

IMPROVE

Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika
Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING KINERJA BISNIS PADA SEKTOR INTERNAL MENGGUNAKAN METODE *PERFORMANCE DASHBOARD*

(Studi kasus: PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.)

Anne Nursyifa, Sari Armiami

ANALISIS PENGEMBANGAN SISTEM *AS BUILT DRAWING* UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA BISNIS PERUSAHAAN

Wanda Feni Saftri, Maniah

SISTEM INFORMASI PENGAJUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DAN *INTERNSHIP* MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *QR CODE*

(Studi kasus: PT. TELKOM AKSES WITEL Malang)

Wanda Putri Pebriani, Shiyami Milwandhari

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENSIUN PADA PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA BARAT

Fitrindha Nurwulan, M. Ibnu Choldun R.

PERANCANGAN DATA WAREHOUSE UNTUK MEMPERMUDAH PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA BIAYA PER-COST CENTER DAN BIAYA RKAP (Studi kasus: PT. BIO FARMA (Persero))

Alma Nissa Salsabila, Mubassiran

PENENTUAN JALUR TERBAIK PENDISTRIBUSIAN KANTONG DARAH MENGGUNAKAN METODE *FUZZY SUGENO*

Virdiandry Putratama, Nenden Purbasari, Zunus Elya Fermana

1

8

15

22

30

36

IMPROVE

Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika

Volume 12 Nomor 1 Tahun 2020

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kinerja Bisnis pada Sektor Internal Menggunakan Metode Performance Dashboard (Studi kasus: PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.)	1
Anne Nursyifa, Sari Armiati	
Analisis Pengembangan Sistem As Built Drawing untuk Meningkatkan Performa Bisnis Perusahaan	8
Wanda Feni Safitri, Maniah	
Sistem Informasi Pengajuan Praktek Kerja Lapangan dan Intership Menggunakan Teknologi QR Code (Studi kasus: PT. Telkom Akses Witel Malang)	15
Wanda Putri Pebriani, Shiyami Milwandhari	
Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pensiun pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat	22
Fitrindha Nurwulan, M. Ibnu Choldun R.	
Perancangan Data Warehouse untuk Mempermudah Pengambilan Keputusan pada Biaya Per-Cost Center dan Biaya RKAP (Studi kasus: PT. Bio Farma (Persero))	30
Alma Nissa Salsabila, Mubassiran	
Penentuan Jalur Terbaik Pendistribusian Kantong Darah Menggunakan Metode Fuzzy Sugeno	36
Hanifah Nurbaeti, Muh. Ibnu Choldun R., Shiyami Milwandhari	



Politeknik Pos Indonesia

ISSN: 1979 - 8342

IMPROVE

INFORMATICS-MANAGEMENT-PROFESSIONAL-VOCATIONAL-ENTERPRISE

Publisher:

Jurusan Manajemen Informatika -
Politeknik Pos Indonesia
ISSN 1979-8342

Editorial Director

Virdiandry Putratama, S.T.

Advisory Board

Ari Yanuar, S.T., M.T.
Sari Armiami, S.T., M.T.
Saepudin Nirwan, S.Kom., M.Kom.

Editor in Chief

Maniah, S.Kom., M.T.

Editorial Board

Shiyami Milwandhari, S.Kom., M.T.
Supono, S.T., M.T.
Mubassiran, S.Si., M.T.
Ibnu Choldun, S.T., M.T.

Editorial Address

Jurusan Manajemen Informatika -
Politeknik Pos Indonesia
Jl Sariasih 54 Bandung
Telp, 022-2009570

Salam Manajemen Informatika,

Majalah ini merupakan sarana publikasi ilmiah, yang merupakan hasil kolaborasi antara mahasiswa dan dosen-dosen di jurusan Manajemen Informatika serta dosen dari luar Politeknik Pos Indonesia.

Pada edisi kali ini naskah tulisan diperoleh dari hasil kegiatan penelitian mahasiswa dan dosen jurusan Manajemen Informatika Politeknik Pos Indonesia.

