

Pembangunan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi

di PT Tri Dharma Wisesa

Radix Rascalía, Rahma Dwi Handayani, Roberd Wilson, dan Setyaningsih

Politeknik Manufaktur Astra

Email: radix.rascalía@polman.astra.ac.id, rdh_yanie@yahoo.co.id, roberd@tdw.co.id, ni2ng_ni2ng@yahoo.com

ABSTRAK

Makalah ini merupakan hasil ekstraksi dari tugas akhir mahasiswa diploma tiga yang bertema pembangunan sistem informasi permintaan pembelian investasi di sebuah perusahaan manufakturing^[1]. *Investment* merupakan kegiatan dimana tiap-tiap departemen mengajukan pembelian investasi perusahaan yang nilainya diatas 1 juta rupiah. Pada PT Tri Dharma Wisesa, proses ini masih dikerjakan secara manual, sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan data akibat *human error*, dan memungkinkan kesalahan perhitungan dalam membuat laporan-laporan yang dihasilkan. Selain itu, format *investment* yang diajukan oleh tiap departemen tidak seragam sehingga menimbulkan kerancuan. Oleh karena itu, dibuatkanlah sebuah sistem informasi permintaan pembelian investasi. Sistem informasi permintaan pembelian investasi ini dapat digunakan sebagai 'alat bantu' untuk mempermudah dalam melakukan pendataan permintaan *investment* tiap tahunnya, memudahkan perhitungan *investment* agar lebih cepat dan akurat, memudahkan pembuatan laporan pemakaian *budget* tiap tahunnya, serta menyeragamkan format *investment* sehingga mengurangi kerancuan dan mendapatkan data yang akurat, yang dibangun dengan menggunakan tools Oracle Developer 6.0 dan database Oracle 10g.

Kata Kunci : Sistem informasi permintaan pembelian, *investment*, investasi

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan tempat penelitian ini dilakukan adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pembuatan rem kendaraan bermotor. Perusahaan ini merupakan salah satu industri otomotif nasional terbaik yang mampu menguasai pasar otomotif tidak hanya di Indonesia saja, tetapi hingga ke mancanegara, baik itu kawasan Asia bahkan kawasan Eropa dan Timur Tengah. Untuk mencapai titik ini, sebuah perusahaan harus mengatur pembagian tugas perusahaan sedemikian rupa sehingga perusahaan tetap eksis dan berjalan

dengan baik. Salah satu tugas penting yang menjadi tolak ukur berhasilnya sebuah perusahaan adalah pengelolaan keuangan yang dilakukan oleh sebuah perusahaan dalam menunjang proses bisnis agar tetap berjalan di perusahaan tersebut. Tentu pengelolaan keuangan perusahaan bukan pekerjaan yang mudah, oleh karena itu bagian Finance selaku pelaku pengelolaan keuangan di perusahaan ini harus sangat berhati-hati dalam mengatur keuangan perusahaan, baik untuk investasi maupun untuk melakukan pengeluaran, apalagi ditengah krisis global yang kini melanda dunia.

Namun pada kenyataannya, sistem permintaan pembelian investasi pada perusahaan ini masih dikerjakan secara manual sehingga dapat menyebabkan kehilangan data akibat *human error*, dan memungkinkan kesalahan perhitungan dalam membuat laporan-laporan yang dihasilkan. Selain itu, format *investment* yang diajukan oleh tiap departemen tidak seragam sehingga menimbulkan kerancuan.

Oleh karena itu diperlukan sebuah alat bantu berupa aplikasi yang dapat mempermudah kegiatan bisnis di perusahaan tempat penelitian ini dilakukan, khususnya dalam proses permintaan pembelian investasi.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi di PT Tri Dharma Wisesa dengan menerapkan konsep pemodelan terstruktur sehingga dapat membantu dalam melakukan pendataan permintaan *investment* tiap tahunnya, memudahkan perhitungan *investment* agar lebih cepat dan akurat, memudahkan pembuatan laporan pemakaian *budget* tiap tahunnya, serta menyeragamkan format *investment* sehingga mengurangi kerancuan dan mendapatkan data yang akurat.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi proses pengelolaan *user*, pengelolaan *budget*,

pengelolaan kurs dan pengelolaan *investment* serta pengelolaan realisasi PO (*purchase order*).

