SAP milik Abyor.

Pelatihan difokuskan pada pengenalan mendasar mengenai pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman ABAP. SAP ABAP memiliki dua tipe program yaitu *report program* dan *dialog program*. Pada satu bulan pertama, terdapat pembekalan ilmu dasar dalam pembuatan *report program*. Proses pembelajaran dibimbing oleh Bapak Albertus Reinandang. Teknik report yang

dipelajari adalah berbagai teknik pemrograman *interface* yang digunakan dalam pengembangan transaksi *report* secara aplikatif, yaitu *display output*, HTML (*Hypertext Markup Language*), SAP ALV, dan *smartforms*.

Pada satu bulan berikutnya, perserta magang diminta untuk berpartisipasi dalam pembuatan sebuah aplikasi *ticketing*. Perserta magang beserta rekan magang mendapatkan tugas pengerjaan berupa pengolahan master data proyek dan master data *task*. Pembagian tugas dilakukan untuk memudahkan pengerjaan tugas magang yang diberikan.

Perserta magang mendapat bagian dalam pembuatan aplikasi pengolahan master data proyek, dengan uraian pekerjaan sebagai berikut:

- 1. Pembuatan aplikasi pengelolaan master data proyek dan WBS dengan menggunakan ztable sebagai tempat penyimpanan data.
- 2. *Project manager* dapat mengelola master data proyek yaitu, membuat sebuah proyek baru, menampilkan data proyek yang telah dibuat, mengganti data proyek, dan menghapus atau menon-aktifkan data proyek.
- 3. *Project manager* dapat mengelola master data WBS di dalam setiap proyek yaitu, menampilkan struktur WBS dari sebuah proyek, membuat WBS baru di dalam proyek, mengubah data WBS yang sudah ada, dan menghapus atau menon-aktifkan sebuah data WBS.

Tabel 3.1 Realisasi Kerja Magang

Minggu	Kegiatan										
1	- Pengenalan bisnis proses pada modul MM (Material										
	Management) dan SO (Sales Order)										
	- Seminar motivasi yang diberikan secara tertutup mengenai										
karir di bidang SAP											
	- Pengenalan seputar bahasa pemrograman ABAP mengenai tipe										
	data, tabel penyimpanan, tata cara penamaan program,										
4	pembuatan package dan request, pengenalan tcode dari setiap										
-	transaksi yang berhubungan dengan pengembangan program										
	- Tahap pelatihan menggunakan file panduan ABAP Tutorial -										
_	Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2).chm										
	- Pembuatan report program menggunakan display output										
2	- Pembelajaran mengenai tampilan menggunakan HTML (Hyper										
	Text Markup Language) dan SAP ALV (ABAP List Viewr)										
3	- Pembelajaran lanjutan mengenai SAP ALV										
	- Pembelajaran mengenai class pada ALV										
700	- Tahap awal pembelajaran <i>smartforms</i>										
4	- Tahap lanjutan penyelesaian program latihan menggunakan										
	smartforms.										
	- Tes kemahiran dengan mengerjakan latihan pada file lanjutan										
	ABAP Advanced Revisi 0 (Beta 10).chm										
5	- Penjelasan kebutuhan sistem aplikasi ticketing secara										
	keseluruhan beserta pembagian tugas kerja magang yang										
-	meliputi transaksi master data proyek dan transaksi master data										
	task.										
6	- Tahap uji coba teknik pemrograman dialog programming pada										
	SAP dengan materi dialog master data.										
	- Tahap perancangan sistem dan user interface dari transaksi										
	master data proyek										
7	- Tahap pengembangan transaksi master data proyek										
8	- Tahap penyelesaian transaksi master data proyek										
	- Presentasi hasil kerja magang yang dihadiri oleh Manajer GDC										
	dan Pelatih kerja magang.										

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang ini dapat diuraikan ke dalam empat bagian, yaitu developer training, perancangan dan pelaksanaan tugas magang, kendala selama pelaksanaan tugas magang, dan solusi untuk mengatasi kendala yang muncul.

3.3.1 Developer Training

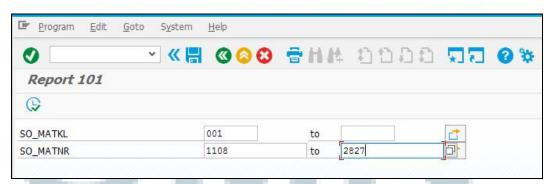
Developer training dilakukan dalam kurun waktu satu bulan atau kurang lebih selama 30 hari. Proses training dilakukan karena belum adanya pengetahuan mendasar yang dimiliki mengenai bahasa pemrograman ABAP. Minimnya pengetahuan ini disebabkan oleh kesulitan mendapatkan akses develop di dalam sistem SAP. Faktor pendidikan yang memengaruhi adalah belum adanya edukasi bahasa pemrograman ABAP pada tingkat universitas di Indonesia. Oleh sebab itu, developer training sangat diperlukan guna membimbing ketidaktahuan mengenai bahasa pemrograman ABAP sehingga dapat mencapai kompetensi yang diharapkan untuk dapat mengerjakan tugas magang yang diberikan. Developer training yang diterima adalah berbagai latihan pembuatan report program yang diantaranya adalah display output, HTML, SAP ALV, dan smartforms. Berikut merupakan uraian report program yang diselesaikan selama mengikuti pelatihan.

A. Display Output

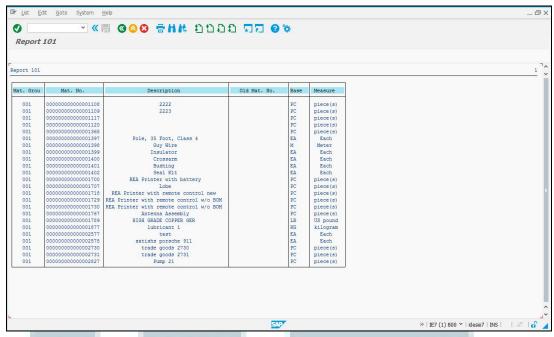
Display Output merupakan keluaran tampilan sederhana pada SAP untuk menampilkan data hasil reporting ke layar (Saptechnical, 2015). Display output dapat digunakan dengan menuliskan perintah write. Terdapat beberapa program sederhana yang dibuat menggunakan tampilan display output, salah satu diantaranya adalah program report 101. Report 101 merupakan sebuah program untuk menampilkan master data material yang terdapat di modul MM (Material

Management) pada sistem SAP. Data-data yang ditampilkan sesuai dengan spesifikasi yang diberikan yaitu, material group, material number, material description, material old number, base unit of measure, dan measure description. Program Report 101 terdiri atas tiga buah sub-routine atau sub-program, yaitu fm_collect_data, fm_process_data, dan fm_display data.