Untuk itu kami mengucapkan terima kasih kepada para penulis dan juri yang telah meluangkan waktunya dalam menjamin mutu publikasi ilmiah ini. Semoga media ini dapat menjadi salah satu cara di jurusan Manajemen Informatika, menuju arah yang lebih baik lagi pada masa-masa yang akan datang, Aamiin YRA.

Redaksi

PERANCANGAN DATA WAREHOUSE UNTUK MEMPERMUDAH PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA BIAYA PER-COST CENTER DAN BIAYA RKAP (Studi Kasus : PT.BIO FARMA (Persero))

¹Alma Nissa Salsabila, ²Mubassiran

^{1,2}Program Studi D III Manajemen Informatika Politeknik Pos Indonesia

¹almanissasalsa@gmail.com, ²mubassiran@poltekpos.ac.id

Abstrak

PT.Bio Farma merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang Vaksin dan antisera. Dalam hal ini, PT.Bio Farma perlu adanya pengembangan terhadap sistem dengan mengimpletasikan data warehouse dalam pengambilan keputusannya, salah satunya dalam pengambilan keputusan biaya per-cost center dan biaya RKAP per-tahunnya. Metode yang digunakan adalah metode *Nine Steps Kimball*, dilanjutkan analisis untuk menguraikan suatu sistem yang utuh dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan mulai dari bisnis user yang terlibat hingga mengevaluasi proses bisnis yang berjalan menggunakan *Business Process Modelling Notation (BPMN)*,serta perancangan data warehouse menggunakan *Extraction, Transformation, Loading(ETL)*. Dengan dirancangnya data warehouse ini, dapat memudahkan pihak manajemen dalam pengambilan keputusannya.

Kata Kunci: *Data warehouse, Nine steps kimball, Extraction, Transformation, Loading*

I. Pendahuluan

Suatu perusahaan terutama manajemen dituntut untuk selalu peka terhadap setiap perkembangan yang terjadi, manajemen memerlukan informasi yang tepat waktu, dapat dipercaya dan relevan, sehingga pihak manajemen dapat mengambil langkah dan keputusan yang tepat sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Untuk dapat mengendalikan suatu perusahaan agar dapat berjalan dengan lancar, perlu adanya pusat pertanggungjawaban, Dengan adanya pusat pertanggungjawaban, maka diperlukan informasi akuntansi pertanggungjawaban yang merupakan informasi akuntansi manajemen yang dihubungkan dengan wewenang yang dimiliki oleh tiap-tiap manajer. Wewenang ini didelegasikan dari manajer atas ke manajer bawahnya. Secara umum pusat pertanggungjawaban terbagi menjadi empat jenis yaitu; pusat pendapatan, pusat biaya, pusat laba dan pusat investasi.

Pusat biaya adalah salah satu pusat pertanggungjawaban yang dipimpin oleh manajer yang bertanggung jawab pada sekumpulan biaya. Dalam pusat biaya terdapat 3 jenis pusat biaya yaitu pusat biaya teknis, pusat biaya kebijakan, dan pusat biaya terkendali, sebagian besar biaya yang terjadi ditentukan berdasarkan fungsinya, masing-masing bagian diharuskan membuat laporan pertanggungjawaban dimana laporan pertanggung jawaban tersebut dibuat setelah ada rencana kerja anggaran perusahaan. Dimana Rencana kerja anggaran merupakan faktor penting yang harus dibahas secara matang dan penerapannya harus optimal. Proses dari penyusunan anggaran terjadi sebelum tahun

rencana kerja anggaran atau saat periode perusahaan berjalan. Anggaran dapat dijadikan pedoman untuk melakukan aktivitas perusahaan guna mencapai tujuan perusahaan.

Dimana yang kita tahu data warehouse data warehouse tidak dapat mengambil keputusan secara langsung tetapi dapat memberikan informasi yang digunakan pengguna untuk mengambil keputusan secara strategis. Tetapi kenyataannya sekarang masih adanya perusahaan yang belum menggunakan atau mengimplemntasikan data warehouse dalam pengambilan keputusannya, salah satu contohnya adalah dalam pengambilang keputusan suatu anggaran dimana yang kita tahu anggaran itu sangat riskan jika tidak benar dalam pengambilan keputusannya. Pada PT.Bio Farma, perusahaan tersebut belum mengimplementasikan data warehouse untuk pengambilan keputusannya, salah satunya dalam pengambilan keputusan anggaran per-tahunnya.

