

# Pembuatan Sistem Keuangan pada Continuing Education Centre Universitas Kristen Petra

Ryan Kick Cassidy<sup>1</sup>, Silvia Rostianingsih<sup>2</sup>, Agustinus Noertjahyana<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658

E-mail: m26412063@john.petra.ac.id, silvia@petra.ac.id, agust@petra.ac.id

## ABSTRAK

Continuing Education Centre merupakan satu unit di bawah koordinasi Wakil Rektor bidang akademik dari Universitas Kristen Petra yang bergerak di bidang jasa pendidikan. Continuing Education Centre adalah unit/lembaga pendidikan berkelanjutan yang berkualitas dengan berbagai macam program. Sampai saat ini, Continuing Education Centre belum memiliki sistem yang membantu proses transaksi sehingga sering terdapat kesalahan dalam proses transaksi. Oleh karena itu pada skripsi ini akan dibuat program sistem informasi akuntansi dan estimasi pengeluaran yang membantu Continuing Education Centre dalam memproses transaksi dan mengolahnya menjadi laporan yang berguna bagi Continuing Education Centre.

Proses pembuatan sistem ini dimulai dari menganalisis kebutuhan perusahaan, pembuatan rancangan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* dan *Entity Relational Diagram*. Sistem ini dibuat dengan menggunakan database MySQL dan *Hypertext Preprocessor (PHP)*. Ruang lingkup meliputi pencatatan, penjadwalan dan estimasi, pembuatan *Chart of Account*, pembuatan transaksi pengeluaran, serta pembuatan jurnal dan laporan transaksi secara otomatis. Semua ini didukung dengan server VPN berbasis *Windows 7* dan tampilan antarmuka berbasis *web*.

Dari hasil pengujian yang dibuat, program dapat memproses transaksi, memberikan peramalan penjualan dan membuat laporan keuangan sehingga membantu proses keuangan di Continuing Education Centre. Berdasarkan hasil kuesioner, sistem ini memenuhi kebutuhan perusahaan dengan tingkat kepuasan mencapai 66.66% yang mengatakan baik dan 33.33% menyatakan cukup.

**Kata Kunci:** Estimasi, Keuangan, VPN.

## ABSTRACT

*Continuing Education Centre is an unit engaged in education services under coordination of Vice Rector Academic Petra Christian University. Continuing Education Centre is qualified for continuing education with variety in their programs. Until now, Continuing Education Centre doesn't have a system that helps its transaction process so mistakes often made in transaction process. Therefore, in this thesis will be made accounting information system and the estimated expenditure programs, which help the Continuing Education Centre in processing transactions and records them into useful reports for Continuing Education Centre.*

*The process of making this system starts from analyzing the needs of the company, making the design system using Data Flow Diagram and Entity Relational Diagram. The system is built using*

*the MySQL database and Hypertext Preprocessor (PHP). Scope of the development includes transaction recording, scheduling and estimation, manufacture of Chart of Accounts, manufacture of transaction expenses, as well as the manufacture of journals and reports automatically. All of these are supported using a VPN server based on Windows 7 OS and website interface.*

*Test result shows the programs are able to assist in processing transactions, forecasting and producing reports which useful for the finance of Continuing Education Centre. According to the questionnaire, it is proven to be able fulfilling the company needs with satisfaction level of 66.66% are pleased and 33.33% are adequate.*

**Keywords:** Estimation, Finance, VPN.

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan sistem informasi ini dirasakan oleh Pusat Pendidikan Berkelanjutan/Continuing Education Centre (CEC) yang berlokasi di Universitas Kristen Petra (UK Petra) Jalan Raya Siwalankerto 121-131, Surabaya. CEC merupakan satu unit khusus di bawah koordinasi Wakil Rektor bidang akademik dengan visi “Menjadi promotor pembelajaran berkelanjutan melalui program-program profesional yang ditawarkan dengan dasar nilai-nilai kekristenan”. CEC yang aktif berorganisasi sejak tahun 1991, telah menghasilkan banyak program profesional dalam bentuk *Authorized Test Centre* yang berskala internasional dengan memiliki transaksi keuangan dalam jumlah yang besar setiap bulannya. CEC menyelenggarakan program-program antara lain program reguler, non-reguler, dan kerjasama/*International Conference*.

CEC memiliki transaksi pengeluaran dan pemasukan yang diproses secara manual dan belum terintegrasi sehingga dalam proses penghitungannya memakan waktu yang lama. Hal ini dapat menimbulkan terjadinya kesalahan penginputan/*human error*. Selain itu, proses pencatatan pendaftaran peserta per program belum memiliki sistem yang terhubung dengan sistem keuangan. Dalam pencatatan ini dapat menimbulkan redudansi data dan kesalahan dalam keuangan. Masalah keuangan yang terjadi di CEC saat ini belum memiliki sistem yang terintegrasi. Estimasi yang ada pada CEC belum terintegrasi dengan program, sehingga estimasi program dilakukan secara manual.