Program menerima *input* berupa *material group* dan *material number.Input* yang diterima program mula-mula akan diproses di dalam fm_collect_data. *Sub-routine* ini berfungsi untuk menarik seluruh master data material yang sesuai dengan *input* ke dalam sebuah ztable. Terdapat tiga buah ztable yang terbentuk, gi_header (ztable utama material data), gi_makt (ztable yang berisi deskripsi material), dan gi_t006a (ztable yang berisi deskripsi *base unit of measure*). Setelah itu, fm_process_data berjalan untuk melengkapi semua data yang diperlukan gi_header dengan melakukan *looping* pada gi_makt dan gi_t006a untuk mengambil *material description* dan *measure description* di masing-masing tabel. Selanjutnya, data pada gi_header yang telah dilengkapi akan ditampilkan menggunakan perintah *write (display output)* oleh fm display output.



Gambar 3.1 Report 101 Input Screen
Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

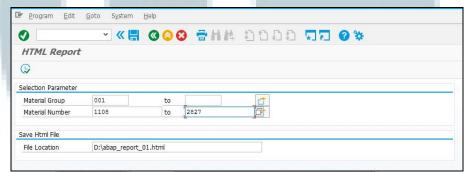


Gambar 3.2 Report 101 *Output Screen*Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

B. HTML

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web (Sapfunctional, 2015). Penggunaan HTML sangat beragam atau dapat digunakan berdampingan dengan bahasa pemrograman lain seperti pemrograman Java yang memiliki JSP dan Android pada resource layout, dan penggunaannya ternyata tidak tertutup pada pemrograman SAP ABAP. Proses pembelajaran menghasilkan beberapa program sederhana dengan HTML sebagai tampilannya. Salah satu contohnya adalah program Report 301. Report 301 adalah modifikasi dari program Report 101. Pada Report 301 dilakukan kostumisasi standard toolbar dan application toolbar. Program Report 301 (HTML Report) memiliki lima buah sub-routine atau subyaitu fm collect data, fm process data, fm display data, program, fm create css, fm create html file, dan fm load html.

Modifikasi pada program dilakukan pada *sub-routine* fm_display_data dengan menyisipkan *tag* HTML di dalam perintah *write* (*display output*). Selain itu, diperlukan ke-tiga *sub-routine* (fm_create_css, fm_create_html_file, dan fm_load_html) yang di panggil di dalam fm_display_data. *Sub-routine* fm_create_css berisikan kode untuk menetapkan *default style* CSS (*Cascading Style Sheet*), fm_create_html_file memiliki fungsi untuk menghasilkan sebuah file HTML sementara, yang disimpan di dalam suatu direktori yang telah ditetapkan. Setelah file HTML berhasil dibuat, fm_load_html akan melakukan *load data* terhadap file sementara tersebut untuk ditampilkan ke dalam layar.



Gambar 3.3 Report 301 (HTML Report) Input Screen Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)



Gambar 3.4 Report 301 (HTML *Report)Output Screen* Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

C. SAP ALV (ABAP List View)

SAP ABAP *List View* (ALV) merupakan format tampilan standar *list view* di dalam *report* ABAP (Saptechnical, 2015). Terdapat tiga buah tampilan ALV yang dipelajari, yaitu ALV *List*, ALV *Grid*, dan ALV *Hirearchy*. Pembelajaran untuk menggunakan ketiga tampilan ALV tersebut dipelajari melalui pembuatan ketiga buah program, yaitu Report 501, Report 502, dan Report 503. Setiap report merupakan modifikasi dari Report 101. Serupa dengan program Report 301, dilakukan kostumisasi pada *standard toolbar* dan *application toolbar*, dan modifikasi pada fm_display_data.

SAP ALV dapat ditampilkan dengan memanggil lima buah *sub-routine* ALV secara berurutan:

1. FM ALV RESET DATA

Berisi perintah *clear* yang digunakan untuk me-*reset* seluruh data yang ada pada tabel ALV dan variabel yang mempengaruhi tampilan ALV.

2. FM ALV SET LAYOUT

Sub-routine yang berisi kostumisasi layout ALV. Kostumisasi yang dituliskan di dalam sub-routinefm_alv_set_layout adalah standard layout yang dimiliki ALV.

3. FM ALV SET PRINT

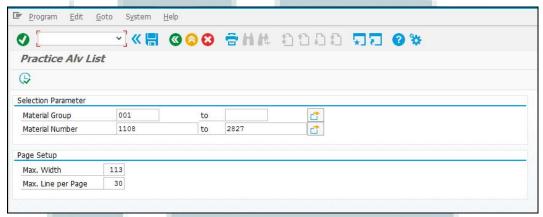
Sub-routine yang berisi kostumisasi *layout* ALV untuk keperluan *printing*. Kostumisasi yang dituliskan di dalam sub-routine fm_alv_set_print adalah kostumisasi *layout print* ALV untuk keperluan *training*.

4. FM_ALV_SET_COLUMN

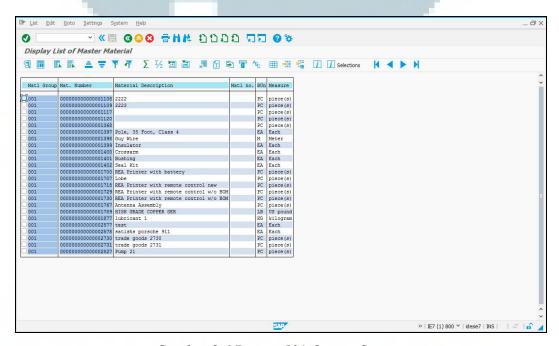
Sub-routine berfungsi untuk menentukan field apa saja yang akan ditampilkan di dalam ALV (ABAP List View).

5. FM ALV SHOW.

Sub-routine yang memiliki kendali atas tipe ALV yang akan ditampilkan ke layar (ALV *list*, ALV *grid*, ALV *hierarchy*).