Berdasarkan uraian diatas, dapat Identifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Belum ada laporan yang berbentuk grafik dan skema pada dashboard software untuk biaya cost center dan RKAP pada PT. Bio Farma.
2. Perlu perancangan data warehouse biaya cost center dan RKAP untuk memudahkan pihak perusahaan dalam pengelolaan laporan dan proses pengambilan keputusan.

Adapun tujuan yang diperoleh dari rumusan masalah untuk mengatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Merancang data warehouse untuk skema biaya per-cost center dan biaya RKAP untuk memudahkan pihak perusahaan dalam pengambilan keputusan.
2. Mengimplementasikan laporan biaya per-cost center dan biaya RKAP berupa grafik maupun skema menggunakan aplikasi pengolahan data power BI pada dashboard data warehouse biaya per-cost center dan biaya RKAP.

2. Tinjauan Pustaka

Data warehouse adalah sekumpulan data yang berorientasi subjek, terintegrasi, pada waktu yang berbeda-beda dan non-volatile, yang digunakan oleh organisasi dalam pengambilan keputusan. Secara umum data warehouse pada suatu organisasi dikelola secara terpisah dari data operasional. Menurut Feri Sulianta dan Dominikus dalam buku Data Mining Meramalkan Bisnis Perusahaan (2010, hal. 32), data warehouse adalah kumpulan data dari berbagai sumber yang ditempatkan menjadi satu dalam tempat penyimpanan berukuran besar lalu diproses menjadi bentuk penyimpanan multidimensional dan didesain untuk querying dan reporting. Ada 4 Karakteristik Data Warehouse :

- a. Berorientasi Subjek
Data warehouse di desain untuk menganalisa data berdasarkan subjek-subjek tertentu dalam organisasi.
- b. Terintegrasi
Data warehouse dapat menyimpan data-data yang berasal dari sumber-sumber yang terpisah kedalam suatu format yang konsisten dan saling terintegrasi satu dengan yang lainnya.
- c. Rentang Waktu
Seluruh data pada data warehouse dapat dikatakan akurat atau valid pada rentang waktu tertentu.
- d. Nonvolatile
Nonvolatile maksudnya data pada data warehouse tidak di update secara real time tetapi di refresh dari sistem operasional secara reguler. Data yang baru selalu ditambah bagi basis data itu sebagai sebuah perubahan.

Ada pula beberapa konsep pemodelan data warehouse yaitu :

- a. Star Schema
The star schema structure is a structure that can be easily understood by the users and with which they can comfortably work. The structure mirrors how the users normally view their critical measures along their business dimensions (Poniah 2011, h.232).
- b. Snowflake Schema

Snowflake schema is method of normalizing the dimension tables in a star schema when you completely normalize all the dimension table, the resultant structure resembles a snowflake with the fact table in the middle (Poniah 2011, h.259).

- c. Fact Constellation Schema
Fact constellation schema adalah skema yang berisikan lebih dari satu tabel fakta yang saling berbagi tabel dimensi (Han 2006, h. 117).

Dalam merancang data warehouse ada pun tahapan-tahapan yang harus dilakukan :

- a. ETL (Extract, Transform, Load)
ETL adalah proses dimana kita melakukan migrasi dari database operasional menuju data warehouse.
- b. Online Transaction Processing
Menurut Kimball (2008, h. 408), online transaction processing (OLTP) adalah penjelasan dari semua aktivitas dan sistem yang berhubungan dengan memasukan data yang dapat diandalkan ke dalam database.
- c. Online Analytical Processing
Online analytical Processing (OLAP) adalah penggunaan sekumpulan alat grafik yang menyediakan kepada user sebuah tampilan multi dimensional.
- d. Analysis Services Project
SQL Server Analysis Services (SSAS). Komponen ini bisa dibilang sebagai data analyzer, berhubungan dengan OLAP dan Star schema.