1.4 Tahapan Pengembangan Sistem Informasi

Tahapan yang dilakukan dalam melakukan pembuatan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi di PT Tri Dharma Wisesa sesuai dengan *System Development Life Cycle* (SDLC) [2] yaitu :

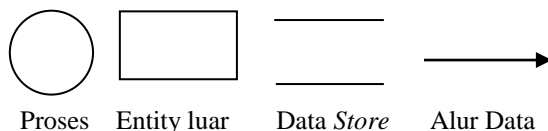
1. *Analysis* meliputi *user requirement* yaitu bertanya langsung kepada *user* tentang sistem dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, membuat *textual analysis* dan proses bisnis untuk mengetahui proses apa saja yang akan dilakukan dan diperlukan.
2. *Design*, pada tahap ini dilakukan rancang sistem berupa DFD dan ERD serta melakukan pembuatan PDM yang mendiskripsikan tabel dan tipe data yang akan digunakan. Pada tahap ini juga akan dilakukan rancangan tampilan/*form* serta rancangan laporan/*report*. Rancangan ini akan membantu dalam pembuatan spesifikasi proses dan algoritma pembuatan aplikasi.
3. *Coding*, merupakan realisasi dari perancangan dan analisis yang terdapat pada tahap sebelumnya ke bentuk yang dimengerti mesin.
4. *Testing*, melakukan tes program yang sudah jadi untuk mencari segala kemungkinan kesalahan pada program tersebut dan segera diperbaiki.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 DFD

Ide dari suatu bagan untuk mewakili arus data dalam suatu sistem bukanlah hal yang baru. Pada tahun 1967, E. Yourdan dan L. L. Constantine memperkenalkan suatu algoritma program dengan menggunakan simbol lingkaran dan panah untuk mewakili arus data.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir[3]. Berikut ini notasi yang digunakan untuk menggambarkan DFD [4]:



2.2 ERD

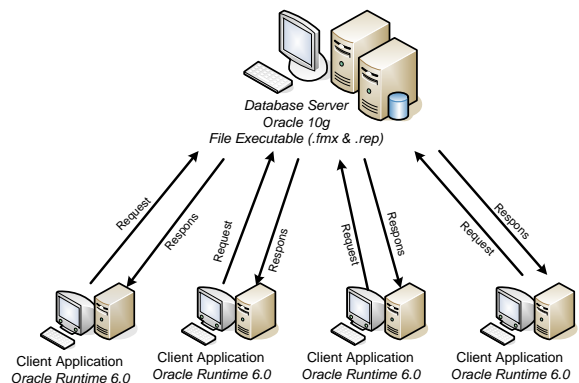
Entity relationship diagram (ERD) adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut [5].

2.3 PDM

Physical data model (PDM) menjelaskan atau menjabarkan bagaimana data disimpan di komputer dengan menyajikan informasi seperti *record formats*, *record orderings*, dan *access path*. [6]

3. ARSITEKTUR APLIKASI

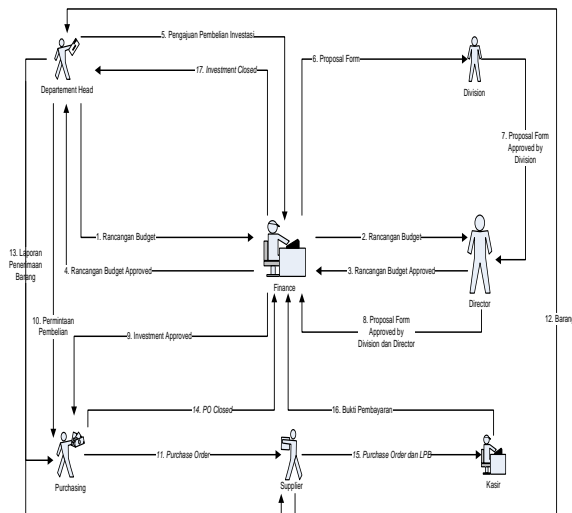
Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Oracle*, dengan menggunakan *tools Oracle Developer 6.0* dan *database Oracle 10g*. Aplikasi ini dapat dijalankan dengan menggunakan arsitektur *client-server*. *Server* menggunakan sistem operasi *Windows Server 2000* yang didalamnya terdapat *database server Oracle 10g*. Untuk *client* minimal menggunakan sistem operasi *Microsoft Windows 1998* agar aplikasi dapat berjalan dengan baik. Disisi *client* terdapat *Oracle Form Runtime 6.0* dan *Oracle Report Runtime 6.0* agar dapat menjalankan aplikasi permintaan investasi di pembelian PT Tri Dharma Wisesa. Berikut ini gambar dari arsitektur *client-server*



Gambar 1: Arsitektur *Client-server*

4. SISTEM PERMINTAAN PEMBELIAN INVESTASI PERUSAHAAN

Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi di PT Tri Dharma Wisesa adalah sistem yang dibuat untuk mempermudah pengontrolan dan pengelolaan dana/*budget* yang telah tersedia di tiap departemen dalam pembelian investasi perusahaan. Sistem ini juga dapat melakukan proses perhitungan pemakaian *budget* berdasarkan *investment* yang diajukan dan berdasarkan PO (*purchase order*) yang telah dibayar sehingga didapat data yang akurat dan tepat. Adapun proses permintaan pembelian investasi perusahaan seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2: Deskripsi Umum Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi di PT Tri Dharma Wisesa