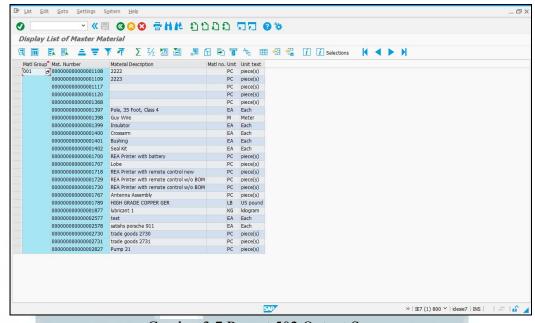


Gambar 3.5 Report 501, Report 502, Report 503 *Input Screen* Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)



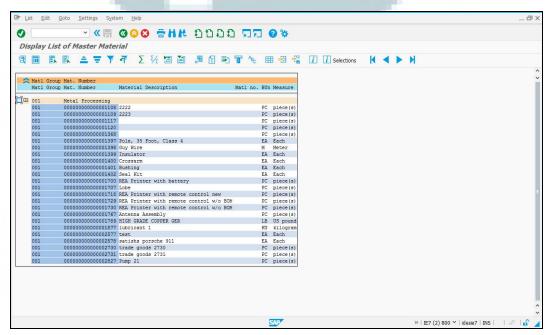
Gambar 3.6 Report 501 Output Screen Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

Gambar 3.6 merupakan hasil keluaran dari program Report 501 yang menampilkan rekap dari master data material dalam bentuk (ALV) *List*.



Gambar 3.7 Report 502 Output Screen Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

Gambar 3.7 merupakan hasil keluaran dari program Report 502 yang menampilkan rekap dari master data material dalam bentuk (ALV) *Grid*.



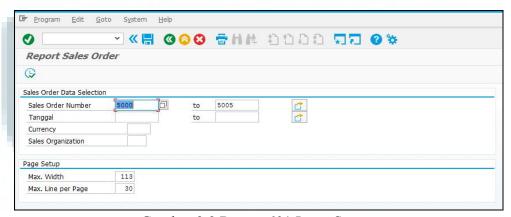
Gambar 3.8 Report 503 Output Screen Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

Gambar 3.8 merupakan hasil keluaran dari program Report 503 yang menampilkan rekap dari master data material dalam bentuk (ALV) *Hierarchy*.

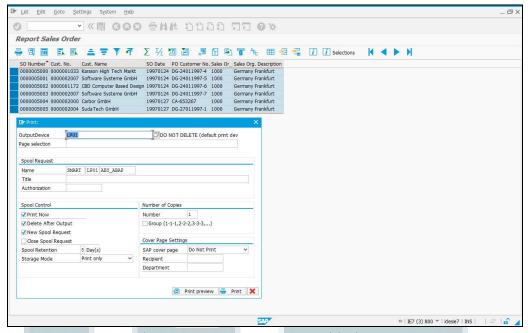
D. Smartforms

Smartforms adalah sebuah form pada SAP yang dikhususkan untuk keperluan pencetakkan (Saptechnical, 2015). Smartforms dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pembuatan form. Smartforms dapat dimodifikasi menggunakan flow logic dan graphical tools sederhana. Pembuatan smartformsdapat diakses pada sistem SAP dengan menggunakan tcode 'smartforms'. Proses pengeditan pada tcode 'smartforms' dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Program yang dibuat adalah Report 601 yang merupakan program modifikasi dari Report 501. Pada program Report 601 keluaran yang ditampilkan merupakan master data dari SO (*Sales Order*). Dalam hal tampilan, modifikasi dilakukan dengan mengganti *sub-routine* fm_display_data dengan fm_display_smartforms. Pada program utama juga ditambahkan beberapa modifikasi pada *sub-routine* yang ada untuk mendukung keluaran *smartfroms*.

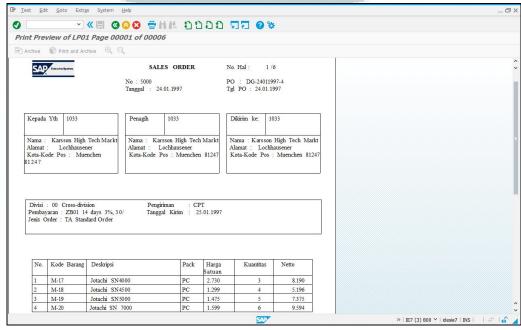


Gambar 3.9 Report 601 Input Screen Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

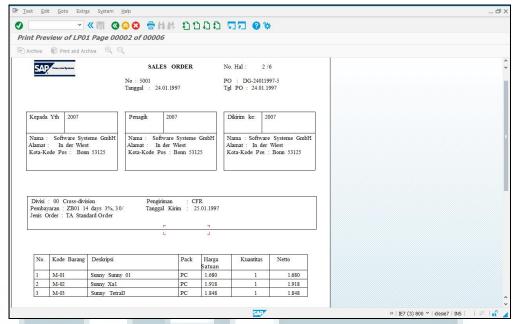


Gambar 3.10 Report 601 ALV Grid List Output Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

Gambar 3.10 berisi tampilan ALV Grid List Output yang akan dipilih untuk ditampilkan dalam format *smartforms*. Konfigurasi properti dilakukan terlebih dahulu sebelum *smartforms* ditampilkan. Bentuk *smartforms* dari program Report 601 dapat dilihat pada gambar 3.11 dan 3.12.



Gambar 3.11 Report 601 Smartforms page 1 Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)



Gambar 3.12 Report 601 Smartforms page 2 Sumber: ABAP Tutorial - Basic Knowledge (Revisi 8 Beta 2)

3.3.2 Uraian Pelaksanaan Tugas Magang

Master data proyek dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman ABAP. Master data proyek dan WBS merupakan bagian dari pengembangan sebuah aplikasi *ticketing* yang dikepalai oleh Bapak R. Aditya Renaldi selaku manajer divisi GDC (*Global Development Center*). Adanya pembuatan aplikasi *ticketing* merupakan ide yang diutarakan beliau kepada Abyor guna menaikkan efisiensi pengerjaan proyek.

Transaksi ini dikategorikan sebagai sebuah *sub-module* baru yang berjalan di atas sistem SAP. Oleh karena itu, pengembangannya dilakukan dari tahap awal atau paling bawah (*scratch*). Bapak Aditya menerangkan jalannya proses aplikasi *ticketing* secara keseluruhan, kemudian dari penjelasan yang diberikan tugas untuk menyusun *functional specification* secara mandiri yang kemudian dilanjutkan oleh pengembangan aplikasi sesuai dengan pembagian tugas magang masing-masing.