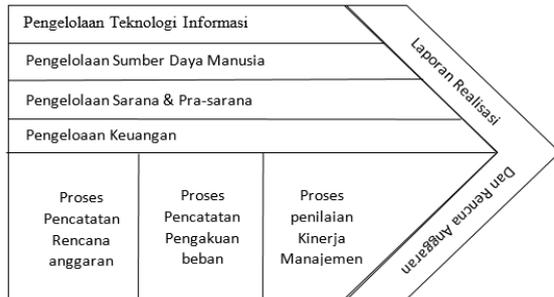
3. Metode Penelitian

Dalam membangun data warehouse ini menggunakan metodologi dari Ralph Kimball, dimana metode ini terdapat 9 tahap dalam pemodelan data dimensional. Berikut merupakan tahapan-tahapannya:

1. Pemilihan Proses
2. Pemilihan Grain
3. Identifikasi dan penyesuaian
4. Pemilihan Fakta
5. Penyimpanan pre-calculation tabel
6. Memastikan tabel dimensi
7. Pemilihan durasi database
8. Melacak perubahan dari dimensi secara perlahan
9. Penentuan prioritas dan model query.

4. Pembahasan

Pada saat ini PT. Bio Farma menerapkan proses pencatatan rencana angrn tahunan dengan cara memasukan data kedalam aplikasi Bio anggaran, dan juga PT Bio Farma menerapkan proses pencatatan pengakuan beban dengan cara melakukan proses realiasi transaksi yang dilakukan oleh masing-masing cost center / bagian dimana datanya dimauskan kedalam aplikasi ERP.



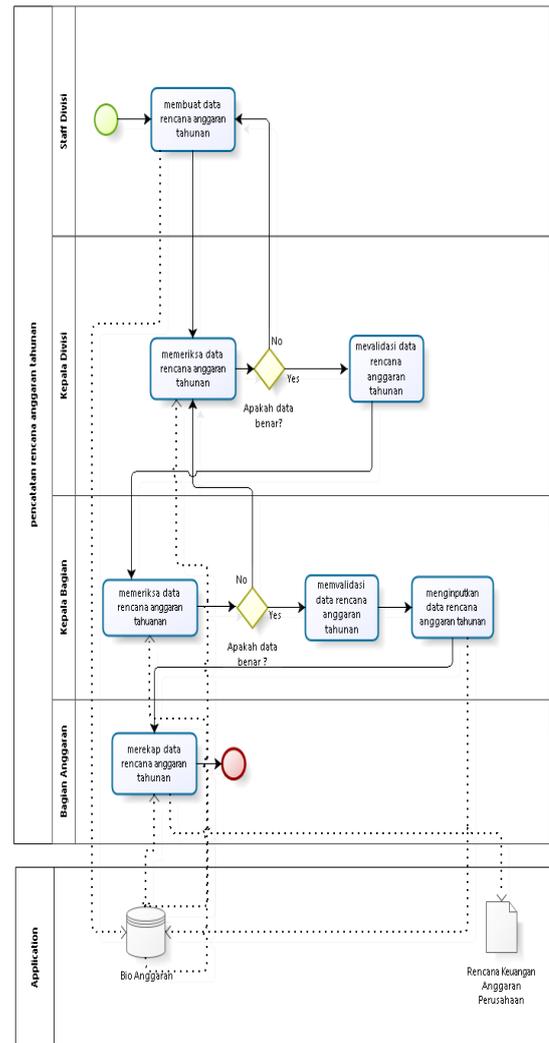
Gambar 1 Rantai Nilai Porter

Adapun user yang terlibat dengan proses pencatatan rencana anggaran dan pencatatan pengakuan beban pada PT. Bio Farma adalah sebagai berikut :

1. Staff Divisi
2. Kepala Divisi
3. Kepala Seksi
4. Bagian Anggaran

Pada analisis proses bisnis, kegiatan yang terjadi digambarkan menggunakan BPMN. Proses bisnis tersebut mencakup proses pencatatan rencana anggaran tahunan dan proses pencatatan pengakuan beban.

