

Perancangan Report Cost Center Dan Cost Element Untuk Proses Cost Allocation Menggunakan Activity-Based Costing Pada Sap S/4hana

Studi Kasus: Pt Telkom Indonesia

1st Izza Ariani

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

izzaariani@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Muhardi Saputra

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

muhardi@telkomuniversity.ac.id

3rd Tien Fabrianti Kusumasari

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

tienkusumasari@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

PT Telkom Indonesia merupakan salah satu perusahaan BUMN yang telah mengimplementasikan sistem informasi dengan konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) dengan menggunakan *software* SAP S/4HANA. Saat ini, divisi keuangan PT Telkom Indonesia menggunakan *software* tersebut untuk melakukan proses alokasi biaya menggunakan metode *Activity-Based Costing* (ABC) yang terdapat pada modul *controlling* pada SAP. Proses alokasi biaya dimulai dari proses pengalokasian biaya dari *cost center* ke *resource*. Namun, proses pengalokasian tersebut belum berjalan sebagaimana mestinya karena masih terdapat sisa biaya pada beberapa *cost center* sehingga sisa biaya tersebut harus dialokasikan dengan menginputkan data *cost center* yang memiliki sisa biaya beserta data *cost element* yang terdapat pada *cost center* tersebut ke dalam siklus alokasi biaya. Permasalahan saat ini adalah SAP hanya menampilkan total biaya yang belum dialokasikan pada masing-masing *cost center* dan tidak menampilkan secara langsung data *cost element* yang terdapat pada *cost center* tersebut, sehingga pencarian data harus dilakukan secara per satu. Dikarenakan hal tersebut, diperlukannya sebuah *report* yang dapat menampilkan data *cost center* dan *cost element* secara langsung dalam satu tampilan sehingga pencarian data tidak lagi dilakukan secara satu per satu. Metodologi yang akan digunakan dalam pembuatan *report* ini yaitu *Service Engineering Methodology* (SEEM) dan *Software Development Life Cycle* (SDLC).

Kata Kunci : SAP S/4HANA, alokasi biaya, *Activity-Based Costing*, *cost center*, *cost element*

Abstract

PT Telkom Indonesia is one of the companies that has implemented an information system with the concept of Enterprise Resource Planning (ERP) using SAP S/4HANA. The finance division of PT Telkom Indonesia use SAP S/4HANA to perform the cost allocation process using the Activity-Based Costing (ABC) method contained in the controlling module in SAP. The cost allocation starts from the process of allocating costs from the cost center to the resource. However, the allocation process does not run properly because there are still remaining costs in several cost centers so the remaining costs must be allocated by inputting the cost center data with the cost element data contained in the cost center into the cost allocation cycle. The current problem is that SAP only displays the total costs that have not been allocated in each cost center and does not directly display the cost element data contained in the cost center, so the data searches must be carried out individually. Due to the problem, a report that can display cost center and cost element data directly in one view is needed so the data searches are no longer carried out one by one. The methodologies that will be used in making this report are Service Engineering Methodology (SEEM) and Software Development Life Cycle (SDLC).

Keywords: SAP S/4HANA, cost allocation, *Activity-Based Costing*, *cost center*, *cost element*

I. PENDAHULUAN

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan perangkat lunak yang menyediakan solusi lengkap dengan mengintegrasikan semua proses bisnis di dalam organisasi dan memungkinkan arus informasi lintas departemen [1]. ERP pada dasarnya adalah sistem informasi yang menggabungkan berbagai subsistem menjadi satu sistem terintegrasi [2].

PT Telkom Indonesia merupakan salah satu perusahaan BUMN yang telah mengimplementasikan ERP yang digunakan untuk mendukung tujuan strategis perusahaan dengan menggunakan salah satu *software* ERP yaitu SAP S/4HANA. Divisi keuangan PT Telkom Indonesia juga sudah menggunakan SAP S/4HANA untuk melakukan proses alokasi biaya untuk produk atau jasa mereka menggunakan metode *Activity-Based Costing* (ABC) yang terdapat pada modul *controlling* pada SAP.