Berbeda dengan tahap *developer training* yang merupakan pembuatan suatu *report program*, pengerjaan yang dikerjakan dalam tugas magang (transaksi master data proyek) tergolong ke dalam sebuah *dialog program*. Untuk itu dilakukan pembelajaran secara mandiri mengenai proses *dialog programming*.

A. Dialog Programming

Dialog Program memungkinkan developer untuk bekerja secara interaktif dengan sistem dan mengubah isi dari suatu tabel di database. Pada dialog program semua obyek atau komponen dihubungkan dalam bentuk hirearki yang dijalankan secara berurutan oleh suatu program utama. Dialog program merupakan berpusat pada interaksi yang terjadi diantara satu screen dengan screen lainnya. Komponen yang membentuk suatu screen adalah.

1. GUI Status

Sebuah *screen* mempunyai sebuah komponen yang dinamakan GUI *Status* (*Graphical User Interface Status*). Sebuah GUI *Status* memiliki kendali atas *menu bars, standard toolbar,* dan *application toolbar. Developer* juga dapat menentukan *function code* dari setiap obyek pada GUI *Status*.

2. GUI Title

GUI *Title* merupakan sebuah komponen yang mengandung informasi judul yang dapat digunakan pada *screen*.

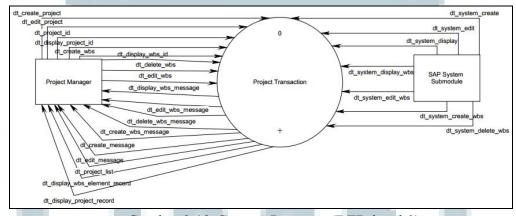
3. Screen Flow Logic

Screen Flow Logic adalah komponen yang mengatur hal-hal teknis yang terjadi pada setiap screen. Terdapat empat buah komponen utama yang terdapat di dalam screen flow logic, Process Before Output (PBO), Process After Input (PAI), Process on Help Request (POH), dan Process on Value Request (POV).

PBO *Module* bertanggung jawab atas apa yang terjadi sebelum suatu *screen* memproses keluaran sedangkan PAI *Module* bertanggung jawab atas setiap proses yang terjadi ketika *screen* memperoleh suatu interaksi yang dilakukan *user*. POH *Module*dan POV *Module* berfungsi sebagai *module information support*. POH *Module* melakukan proses ketika F1 ditekan sedangkan POV *Module* melakukan proses ketika F4 ditekan pada suatu field.

B. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram dibangun agar pembaca dapat lebih mudah memahami aliran data yang terjadi di dalam suatu program. Context Diagram (DFD level 0) transaksi master data proyek dapat dilihat pada gambar 3.13. Terdapat dua buah entitas eksternal yang berinteraksi langsung dengan transaksi master data proyek, yaitu project manager dan SAP system submodule.



Gambar 3.13 Context Diagram (DFD level 0)

Pada Gambar 3.14 yang berisikan gambar DFD Level 1 terdapat lima buah proses, yaitu:

1. Open List of Project

Proses ini merupakan proses yang menerima data *project definition* untuk menampilkan kumpulan proyek yang disajikan dalam sebuah *table control*.

2. Create New Project

Proses ini merupakan proses yang akan menerima input *project master data* yang nantinya akan disimpan pada sebuah ztable sebagai proyek baru.

3. Edit Project Data

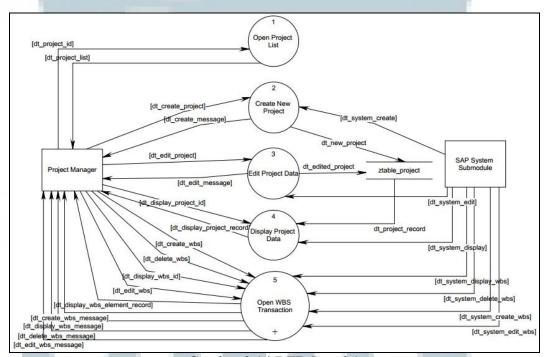
Proses ini merupakan proses yang berfungsi sebagai wadah perubahan data.

4. Display Project Data

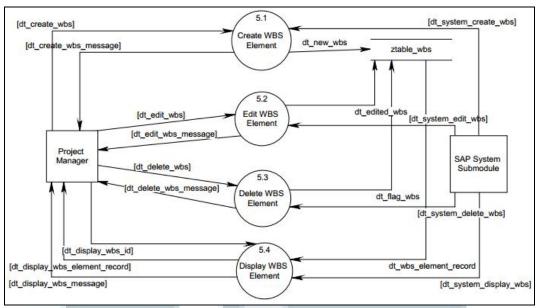
Proses ini berfungsi untuk menampilkan data suatu proyek.

5. WBS Elements Transaction

Proses ini merupakan transaksi yang memungkinkan *project manager* untuk mengelola WBS *Elements*, yaitu menambah, mengubah, menampilkan, dan menon-aktifkan WBS *Elements* yang terdapat di setiap proyek.



Gambar 3.14 DFD Level 1



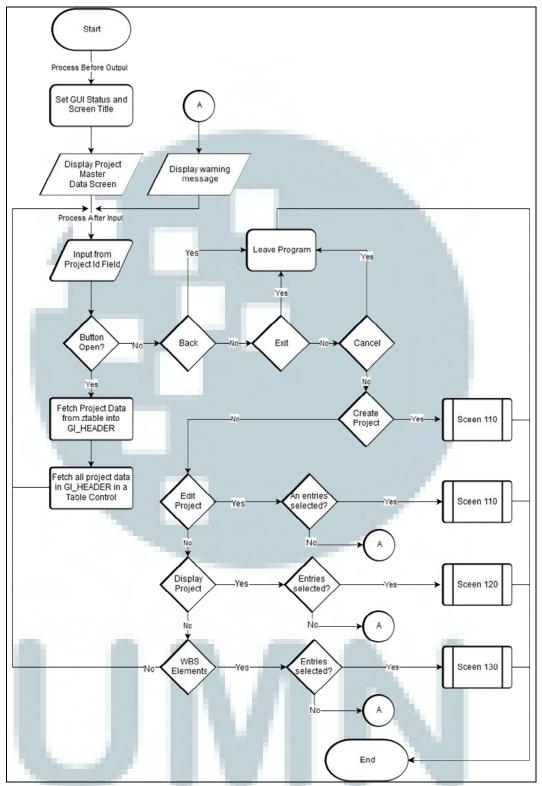
Gambar 3.15 DFD Level 2

C. Flowchart

Flowchart digunakan sebagai media penggambaran workflow dalam suatu proses. Penggambaran ini bertujuan untuk memudahkan pembacanya dalam memvisualisasikan suatu proses supaya dapat lebih mudah dipahami.