a. Proses Pencatatan rencana anggaran tahunan

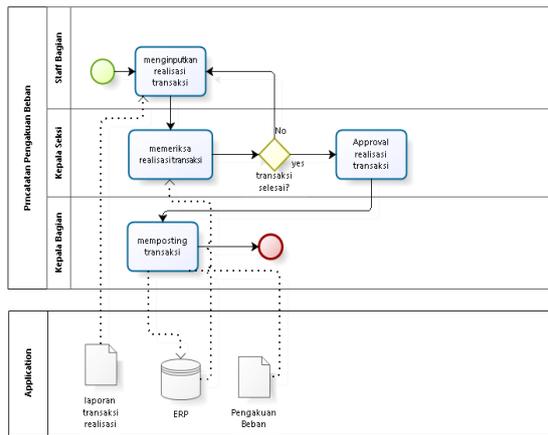


Gambar 2 BPMN Pencatatan Rencana Anggaran

Deskripsi alur BPMN proses pendaftaran adalah sebagai berikut:

1. Staff divisi membuat data rencana anggaran tahunan yang akan di keluarkan .
2. Setelah itu, kepala divisi memeriksa data tersebut dan jika sudah dirasa benar maka kepala divisi akan memvalidasi data tersebut.
3. Setelah di validasi oleh kepala divisi, data tersebut di periksa kemabali oleh kepala bagian, dan jika sudah dirasa beanr maka kepala bagian akan memvalidasi data tersebut dan menginput ke dalam Bio Anggaran.
4. Data yang telah di input di bio anggaran akan di olah dan di rekap oleh bagian anggaran untuk di jadikan renacana anggaran perusahaan

b. Proses Pencatatan pengakuan beban



Gambar 3 BPMN Pencatatan Pengakuan Beban

Deskripsi alur BPMN proses Pencatatan Pengakuan beban adalah sebagai berikut :

1. Staff bagian menginputkan data transaksi yang telah ter-realiasi.
2. Setelah itu, kepala seksi memeriksa transaksi tersebut dan jika sudah di rasa tepat maka kepala seksi akan mengapproval transaksi tersebut.
3. Dan setelah transaksi tersebut di approval oleh kepala seksi, kepala bagian akan memposting transaksi tersebut sehingga dapat membentuk mejadi jurnal beban.

Pada proses pembuatan data warehouse pada PT. Bio Farma (Persero), Metode yang digunakan menggunakan metodologi 9 tahapan. Yaitu :

c. Pemilihan Proses (choose the process) :

1. Pencatatan Anggaran

Proses pencatatan anggaran pada PT. Bio Farma (Persero) yang dimaksud adalah proses pencatatan anggaran yang dimulai dari pembuatan data anggaran tahunan oleh setiap bagian hingga data tersebut diinputkan kedalam sistem bio anggaran. Adapun data data yang digunakan seperti tanggal , *main account* , *main account name* , *cost center* , *cost center name* dan *amount*.

2. Pencatatan Pengakuan Beban

Proses pencatatan realisasi transaksi pada PT. Bio Farma (Persero) dimulai setelah penginputan anggaran pada bio anggaran hingga terjadinya transaksi yang telah di rencanakan dan akan di posting kedalam sistem ERP. Adapun data-data yang digunakan seperti tanggal, *main account*, *main account name*, *cost center*, *cost center name*, *voucher*, *amount*.

3. Pencatatan Kinerja Manajemen

Proses pencatatan kinerja manajemen pada PT. Bio Farma dimulai setelah

penginputan anggaran pada bio anggaran dan setelah terjadinya transaksi realisasi dan telah di posting pada sistem ERP setelah itu melakukan penyatuan dokumen anggaran dengan dokumen pengakuan beban agar dapat di nilai kinerja manajemennya. Adapun data-data yang digunakan seperti tanggal, *main account*, *main account name*, *cost center*, *cost center name*, *voucher*, *amount anggaran*, *ampunt realisasi*, *prentase*.

d. Pemilihan Grain (choose the Grain)

Penentuan grain atau granularity merupakan proses dalam menentukan informasi apa saja yang di sajikan pada calon fakta. Mendlarasikan grain akan di ikuti pembentukan table dimensi dan table fakta. Adapun penentuan grain atas dashboard biaya per-cost center dan biaya RKAP pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Granulitas