Proses alokasi biaya tersebut dimulai dari proses pengalokasian biaya dari *cost center* ke *resource* yang merupakan divisi-divisi yang ada di PT Telkom Indonesia. Namun, pada implementasinya masih terdapat sisa biaya di beberapa *cost center* sehingga biaya tersebut belum teralokasikan ke *resource*. Untuk melanjutkan proses alokasi biaya maka biaya yang sisa biaya tersebut harus teralokasikan dengan menginputkan data *cost center* yang memiliki sisa biaya beserta *cost element* yang terdapat pada *cost center* tersebut ke dalam siklus alokasi biaya.

Permasalahan saat ini yaitu, SAP hanya menampilkan total biaya yang belum teralokasikan pada masing-masing *cost center* tanpa adanya informasi langsung mengenai *cost element* yang terdapat pada *cost center* tersebut. Untuk melihat data *cost element* tersebut, harus dilakukan secara satu per satu berdasarkan dari data *cost center* yang tersedia. Dengan banyaknya jumlah data, maka dibutuhkan waktu untuk melakukan pencarian data secara satu per satu sehingga proses alokasi biaya belum dapat berjalan secara efisien.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah *report* yang dapat menampilkan data *cost center* yang belum dialokasikan beserta data *cost element* yang terdapat pada masing-masing *cost center* sehingga pencarian data tidak perlu dilakukan secara satu per satu. Untuk pembuatan *report* tersebut, maka akan digunakan metode *Service Engineering Methodology* (SEEM) untuk melakukan analisis dan perancangan *report* dan *Software Development Life Cycle* (SDLC) untuk melakukan implementasi sampai dengan pengembangan *report* di dalam SAP.

II. KAJIAN TEORI

A. Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sebuah sistem lintas fungsional perusahaan yang didukung oleh modul *software suite* terintegrasi yang mendukung proses bisnis internal dari sebuah perusahaan [3]. Tujuan dari sistem ERP adalah untuk mengintegrasikan semua departemen dan fungsi di seluruh perusahaan ke dalam *database* terpusat yang dapat melayani kebutuhan setiap departemen seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



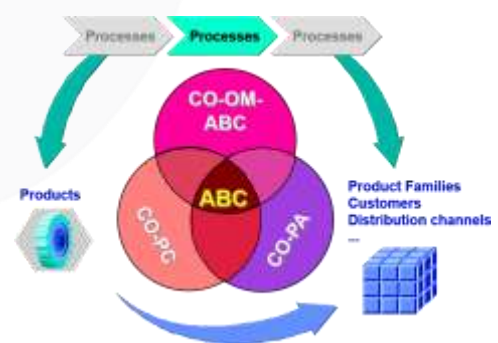
GAMBAR 1 (Konsep ERP)

B. SAP S/4HANA

SAP S/4HANA adalah kependekan dari SAP *Business Suite 4* SAP HANA, yang menunjukkan bahwa ini adalah versi keempat dari SAP *Business Suite*, tetapi dirancang untuk berjalan hanya pada SAP HANA. Karakteristik utama SAP S/4HANA meliputi penyederhanaan proses bisnis dan peningkatan efisiensi transaksi secara signifikan. Dengan SAP S/4HANA, transaksi dan analitik dilakukan dalam satu *platform* yang memungkinkan pengguna bisnis untuk melakukan bisnis dan melakukan analitik *real-time* pada data transaksional secara langsung [4].

C. Activity-Based Costing (ABC)

Activity-Based Costing (ABC) merupakan sub modul yang terdapat di modul *controlling* pada SAP. ABC merupakan metode alokasi biaya yang berorientasi pada kegiatan yang dilakukan dalam proses produksi. Tujuan lain dari ABC yaitu untuk memperpendek *lead time* dan meningkatkan kualitas [6]. Dasar yang digunakan untuk mengalokasikan biaya ke objek biaya disebut dengan dasar alokasi atau pemicu biaya [7]. Gambar 2 menunjukkan mengenai konsep ABC pada SAP, dimana dengan mengintegrasikan ABC ke dalam *Profitability Analysis* (CO-PA) dapat membuat tampilan yang lebih realistis dari posisi pendapatan [6].