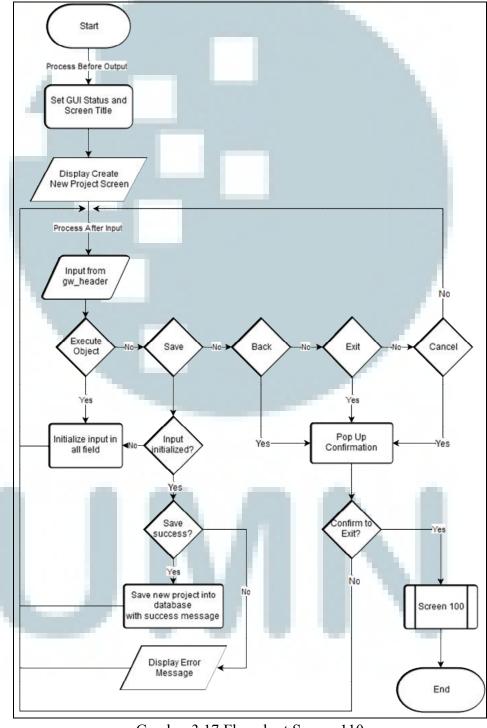
1. Flowchart Screen 100

Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada Project Master Data Screen. Dapat terlihat pada Gambar 3.16 dimana project manager dapat mengelola masterdata proyek melalui sebuah table control dan memiliki opsi untuk melakukan create, edit, display, dan pengelolaan WBS elements pada setiap proyek.



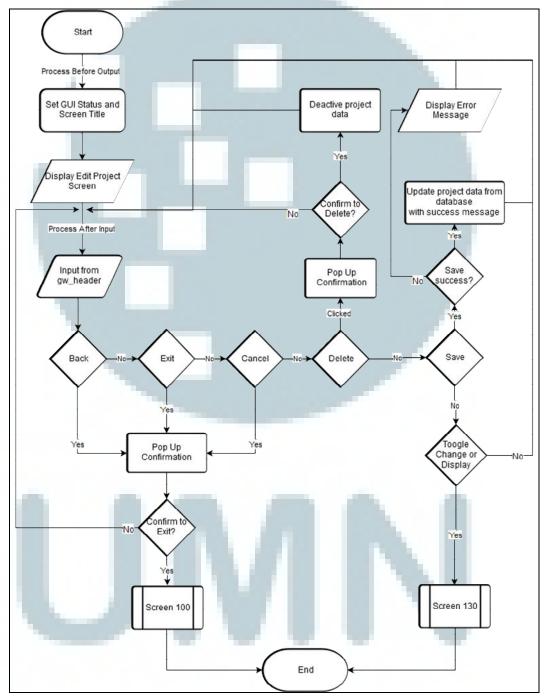
Gambar 3.16 Flowchart Screen 100

Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada Create New Project Screen. Dapat terlihat pada Gambar 3.17 dimana project manager dapat menambah sebuah proyek baru ke dalam ztable project (zta_proj).



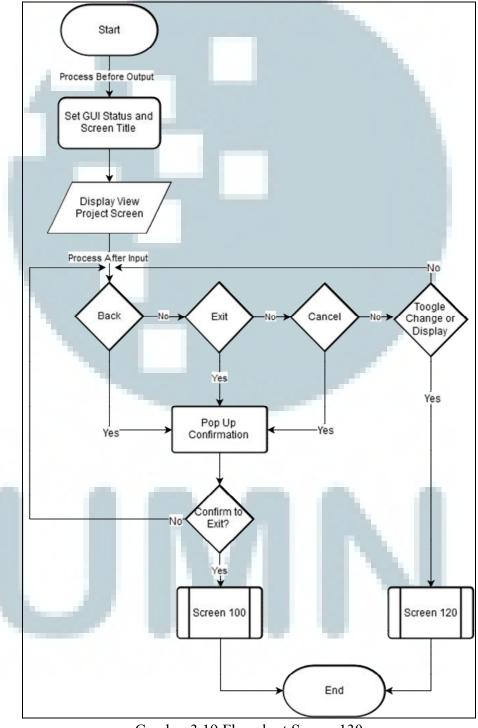
Gambar 3.17 Flowchart Screen 110

Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada Edit Project Data Screen. Dapat terlihat pada Gambar 3.18 dimana project manager dapat mengubah dan menon-aktifkan sebuah data proyek.



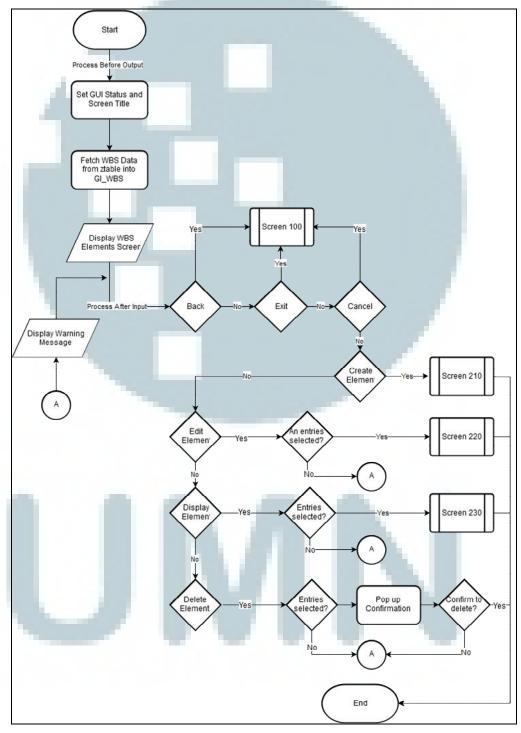
Gambar 3.18 Flowchart Screen 120

Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada Display Project Data Screen. Dapat terlihat pada Gambar 3.19 dimana project manager dapat melihat sebuah data proyek.