No	Grainularitas	Keterangan
1	Jumlah nilai budget(RKAP)	Jumlah nilai budget per-main account
2.	Jumlah nilai budget(RKAP)	Jumlah nilai budget per-cost center
3.	Jumlah nilai budget(RKAP)	Jumlah nilai budget per-periode
4.	Jumlah nilai beban	Jumlah nilai beban per-cost center.
5.	Jumlah nilai beban	Jumlah nilai beban per-main account
6.	Jumlah nilai beban	Jumlah nilai beban per-periodenya.
7.	Jumlah nilai pencapaian	Jumlah nilai pencapaian per-cost center
8.	Jumlah nilai pencapaian	Jumlah nilai pencapaian per-main account
9.	Jumlah nilai pencapaian	Jumlah nilai pencapaian per-periodenya

e. Identifikasi Dimensi (identify and conform the dimension)

Pada penentuan grain telah dapat dilihat kebutuhan dimensi sebagai perspektif untuk melakukan analisis atas informasi atau fakta yang ada. Hasil identifikasi dimensi yang di dapat adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Dimensi

Dimensi	Keterangan	Calon fakta terkait
DimDate	Menyimpan informasi keterangan waktu harian, mingguan,	Jumlah nilai budget(RKAP), Jumlah nilai beban, Jumlah nilai pencapaian

Dimensi	Keterangan	Calon fakta terkait
	bulanan, triwulanan, semesteran, dan tahunan	
Dim_Cost center	Menyimpan informasi keterangan cost center	Jumlah nilai budget(RKAP), Jumlah nilai beban, Jumlah nilai pencapaian
Dim_Main account	Menyimpan informasi keterangan main account	Jumlah nilai budget(RKAP), Jumlah nilai beban, Jumlah nilai pencapaian
Nilai_Anggaran	Menyimpan informasi keterangan nilai anggaran	Jumlah nilai budget(RKAP), Jumlah nilai pencapaian

f. Pemilihan Fakta (choose the facts)

Setelah melakukan identifikasi dimensi yang dibutuhkan, dengan memperhatikan informasi yang di perlukan pada proses penentuan grain akan dapat diidentifikasi pula kebutuhan terhadap table fakta . table fakta di bawah ini menggambarkan table fakta yang akan dibentuk pada data warehouse dashboard biaya per-cost center dan biaya RKAP

Tabel 3 Fakta

no	Tabel fakta	Atribut
1	Realisasi	Id,SK_date, Id_Costcenter, Id_Mainaccount.

g. Store Precalculations In The Fact Table

Dalam tabel fakta terdapat daya yang merupakan kalkulasi awal. Hasil dari kalkulasi awal ini disimpan dalam tabel fakta.

1. Fakta Realisasi

Kalkulasi fakta pengakuan beban adalah jumlah nilai pengakuan beban yang merupakan jumlah dari transaksi realisasi yang di keluar oleh setiap bagian/ cost center yang bernilai 1(satu) untuk setiap record pada tabel fakta pengakuan beban.

h. Round Out The Dimension Tables

Dalam tahap ini, kembali pada table dimensi dan menambahkan gambaran teks terhadap dimensi yang memungkinkan. Gambaran teks harus mudah digunakan dan dimengerti oleh user.

Tabel 4 Dimensi

Dimensi	Field	Keterangan
Date	SK_date Tahun Bulan Tahun	Analisis anggaran(RK AP),realisasi(Cost center), dan kinerja manajemen dapat dilihat per-tahun, per-bulan,per-hari
Costcenter	Costcenter Costcenter_ Name Nilai_anggaran	Analisis anggaran(RK AP),realisasi(Cost center), dan kinerja manajemen dapat dilihat berdasarkan cost center name.
Mainaccount	Mainaccount Mainaccount_ Name	Analisis anggaran(RK AP),realisasi(Cost center), dan kinerja manajemen dapat dilihat berdasarkan main account name.
Nilai_anggaran (hasil normalisasi)	Nilai_Anggaran Nilai Tahun	Analisis anggaran(RK AP),realisasi(Cost center), dan kinerja manajemen dapat dilihat berdasarkan nilai anggaran.

i. Choose The Durations Of the Database

Durasi yang masuk kedalam database data warehouse ialah 3 tahun mulai dari tahun 2017 sampai dengan 2019.