GAMBAR 2 (Konsep ABC)

D. Alokasi Biaya

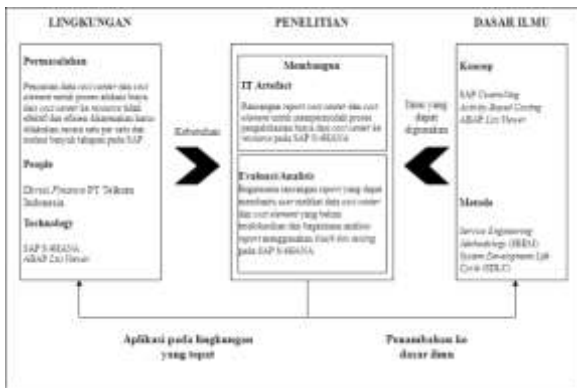
Alokasi biaya adalah proses untuk mendistribusikan biaya untuk seluruh produk atau jasa yang terdapat pada suatu perusahaan. Alokasi biaya merupakan proses pembebanan biaya ketika tidak ada ukuran langsung untuk kuantitas sumber daya yang dikonsumsi oleh suatu objek biaya tertentu [7]. Tujuan alokasi biaya untuk memberikan gambaran tentang biaya penuh dari produk atau layanan

dan memberi masukan untuk manajemen pengambilan keputusan [8].

III. METODE

A. Model Konseptual

Model konseptual merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan dan mengidentifikasi suatu masalah pada perusahaan, dan juga untuk mendukung riset [9]. Berikut ini merupakan model konseptual yang akan diterapkan penulis selama penyusunan penelitian ini yang dapat dilihat pada Gambar 3.

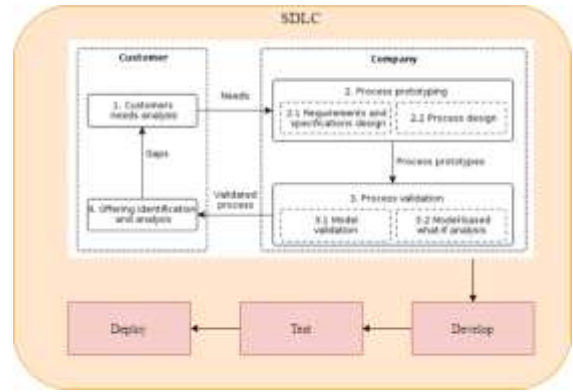


GAMBAR 3 (Model Konseptual)

Pada aspek *people* menjelaskan mengenai bagian atau departemen yang membutuhkan dan akan menjalankan hasil penelitian. Pada aspek permasalahan menjelaskan mengenai permasalahan divisi keuangan dalam melakukan pencarian data *cost center* dan *cost element* untuk proses pengalokasian biaya dari *cost center* ke *resource*. Pada aspek *technology* menjelaskan mengenai teknologi yang akan digunakan dalam pembuatan *report cost center* dan *cost element*.

B. Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian digunakan untuk menjelaskan tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian. Penelitian ini menggunakan *Service Engineering Methodology* (SEEM) yang merupakan suatu metodologi untuk desain *Product Service System* (PSS) [10] yang terdiri dari tahapan *customer need analysis*, *process prototyping*, *process validation*, dan *offering identification* serta menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang merupakan alur kerja yang mendefinisikan tahapan inti dan aktivitas siklus pengembangan yang terdiri dari langkah-langkah dan aktivitas detail yang menggambarkan bagaimana merancang, mengembangkan, mengubah, meningkatkan atau menguji perangkat lunak [11] dimana pada metode ini akan terdiri dari dari tahapan *develop*, *test*, dan *deploy*.