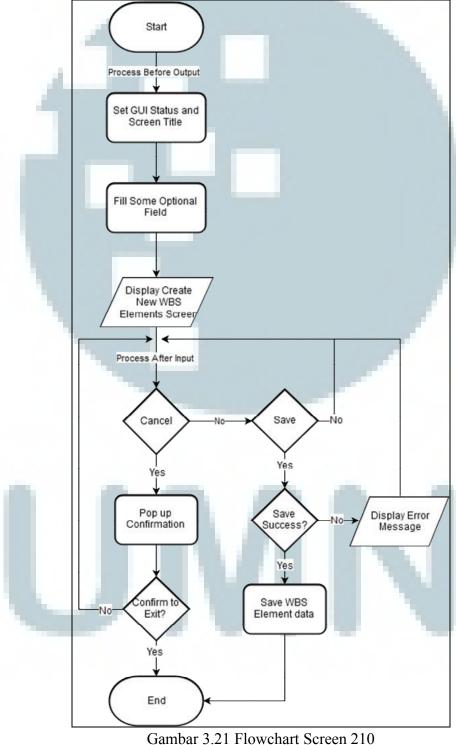
Gambar 3.19 Flowchart Screen 130

Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada WBS Elements Screen. Dapat terlihat pada Gambar 3.20 bahwa project manager dapat mengelola WBS Elements yang ada pada setiap proyek.

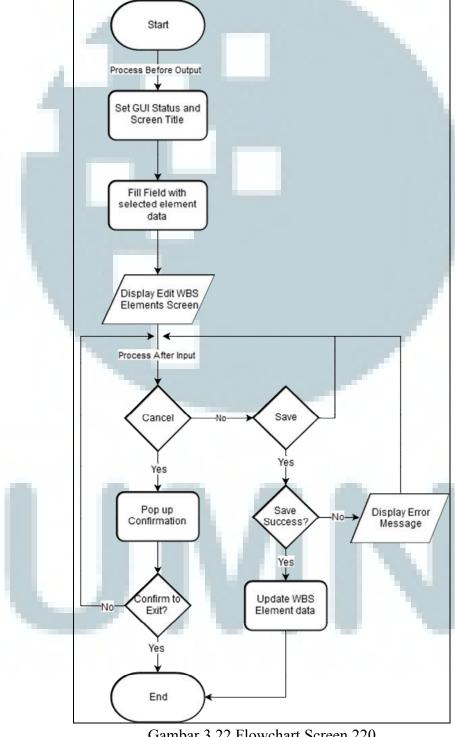


Gambar 3.20 Flowchart Screen 200

Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada Create New WBS Elements Screen. Dapat terlihat pada Gambar 3.21 aliran proses penambahan element baru pada Create New WBS Elements Screen.

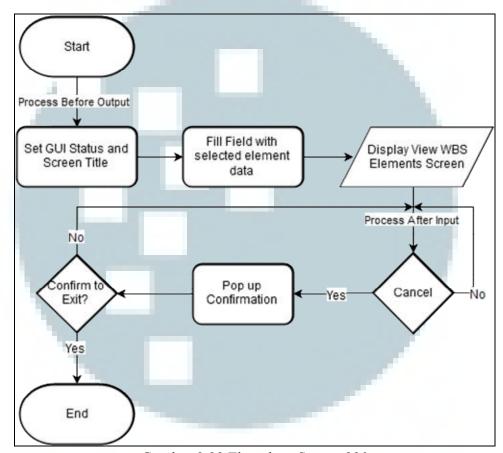


Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada Edit WBS Elements Data Screen. Dapat terlihat pada Gambar 3.22 aliran proses pergantian data element pada Edit WBS Elements Data Screen.



Gambar 3.22 Flowchart Screen 220

Flowchart ini menggambarkan alur proses yang terjadi ketika ketika Display WBS Elements Data Screen ditampilkan. Alur proses data pada Display WBS Elements Data Screen dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Flowchart Screen 230



D. Struktur Tabel

Berikut merupakan penjelasan secara rinci mengenai susunan struktur pada setiap ztable yang ada:

1. Nama ZTable : ZTA PROJ

Fungsi : Menyimpan informasi master data proyek.

Primary Key : mandt dan proj_def.

Tabel 3.2 Struktur ZTable ZTA_PROJ

Field	K	Ini	Elemen	Tipe	Pan-	De	Deskripsi Singkat
	ey		Data	Data	jang	si	
					3 &	mal	
mandt	\boxtimes	\boxtimes	Mandt	clnt	3	0	Client
proj_def	\boxtimes	\boxtimes	zproj_	num	8	0	Project Definition
			def				(Internal)
proj_id			zproj_ id	char	24	0	Project Definition
description			zproj	char	40	0	PS: Short description
distription.			desc	0 11012	. •	Ů	(1st text line)
object number				char	22	0	Object number
project manager i				char	12	0	User Name (Project
d							manager)
project_manager_n				char	25	0	Name of responsible
ame							person (Project
							manager)
created_by				char	12	0	Name of Person who
							Created the Object
created_date				dats	8	0	Date on Which Record
							Was Created
last_change_by				char	12	0	Name of Person Who
							Changed Object
last_change_date				dats	8	0	Date on which object
							was last changed
start_date				dats	8	0	Project planned start date
finish date				dats	8	0	Project planned finish
							date
actual start date				dats	8	0	Project actual start
							date
actual_finish_				dats	8	0	Project actual finish
date							date
proj_status				int1	3	0	Project Status
proj_status_desc				char	20	0	Status Description
flag delete				int1	3	0	Status active ' ' or
							deactive 'X'

2. Nama ZTable : ZTA_PROJ_WBS

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi WBS

(Work Breakdown Structure) setiap proyek.

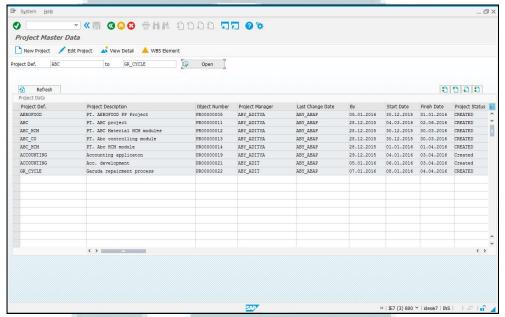
Primary Key : mandt dan wbs_element.