Keterangan Gambar :

1. Pengajuan rancangan *budget* yang diajukan oleh Departemen Head kepada bagian Finance.
2. Finance akan memberikan rancangan *budget* tersebut kepada *Director* untuk mendapatkan persetujuan.
3. Rancangan *budget* yang telah disetujui oleh pihak *Director* akan dikembalikan kepada pihak Finance untuk diarsipkan.
4. Departemen Head akan menerima rancangan *budget* yang telah disetujui.
5. Dokumen pengajuan pembelian investasi ini diberikan oleh Departemen Head kepada Finance bila ingin melakukan permintaan pembelian investasi.
6. *Proposal Form* inilah yang nantinya akan diberikan persetujuan dari pihak *Division* (tahap *approved I*) dan *Director* (tahap *approved II*).
7. Setelah pihak *Division* menyetujui *proposal form* tersebut, maka proses persetujuan permintaan pembelian investasi akan berlanjut ke persetujuan tahap II.
8. *Proposal Form Approved by Division and Director* diserahkan kepada finance.
9. *Proposal Form Approved by Division and Director* akan dijadikan *Investment Approved* untuk diserahkan kepada Purchasing.
10. Departemen Head selanjutnya akan membuat dokumen Permintaan Pembelian dan diserahkan kepada pihak Purchasing.
11. *Purchase Order*, adalah pemesanan pembelian barang yang dibuatkan oleh pihak

Purchasing untuk selanjutnya diserahkan kepada Supplier.

12. Pihak *Supplier* selanjutnya akan mengirimkan barang yang diminta oleh Purchasing ke user (*Departemen Head*).
13. *Departemen Head* setelah menerima barang akan membuat LPB (*Laporan Penerimaan Barang*) sebagai tanda bukti bahwa barang telah diterima dari pihak *supplier* dan diserahkan kepada *purchasing* dan *supplier*.
14. *PO Closed*, pihak purchasing akan menutup status PO yang awalnya *open* menjadi *closed*.
15. *Purchase Order* dan LPB yang diterima oleh Supplier selanjutnya akan diberikan kepada Kasir untuk proses pembayaran.
16. Selanjutnya pihak Kasir akan membuat bukti pembayaran untuk diserahkan kepada Finance.
17. Setelah menerima bukti pembayaran dari Kasir, pihak Finance akan mengubah status *Investment* menjadi *Investment Closed* yang menandakan bahwa permintaan pembelian investasi tersebut telah selesai dilakukan.

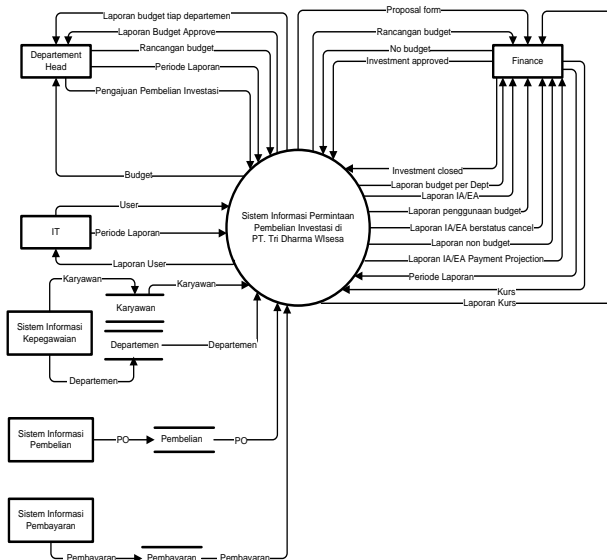
Pengajuan pembelian investasi tiap-tiap departemen menggunakan salah satu *form* dari sistem permintaan pembelian investasi yang bernama *proposal form*, adapun tampilan *proposal form* seperti terlihat pada gambar 3.