GAMBAR 4 (Sistematika Penelitian)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

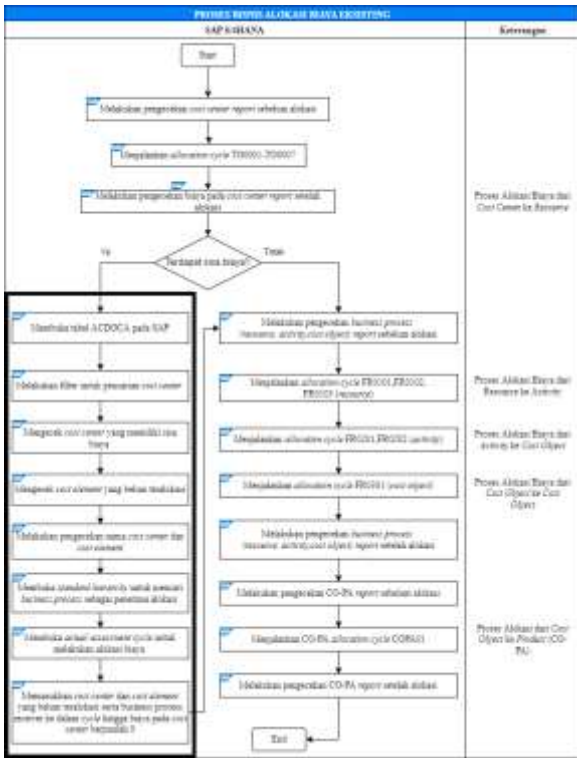
A. Customer Need Analysis

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara kepada divisi keuangan PT Telkom Indonesia untuk mengetahui kesulitan dalam proses alokasi biaya saat ini, terutama dalam proses pencarian data *cost center* dan *cost element*. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, penulis menentukan aspek penelitian yang akan dilakukan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1 (Aspek Penelitian)

Environment	Development	Basic Concepts
Proses alokasi biaya dari <i>cost center</i> ke <i>resource</i> menggunakan <i>Activity-Based Costing</i> pada SAP S/4HANA	Menerapkan penggunaan ABAP <i>List Viewer</i> yang disediakan SAP untuk pembuatan <i>report</i> guna mempermudah pencarian data biaya yang belum teralokasikan dari <i>cost center</i> ke <i>resource</i> dengan menggunakan ABAP sebagai bahasa pemrograman	SAP ABAP Programming, ABAP List Viewer

Berdasarkan Tabel 1, aspek *environment* menunjukkan proses yang akan digunakan selama penelitian. Aspek *development* menjelaskan pengembangan yang akan dilakukan untuk mempermudah proses pada aspek *environment* dan aspek *basic knowledge* menunjukkan landasan teori yang digunakan dalam penelitian. Setelah menentukan aspek penelitian, maka akan dilakukan analisis proses bisnis alokasi biaya eksisting dimana penulis akan berfokus pada analisis proses pengecekan biaya pada *cost center report* setelah alokasi apabila terdapat sisa biaya yang dapat dilihat pada Gambar 5.



GAMBAR 5 (Proses Bisnis Eksisting)

Setelah mengetahui proses pencarian data *cost center* dan *cost element*, maka selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap tampilan data *cost center* dan *cost element* guna mengetahui kekurangan dan kebutuhan dari tampilan yang ada.

Cost Center	Amount in CC No. Entries
T711809	6.201
T003A01	2.194
T622001	4
T09J001	10
T86J400	5
T826001	20
T826001	5
T711R05	11
T672W19	28
T752A01	1
T711R04	14
T965A01	91
T711R07	23
T711R03	40
T711R06	34
T965T00	227
T662001	81.668
T771D01	651
T965B01	13
T661001	14
T711R01	39
T711W97	5

GAMBAR 6 (Tampilan Cost Center Eksisting)

Gambar 6 menunjukkan tampilan data *cost center* yang ada pada tabel ACDOCA. Data yang ditampilkan hanya berupa *cost center* beserta jumlah biaya pada kolom 'Amount in CC' yang belum teralokasikan. Setelah mengetahui data *cost center* yang belum teralokasikan, pengguna harus kembali ke *selection criteria* dan memasukkan data *cost center* secara satu per satu untuk melihat data *cost element* yang terdapat pada *suatu cost center*.