Tabel 3.3 Struktur ZTable ZTA_PROJ_WBS

Field	K	Ini	Elemen	Tipe	Pan-	De-	Deskripsi Singkat
	ey		Data	Data	jang	si-	
						mal	
mandt	\boxtimes	\boxtimes	Mandt	Clnt	3	0	Client
wbs_element	\boxtimes	\boxtimes	zproj_	Num	8	0	Project Definition
			def				(Internal)
wbs_id			zproj_	Char	24	0	Project Definition
			id	G1	4.0		70 01 1 1
description			zproj_	Char	40	0	PS: Short description
2 1 1 2			desc	~1			(1st text line)
ref_proj_def				Char	22	0	Object number
object_number				Char	12	0	User Name (Project
							manager)
start_date				Dats	8	0	Project planned start
							date
finish_date				Dats	8	0	Project planned finish
							date
created_by				Char	12	0	Name of Person who
							Created the Object
created_date				Dats	8	0	Date on Which Record
							Was Created
last_change_by				Char	12	0	Name of Person Who
							Changed Object
last_change_date				Dats	8	0	Date on which object
							was last changed
proj_status				int1	3	0	Project Status
proj_status_desc				Char	20	0	Status Description
flag delete				int1	3	0	Status active ' ' or
							deactive 'X'

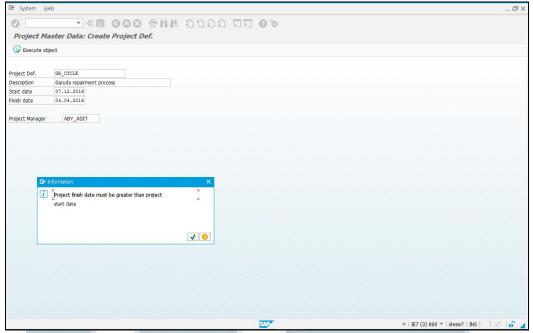
E. Implementasi

Tahap implementasi meliputi tahap presentasi dan uji coba yang dihadiri oleh Bapak R. Aditya Renaldi selaku Manajer GDC. Proses berjalannya transaksi master data proyek dimulai melalui sebuah screen utama yang berfungsi untuk menampilkan data proyek dari *database*.



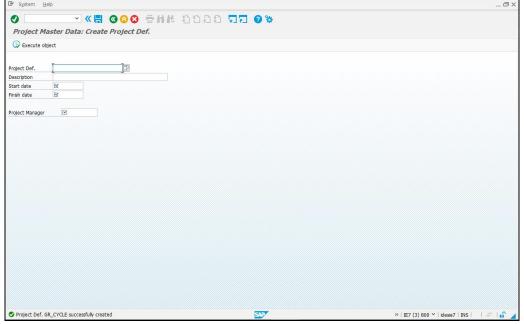
Gambar 3.24 Halaman Utama Transaksi Master Data Proyek Sumber: Program zticketing proj

Terdapat empat buah menu yang dapat diakses pada transaksi ini, yaitu *New Project, Edit Project, View Detail,* dan WBS (Work Breakdown Structure) *Element. User* dalam kasus ini adalah *project manager* dapat mengakses menu *New Project* untuk membuat sebuah proyek baru. Ketika tombol *save* ditekan, program akan melakukan validasi apakah data yang diinput sudah benar dengan ketentuan tanggal mulai proyek harus lebih besar dari tanggal program diakses dan tanggal selesai harus lebih besar dari tanggal mulai proyek. Jika tidak memenuhi makan akan diberikan pesan pemberitahuan oleh program.



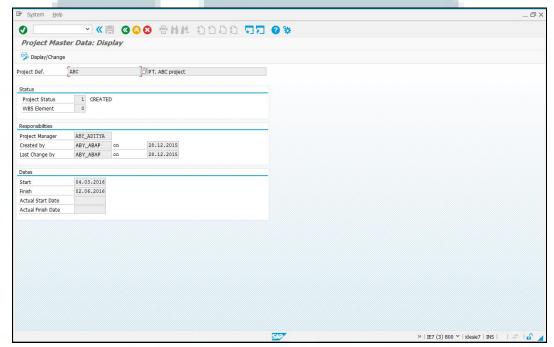
Gambar 3.25 Halaman Pembuatan Proyek Baru - Informasi Sumber: Program zticketing_proj

Bila data proyek yang dimasukkan sudah benar maka program akan memberikan informasi bahwa data proyek tersebut telah sukses dimasukkan ke dalam database.



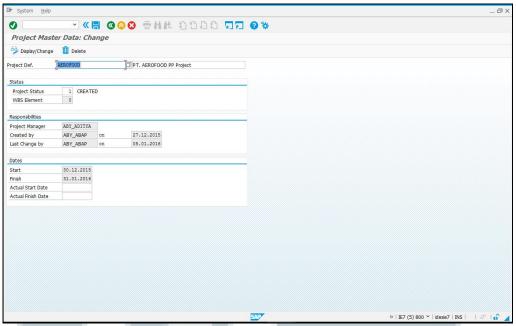
Gambar 3.26 Halaman Pembuatan Proyek Baru Sumber: Program zticketing proj

Halaman Edit Project dan View Detail mempunyai rancangan User Interface (UI) yang sama sesuai dengan kriteria yang diminta oleh pembimbing lapangan kerja magang. Project manager dapat mengganti halaman antara Edt project dan View Detail dengan menggunakan tombol Toogle between display and Change. Pada halaman Edit Project, project manager dapat menghapus proyek. Ketika proyek dihapus, proyek tidak dihilangkan dari dalam database, tetapi ditaruh dalam kondisi non-aktif.



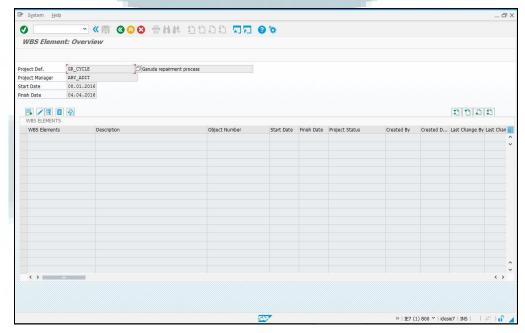
Gambar 3.27 Halaman View Detail Sumber: Program zticketing_proj

Gambar 3.27 berisi tampilan halaman detail dari transaksi master data proyek. Halaman *edit* dari transaksi master data proyek menyerupai tampilan halaman detail dan dapat dilihat pada Gambar 3.28.