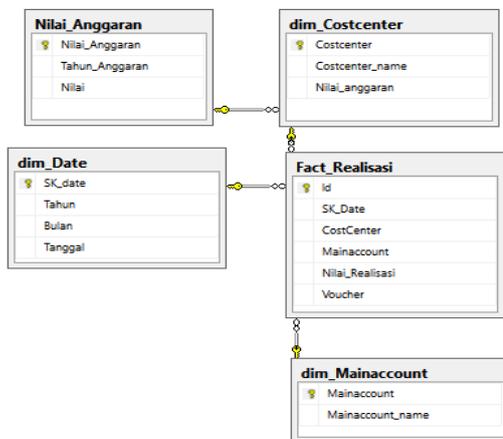
j. Determine The Need to Track Slowly Changing Dimension

Atribut dari tabel tidak selamanya memiliki nilai yang tetap atau bersifat relatif atatis. Perubahan nilai atribut dapat terjadi dalam waktu yang cukup lama. Oleh karna itu perlu di lakukan update jika perlu untuk menjaga kekonsistenan dan keakuratan data.

k. Decide the Physical Design

Dalam perancangan sebuah data warehouse kapasitas penyimpanan sangat berpengaruh dan harus dipertimbangkan

karna semakin banyak data kapasitas memori yang dibutuhkan harus semakin besar.



Gambar 4. Relasi Tabel Fakta & Tabel Dimensi

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik oleh penulis dari perancangan data warehouse pada PT. Bio Farma(Persero) adalah :

1. Perancangan data warehouse pada PT.Bio Farma cukup bermanfaat guna pengolahan data dalam jumlah yang cukup besar, sehingga diharapkan kebutuhan dan informasi mengenai biaya per-cost center dan biaya RKAP dapat terpenuhi.
2. Data warehouse pada PT.Bio Farma (Persero) dapat berguna untuk menganalisa biaya per-cost center dan biaya RKAP sehingga didapat informasi biaya per-cost center dan biaya RKAP dari berbagai dimensi dan juga dapat memudahkan manajemen dalam pengambilan keputusan.

Saran

Saran yang dapat diberikan agar dapat memperoleh hasil yang lebih baik dan bermanfaat, yaitu :

1. Pengembangan aplikasi yang telah ada sehingga data-data dalam jumlah besar lebih terorganisir, terkelompok, dan lebih mudah di proses sehingga dapat memudahkan pihak manajemen untuk pengambilan keputusan agar lebih baik lagi.
2. Perancangan data warehouse yang ada diharapkan dapat diimolementasikan dan di perluas cakupannya, sehingga macakupi berbagai bidang lainnya pad PT.Bio Farma.

Daftar Pustaka

- [1] Adi Supriyatna, M. w. (2012). *Perancangan Data Warehouse pada Perpustakaan Bina Sarana Informatika*.
- [2] Daniel M.Farell, C. M. (2006). *Dimensional Modeling : in a Business Intelligence Environment*. IBM Redbooks.
- [3] P.Poniah. (2001). *Data Warehouse Fundamentals : a9 Comprehensi york*. John Wiley & Sons,inc.
- [4] Ralph Kimball, M. R. (2002). *.; The Data Warehouse Toolkit : The Complete Guide to Dimensional Modeling (Vol. 2)*. John Wiley & Sons,inc.
- [5] Ralph Kimball, M. R. (2010). *The Kimball Group Reader : Relentlessly Pratical Tools For Data Warehousing and Business Intelligence*. Wiley Publishing, inc.
- [6] Suzana, M. (2013). *Analisis Perancangan Data Warehouse Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari*.
- [7] yogi kusuma santika, k. n. (2019). *Arsitektur data warehouse. Perancangan Dashboard business intelligence klinik uki PT.Bio Farma menggunakan data warehouse*.

Ketentuan Penulisan Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika

Umum

Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika menerima karya tulis:

1. Dalam bentuk hasil penelitian, tinjauan pustaka dan laporan kasus dalam bidang ilmu yang berhubungan dengan teknologi informasi.
2. Belum pernah dipublikasikan dalam majalah / jurnal ilmiah manapun. Bila pernah dipresentasikan, sertakan keterangan acara, tempat dan tanggalnya.
3. Ditulis dalam bahasa Indonesia.