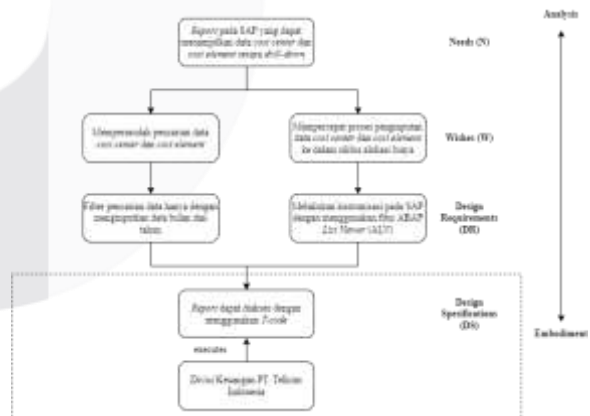
Account	Cost Cr	Amount in CC No. Entries
S1321001	T711809	3
S1337003		1
S1342002		27
S1346001		1
S1346003		6
S1355001		6
S1364009		6
S1364011		127
S1364022		7
S1364023		262
S1364024		1
S1364027		3
S1364028		19
S1364064		157
S1365009		50
S1385047		11
S1379001		53
S1392004		1
S1506002		2
S1506004		1
S1507002		9
S1552001		1

GAMBAR 7 (Tampilan Cost Element Eksisting)

Gambar 7 menunjukkan data *cost element* yang terdapat pada *suatu cost center* pada kolom 'Account' beserta dengan jumlah biaya yang belum teralokasikan pada masing-masing *cost element*. Data *cost element* ditampilkan hanya pada *suatu cost center* saja. Jika terdapat banyak *cost center* yang memiliki sisa biaya, maka pencarian data *cost element* harus dilakukan secara berulang kali sebanyak jumlah *cost center* yang memiliki sisa biaya.

B. Process Prototyping

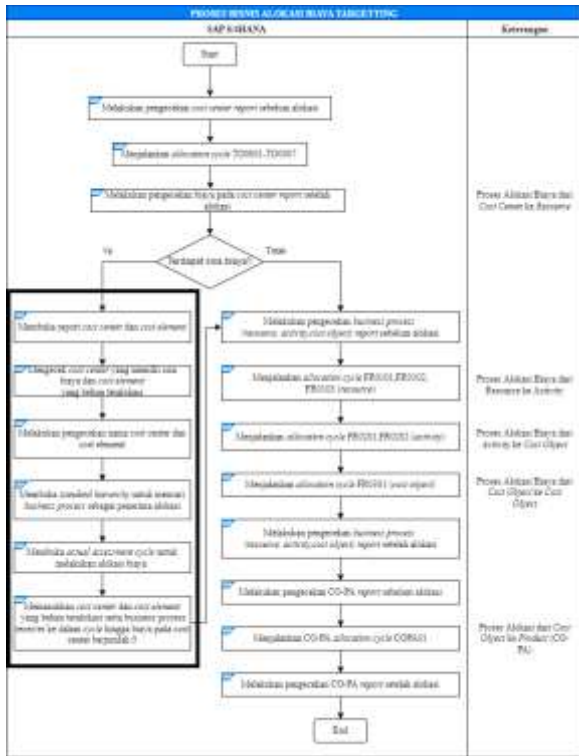
Kebutuhan yang telah diidentifikasi akan digunakan sebagai input untuk perancangan pada tahap ini. Untuk mengidentifikasi *requirement and spesification design*, akan digunakan *Service Requirement Tree (SRT)* untuk menggambarkan kebutuhan divisi keuangan dengan sistem SAP yang digunakan untuk proses alokasi biaya.