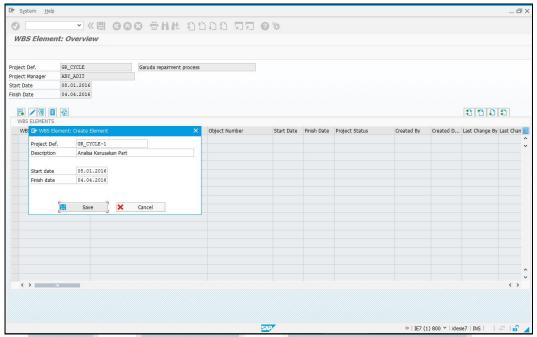


Gambar 3.28 Halaman Edit Project Sumber: Program zticketing proj

Halaman WBS *Elements* menampilkan elemen WBS yang dimiliki setiap proyek. *Project manager* dapat membuat, mengedit, serta menghapus elemen WBS dari proyek yang sedang dikelola. Gambar 3.29 merupakan tampilan antar muka dari halaman WBS *Elements*.

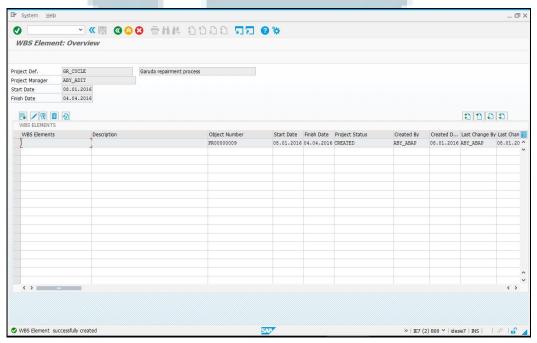


Gambar 3.29 Halaman WBS *Elements* Sumber: Program zticketing_proj

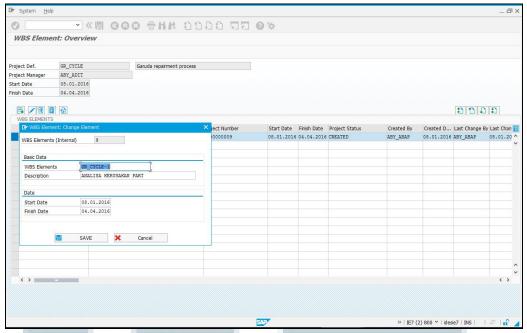


Gambar 3.30 Halaman WBS *Elements Create Element* Sumber: Program zticketing proj

Gambar 3.30 menunjukkan halaman pembuatan elemen WBS baru, ketika elemen WBS berhasil dibuat, akan ditampilkan informasi bahwa data telah berhasil dimasukkan ke dalam *database* seperti yang terlihat pada Gambar 3.31.

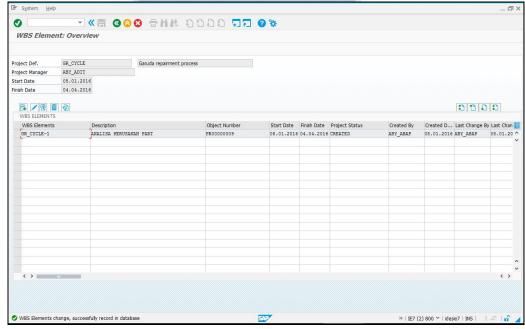


Gambar 3.31 Halaman WBS *Elements* Informasi *Create* Sumber: Program zticketing_proj

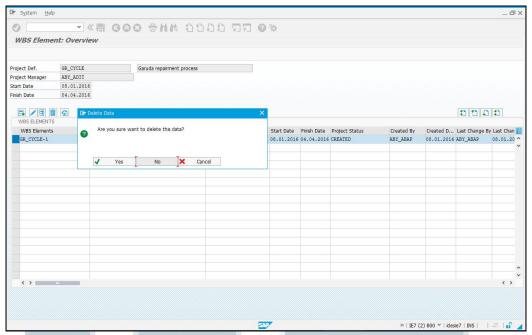


Gambar 3.32 Halaman WBS *Elements Edit Data*Sumber: Program zticketing_proj

Gambar 3.32 menunjukkan halaman perubahan informasi pada sebuah elemen WBS, ketika elemen pengubahan data WBS berhasil, akan ditampilkan informasi bahwa data telah berhasil diubah ke dalam *database* seperti yang terlihat pada Gambar 3.33.

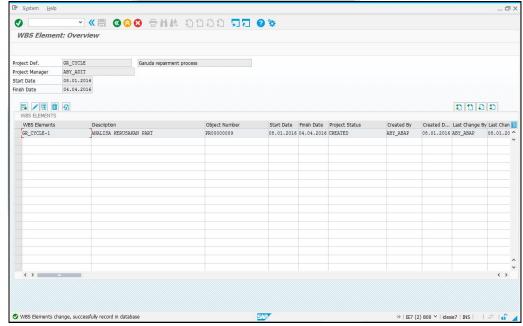


Gambar 3.33 Halaman WBS *Elements* Informasi *Edit* Sumber: Program zticketing proj



Gambar 3.34 Halaman WBS *Elements* Hapus Elemen Sumber: Program zticketing_proj

Gambar 3.34 menunjukkan tampilan ketika suatu elemen WBS akan dihapus. Ketika elemen WBS tersebut berhasil dihapus, akan ditampilkan informasi bahwa data telah berhasil dinon-aktifkan di dalam *database* seperti yang terlihat pada Gambar 3.35.



Gambar 3.35 Halaman WBS *Elements* Konfirmasi Penghapusan Sumber: Program zticketing proj

3.3.3 Kendala Selama Pelaksanaan Tugas Magang

Selama kerja magang berlangsung terdapat beberapa kendala yang terjadi, yaitu.

- Tidak adanya pengetahuan mendasar mengenai bahasa pemrograman ABAP, yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti tidak adanya pembelajaran bahasa pemrograman ABAP di tingkat Universitas.
- Kesibukan Bapak Albertus Reinandang selaku pelatih bahasa perograman ABAP pada proyek lain yang menyebabkan minimnya kehadiran beliau pada saat pelatihan berlangsung.
- 3. Pengembangan tugas magang yang dilakukan pada server testing yang sering mengalami maintenance sehingga menunda pengerjaan tugas magang.

3.3.4 Solusi Untuk Mengatasi Kendala

Solusi yang dilakukan untuk mengatasi kendala yang dihadapi adalah sebagai berikut.

- Mengikuti pelatihan dengan serius dan aktif dalam berinteraksi dengan pelatih.
- 2. Turut aktif berinteraksi secara sosial dengan senior developer yang ada sekaligus mengajukan pertanyaan seputar pelatihan.
- 3. Pengembangan tugas dilakukan diluar jam kerja magang, serta keaktifan untuk memberi laporan atas matinya server kepada pihak yang berwenang. Selama server mengalami kendala, pengerjaan beralih menggunakan server lokal.