## 2. DASAR TEORI

### 2.1 Akuntansi

Akuntansi adalah sebuah identifikasi data, penggolongan, dan sebuah proses penyimpanan serta sebagai pengembangan informasi, pengukuran, dan proses komunikasi. Dengan definisi, akuntansi adalah sistem informasi yang diambil dari pengumpulan, mencatat, menyimpan, dan melakukan proses

akuntansi dan data yang lain untuk menghasilkan informasi bagi pengambilan keputusan [3].

Dalam akuntansi terdapat persamaan dasar. Persamaan tersebut dikenal sebagai persamaan akuntansi/*accounting equation* [3].

$$\text{Aktiva} = \text{Kewajiban} + \text{Ekuitas Pemilik}$$

## 2.2 Jurnal Akuntansi

Jurnal adalah catatan akuntansi permanen yang pertama, yang digunakan untuk mencatat transaksi keuangan perusahaan. Jurnal dirancang sedemikian rupa sehingga tidak ada satu pun transaksi yang tidak tercatat. Catatan dilakukan dengan lengkap disertai dengan penjelasan, tanggal dan informasi sehingga mudah ditelusuri ke dokumen sumbernya [2]. Berdasarkan frekuensi terjadinya jurnal, Mulyadi membedakan jurnal menjadi dua jenis, yaitu [2]:

- Jurnal Umum: Jurnal yang digunakan untuk menampung transaksi penjualan, pembelian, penerimaan dan pengeluaran kas, depresiasi aktiva tetap dan transaksi lainnya.
- Jurnal Khusus: Jurnal yang digunakan untuk mencatat setiap transaksi yang terjadi dan untuk mengecek ketelitian pencatatan di dalam buku pembantu.

## 2.3 Laporan Keuangan

Laporan keuangan adalah laporan dari hasil proses akuntansi yang menyediakan informasi-informasi mengenai posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi pengguna dalam pengambilan keputusan ekonomi [5]. Laporan keuangan perusahaan biasanya terdiri atas empat jenis laporan, antara lain [5]:

1. Laporan laba rugi (*income statement*) adalah laporan yang mencatat pendapatan dan beban sebuah perusahaan dalam periode tertentu (sebulan atau setahun).
2. Laporan perubahan modal (*owner's equity statement*) adalah laporan yang mencatat perubahan modal pemilik suatu perusahaan yang telah terjadi dalam suatu periode.
3. Laporan neraca (*balance sheet*) adalah laporan yang mencatat daftar aktiva, kewajiban, dan modal pemilik perusahaan pada tanggal tertentu, yang biasanya pada tanggal terakhir suatu bulan atau tahun.
4. Laporan arus kas (*cash flow*) adalah laporan yang mencatat penerimaan dan pengeluaran kas dari sebuah kesatuan usaha untuk suatu periode waktu tertentu, seperti sebulan atau setahun.

## 2.4 Document Flow

*Document Flow/Flowchart* menggambarkan aliran dokumen-dokumen dan informasi di antara area yang berhubungan di dalam perusahaan. Sebuah *document flow* berguna dalam menganalisis prosedur-prosedur kontrol internal. *Document Flow* merupakan alur yang menggambarkan hubungan antara *input*, proses dan *output* sebuah sistem [3].

## 2.5 Data Flow Diagram

*Data flow diagram/Bagan alir data* menggambarkan sumber data, aliran data, proses data, penyimpanan data, dan tujuan data tersebut dalam sebuah sistem. *Data Flow Diagram* menggambarkan aliran data dalam sebuah perusahaan [3].

## 2.6 Entity Relationship Diagram

*Entity* didefinisikan sebagai sesuatu yang diperlukan untuk menyimpan data. Sebuah *entity* dapat berupa kelompok orang, tempat, kejadian atau konsep tentang apa yang diperlukan untuk menyimpan data. *Entity* digambarkan sebagai kotak segiempat

dan diberi *label* dalam kata benda. Relasi adalah hubungan yang ada di antara satu atau lebih *entity*. Relasi dapat menyatakan kejadian yang menghubungkan *entity* atau hanya persamaan logika yang ada di antara *entity* [6].

## 2.7 Bootstrap

*Bootstrap* merupakan *framework* ataupun tools untuk membuat aplikasi ataupun situs *web responsive* secara cepat, mudah dan gratis. Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation*, dan lain-lain. Di dalam *bootstrap* juga terdapat *Jquery plugin* untuk menghasilkan komponen UI yang *Transition, Modal, Dropdown, Carousel*. [4].