GAMBAR 8 (Service Requirement Tree)

Gambar 8 menampilkan *Service Requirement Tree (SRT)* yang dimulai dari kebutuhan divisi keuangan pada bagian 'Needs', keinginan divisi keuangan setelah adanya pemenuhan kebutuhan tersebut pada bagian 'Wishes', implementasi untuk memenuhi kebutuhan pada 'Design Requirements', dan bagaimana divisi keuangan dapat menggunakan kebutuhan tersebut pada 'Design Specifications'.

Setelah itu dilakukan perancangan proses bisnis targeting yang dapat dilihat pada Gambar 9. Proses bisnis targeting ini berfokus pada perubahan proses pencarian data *cost center* dan *cost element* apabila terdapat sisa biaya. Untuk melakukan pencarian data, pengguna hanya perlu membuka *report cost center* dan *cost element*.



GAMBAR 9 (Proses Bisnis Targeting)

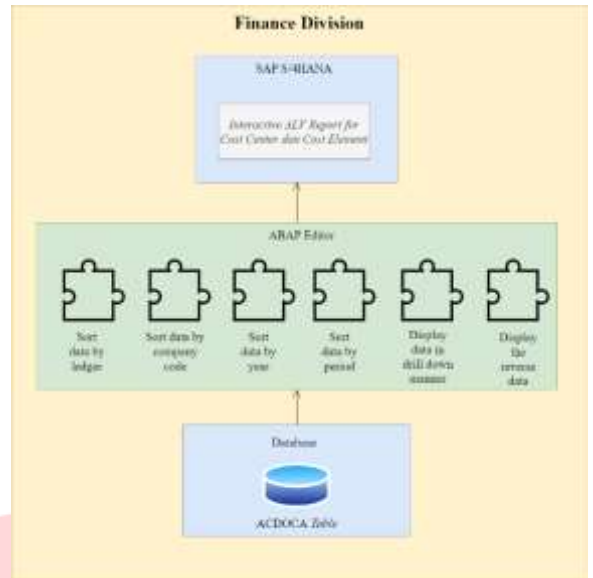
Setelah menentukan rancangan proses bisnis targeting, maka akan didefinisikan data yang dibutuhkan dalam pembuatan *report cost center* dan *cost element*. Pada pembuatan *report* ini menggunakan delapan komponen data yang terdapat pada tabel ACDOCA, yang merupakan *database* yang menyimpan data *cost center* dan *cost element* yang dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2 (Kebutuhan Data)

Kebutuhan	Nama Field
Cost Center	RCNTR
Ledger	RLDNR
Company Code	RBUKRS
Fiscal Year	GJAHR
Account Number	RACCT
Posting Period	POPER
Amount in CC	HSL
Local Currency	RHCUR

C. Process Validation

Pada tahap ini penulis membuat validasi model berupa rancangan sistem desain yang akan digunakan untuk melakukan perancangan di dalam SAP menggunakan *application architecture diagram*.



GAMBAR 10 (Application Architecture Diagram)

Gambar 10 menunjukkan diagram yang akan digunakan untuk membantu mengidentifikasi komponen dan *database* yang akan digunakan. *Database* yang akan digunakan pada SAP yaitu ACDOCA, tempat tersimpannya data *cost center* dan *cost element*. Lalu data dari *database* tersebut akan digunakan pada ABAP editor untuk membuat *report* dengan sortir dan tampilan data yang dibutuhkan oleh divisi keuangan. Setelah *report* dibuat maka akan dihasilkan *interactive ALV report* untuk menampilkan data *cost center* dan *cost element* secara *drill-down*.

D. Offering Identification and Analysis

Pada tahap ini akan dilakukan dibuat rancangan *report* yang akan diimplementasikan ke dalam SAP dengan mengidentifikasi *field* data yang akan ditampilkan pada *report*.