Gambar 3: *Propsal Form* dari Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi

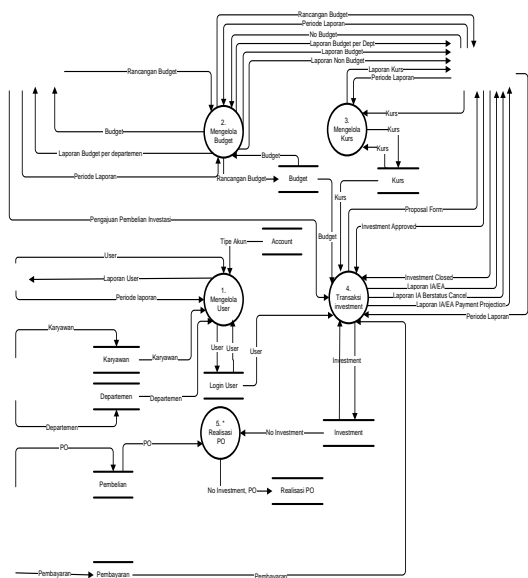
3. PERANCANGAN SISTEM

Desain *Document Flow Diagram* (DFD) sistem informasi permintaan pembelian investasi yang dapat dilihat pada gambar 4. Dimana sistem informasi permintaan pembelian investasi akan menerima input data dari departemen head, IT, dan finance. Kemudian sistem akan mengolah data tersebut menjadi informasi yang kemudian akan diberikan kepada departemen head, IT dan finance. Output yang dihasilkan dari proses ini adalah rancangan sistem, *proposal form*, *budget*, laporan user, laporan kurs, laporan *budget* dan laporan

investment. Untuk lebih detail lagi DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 5.

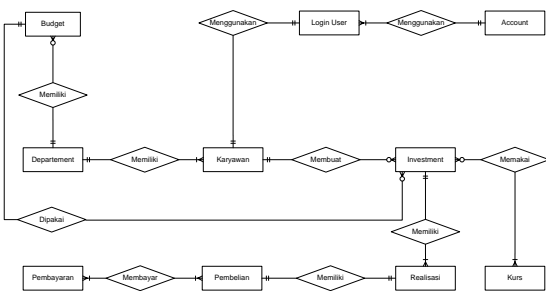


Gambar 4: DFD level 0 Sistem Permintaan Pembelian Investasi

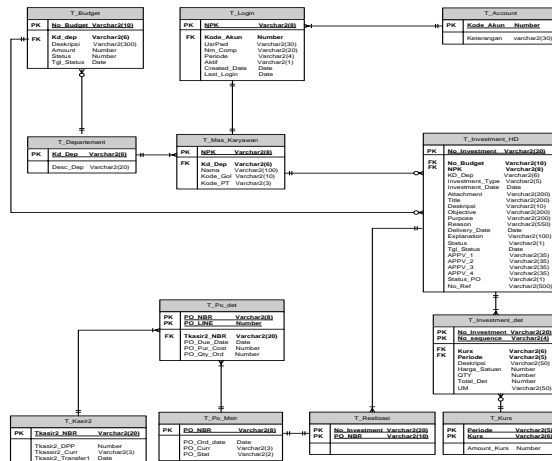


Gambar 5: DFD level 1 Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi

Adapun desain dari Entity Relational Diagram (ERD) dan Physical Data Model (PDM) dari Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi ini dapat dilihat pada gambar 6 dan 7.



Gambar 6: ERD Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi.



Gambar 7: PDM Sistem Informasi Permintaan Pembelian investasi

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang di dapat dari pembuatan aplikasi Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi meliputi : (1) Sistem ini dapat membantu bagian Finance dalam memudahkan pembuatan laporan pemakaian *budget* tiap tahunnya, serta menyeragamkan format *investment* sehingga mengurangi kerancuan dan mendapatkan data yang akurat, (2) Sistem ini dapat membantu bagian Finance dalam melakukan pendataan permintaan *investment* tiap tahunnya dan memudahkan perhitungan *investment* agar lebih cepat dan akurat, dengan cara: a) melakukan pengotomatisasi penomoran *investment* sesuai dengan tipe *investment* nya, dalam hal ini IA atau EA, b) melakukan pengotomatisasi perhitungan *investment* sesuai jumlah permintaan pembelian investasi yang diajukan, *budget* yang digunakan, dan mata uang yang digunakan dalam pembelian investasi tersebut.

REFERENSI

[1] Rahma D.H., Roberd Wilson, Setyaningsih, "Pembangunan Sistem Informasi Permintaan Pembelian Investasi di PT. Tri Dharma Wisesa", Politeknik Manufaktur Astra, 2009.

[2] Yuhilda.STMIK 'AMIKOM' Yogyakarta. dosen.amikom.ac.id/.../PROSES-PROSES%20PERANGKAT20LUNAK.ppt %

[3] Meilir Page-Jones, The Practical Guide to Structured Systems Design, Second Edition, Yourdon Press, Prentice Hall, 1988.

[4] http://www.yourdon.com/strucanalysis/wiki/index.php?title=Chapter_9.

[5] Whitten, Jeffery L. Lonnie D. Bentley & Kevin C. Dittman.2004.Metode Desain dan Analisis Sistem.Penerbit Andi.Yogyakarta.hal 281.

- [6] *adiprtn.dikti.net/data_integration/Data%20Integration%20sess1.ppt*