Sistematika yang diterapkan untuk tiap kategori karya-karya tersebut adalah:

1. Hasil penelitian
Hasil penelitian terdiri atas judul, penulis, abstrak berbahasa Indonesia (terdiri dari 150 – 200 kata), disertai kata kuncinya. Pendahuluan, metode, pembahasan, kesimpulan dan saran, serta daftar pustaka (merujuk sekurang-kurangnya tiga pustaka terkini)
2. Tinjauan pustaka
Naskah hasil studi literatur terdiri atas judul dan penulis. Pendahuluan (disertai pokok-pokok ide kemajuan pengetahuan terakhir sehubungan dengan masalah yang digali). Permasalahan mencakup rangkuman sistematika dari berbagai narasumber. Pembahasan menurut ulasan dan sintesis ide. Kesimpulan dan saran disajikan sebelum daftar pustaka. Tinjauan pustaka merujuk pada sekurang-kurangnya tiga sumber pustaka terbaru.
3. Laporan kasus
Naskah laporan kasus terdiri atas judul, abstrak berbahasa Indonesia (terdiri dari 50-100 kata) disertai kata kuncinya, pendahuluan (disertai karakteristik lokasi, gambaran umum budaya yang relevan, dll), masalah pembahasan dan resume atau kesimpulan.

Format

Naskah hendaknya ditulis singkat, padat, konsisten, dan lugas. Jurnal tidak akan memuat naskah dengan jumlah halaman lebih dari 20 (dua puluh). Naskah ditulis dalam spasi tunggal pada satu sisi kertas ukuran A4 (210 x 297 mm), dengan margin atas dan bawah 2,5 cm serta margin kiri 3 cm dan margin kanan 2,5 cm. Huruf yang digunakan adalah *Time New Roman* 10 pt, dibuat dalam 2 (dua) kolom. Naskah dapat ditulis dengan menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris yang baik dan benar.

Judul dan Abstrak

Judul hendaknya dibuat singkat, padat, dan mencerminkan isi naskah keseluruhan. Judul ditulis ditengah-tengah, huruf yang digunakan adalah *Time New Roman* 12 pt. Di bawah judul dituliskan nama (para) penulis. Di bawah nama dituliskan afiliasi dari (para) penulis, dan diikuti dengan alamat e-mail (para) penulis.

Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris dan dalam bentuk satu kolom. Sedapat mungkin abstrak tidak berisikan rumus dan referensi. Abstrak harus ringkas, tujuan, lingkup, hasil utama, dan kesimpulan penelitian. Panjang abstrak maksimum adalah 200 kata. Abstrak dilengkapi dengan kata kunci kurang lebih 4-6 buah.

Rumus, Gambar, dan Tabel

Setiap rumus diberi nomor pemunculan di sisi kanan dengan menggunakan angka Arab di dalam kurung. Sedangkan setiap tabel dan gambar diberi nomor menggunakan angka Arab disertai dengan keterangan (judul). Nomor dan keterangan tabel diletakkan di atas tabel sedangkan nomor dan keterangan gambar diletakkan di bawah gambar dengan posisi di tengah (*center*).

Daftar Pustaka

Setiap rujukan disertai dengan keterangan yang mengacu pada daftar pustaka. Keterangan ini berupa nama penulis dan tahun publikasi. Contoh: (Wheelwright dan Clark, 1992), (Whitney, 1998), (Simatupang et al., 2004).

Semua referensi yang digunakan ditulis pada daftar pustaka dengan contoh format sebagai berikut:

Wheelwright, S.C dan Clark, K.B (1992). *Revolutioning Product Development*. The Free Press, New York.

Whitney, D.E. (1998), "Manufacturing by design", *Harvard Business Review*. Vol. 66 No. 3. pp. 83-91.

Simatupang, T.M., Sandroto, I.V. dan Lubis, S.B.H. (2004), "A Coordination Analysis of the Creative Design Process", *Business Process Management Journal*. Vol. 10 No.4 pp.430-444.