Tabel 3 menunjukkan tiga *field* yang akan ditampilkan pada *selection screen report*. *Selection screen* ini digunakan untuk menampilkan data pada *report* sesuai dengan data yang diisi pada *field*.

TABEL 3 (Field Selection Screen Report)

Field	Deskripsi
Posting Period	Untuk menampilkan data sesuai dengan bulan yang diinputkan
Fiscal Year	Untuk menampilkan data sesuai dengan tahun yang diinputkan
Account Number	Untuk menampilkan data sesuai dengan <i>range account number</i> yang dibutuhkan

Tabel 4 menunjukkan *field* yang akan ditampilkan pada *report*. Tabel 1 digunakan untuk menampilkan data *cost center* dan tabel 2 digunakan untuk menampilkan data *cost element* pada suatu *cost center*.

TABEL 4 (Field Cost Center dan Cost Element Report)

Field Tabel 1	Field Tabel 2
Company Code	Cost Center

Fiscal Year	Cost Element
Posting Period	Amount in CC
Cost Center	
Currency	
Amount in CC	

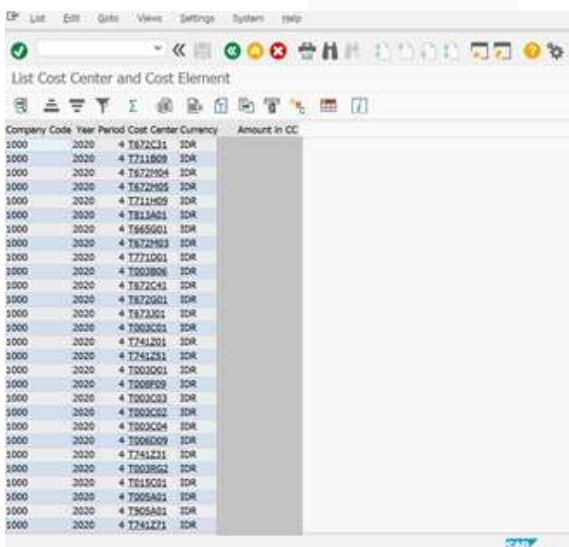
E. Develop

Pada tahap ini akan dilakukan kustomisasi pada SAP S/4HANA dengan melakukan pembuatan ALV report untuk menampilkan data *cost center* dan *cost element* dengan membuat program pada ABAP.



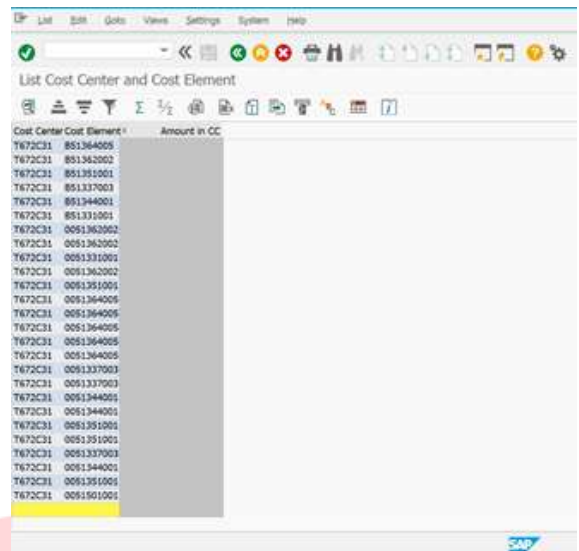
GAMBAR 11 (Selection Screen Report)

Gambar 11 menampilkan *selection screen* untuk menampilkan data *cost center* dan *cost element* berdasarkan *period* (bulan), *year* (tahun), dan *account number* (*accnum*). Kolom *account number* terisi secara otomatis sehingga pengguna hanya perlu mengisi data bulan dan tahun.



GAMBAR 12 (Report Cost Center)

Gambar 12 menampilkan data *cost center* yang memiliki sisa biaya pada suatu *period*. Dikarenakan *report* dibuat dalam bentuk *interactive*, maka untuk melihat data *cost element* yang terdapat pada suatu *cost center* dapat melakukan *double-click* pada data *cost center*. Gambar 13 menunjukkan data *cost element* yang terdapat pada suatu *cost center*.



GAMBAR 13 (Report Cost Element)

F. Test

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap *report* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan dua cara yaitu: (1) validasi data guna mengecek kesesuaian data yang ditampilkan pada *report* dan (2) dilakukan pengujian untuk fungsionalitas *report* yang telah dibuat dengan menggunakan *black box testing*.

G. Deploy

Pada tahap ini akan dibuat *T-code* untuk memudahkan pengaksesan *report*. Dengan adanya pembuatan *T-code* ini maka divisi keuangan dapat mengakses *report cost center* dan *cost element* dengan memasukkan *T-code* yang sudah dibuat.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan perancangan *report cost center* dan *cost element* sebagai solusi yang diusulkan untuk mempermudah proses pencarian data *cost center* dan *cost element* yang belum teralokasikan ke *resource* pada proses alokasi biaya menggunakan *Activity-Based Costing*. Dihasilkannya *report cost center* dan *cost element* menggunakan ABAP *List Viewer* (ALV) yang tersedia pada SAP S/4HANA. *Report* dihasilkan berdasarkan dari alokasi biaya dari *cost center* ke *resource*. Informasi yang terdapat pada *report* dapat digunakan oleh divisi keuangan PT Telkom Indonesia untuk menginputkan *cost center* dan *cost element* yang belum teralokasikan ke dalam siklus alokasi biaya hingga semua biaya teralokasikan ke *resource* dan proses alokasi biaya dapat berlanjut ke tahapan yang selanjutnya.

REFERENSI

[1] M. Jia Lee, W. Yen Wong and M. Hao Hoo, "Next Era Rf Enterprise Resource Planning System Review on Traditional On-Premise ERP versus Cloud-Based ERP: Factors Influence Decision on Migration to Cloud-Based ERP for Malaysian SMEs/SMIs," in 2017 IEEE

- Conference on Systems, Process and Control (ICSPC 2017), Melaka, Malaysia, 2017.
- [2] Almgren, Khaled, and Cristian Bach. "ERP systems and their effects on organizations: a proposed scheme for ERP success." In *ASEE 2014 Zone I Conference*, pp. 1-5. 2014.
- [3] Bakhri, S. (2019). Evaluasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Performa Implementasi SAP ERP Di Industri Retail. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 111-124, 2019.
- [4] A. Pattanayak, "SAP S/4HANA Embedded Analytics: An Overview", *Journal of Computer and Communications*, vol. 05, no. 09, pp. 1-7, 2017.
- [5] "SAP Help Portal", [Help.sap.com](https://help.sap.com), 2022. Available:<https://help.sap.com/viewer/af181e123e50445fbab04de3e910a867/6.03.latest/en-US/83b8bb536b13b44ce1000000a174cb4.html>.
- [6] Epple, J., Bischoff, S., & Aier, S. Management objectives and design principles for the cost allocation of business intelligence. Association for Information Systems, July, 2015.
- [7] T. Lammi, "Cost analysis for a special product," no. Saimaa University of Applied Sciences Business Administration Lappeenranta Degree Programme in Business Administration Accounting, p. 19, 2018.
- [8] Saxena, Gopal. *Strategic Managerial Accounting—A Primer for the IT Professional*. Business Expert Press, 2017.
- [9] Santoso, R. D. Perancangan Enterprise Resource Planning Modul Controlling (CO) Menggunakan Aplikasi SAP Dengan Metode SAP Activate di PT.XYZ. 2018.
- [10] A. Rondini, F. Pirola, G. Pezzotta, M. Ouertani and R. Pinto, "Service Engineering Methodology in Practice: A Case Study from Power and Automation Technologies", *Procedia CIRP*, vol. 30, pp. 215-220, 2015.
- [11] Tiky, Y. T. *Software Development Life Cycle*. Hong Kong, 2012.