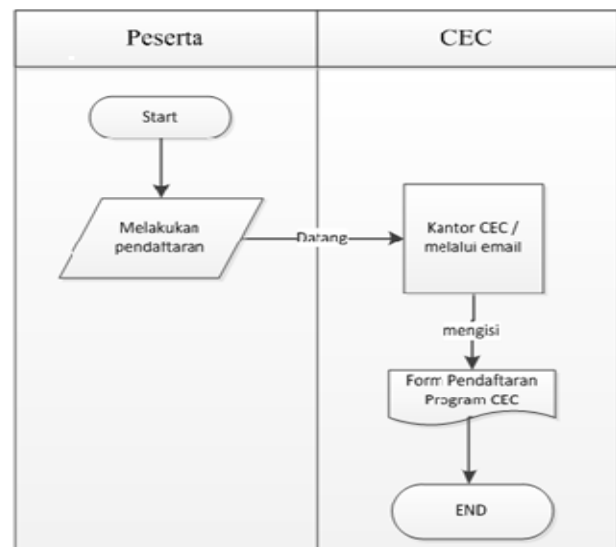
## 2.8 Virtual Private Network

*Virtual Private Network* adalah sesuatu yang virtual, sehingga keseluruhan bandwidth dan kapasitas dari infrastruktur fisiknya yang secara transparan terlihat dari koneksi VPN dan dapat dimiliki oleh penyedia ISP (*Internet Service Provider*) secara umum. Pada umumnya jaringan computer dan jaringan VPN digunakan untuk melakukan enkripsi secara khusus untuk mengamankan pertukaran data dan informasi [1].

# 3. DESAIN SISTEM

## 3.1 Proses Pendaftaran

Proses pendaftaran dilakukan oleh peserta yang mengikuti program pelatihan/training dengan datang ke kantor CEC atau melalui email dengan menyertakan data diri peserta kemudian memilih program yang ingin diikuti. Setelah itu, peserta melakukan proses pembayaran melalui transfer ke rekening bank CEC. Kemudian peserta memberikan bukti transfer ke kantor CEC sebagai bukti pembayaran dari pelatihan program yang diikuti. Selain itu, peserta dapat mendapatkan informasi mengenai materi training yang diajarkan dengan cara datang ke kantor CEC atau melalui telepon dan email.



Gambar 1. Proses pendaftaran peserta di CEC

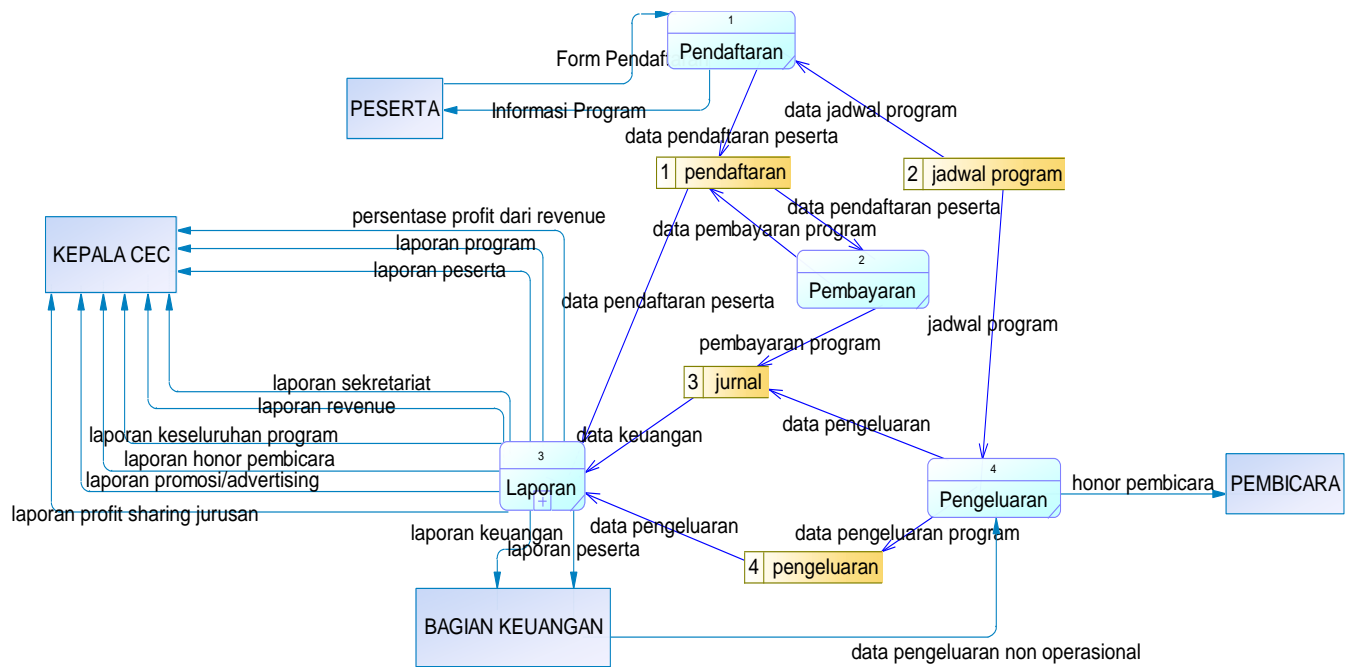
## 3.2 Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* berfungsi untuk menggambarkan arus dari data sistem. Dalam penggunaannya untuk membantu memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Di dalam DFD terdapat notasi-notasi yang merupakan alur data yang digunakan untuk

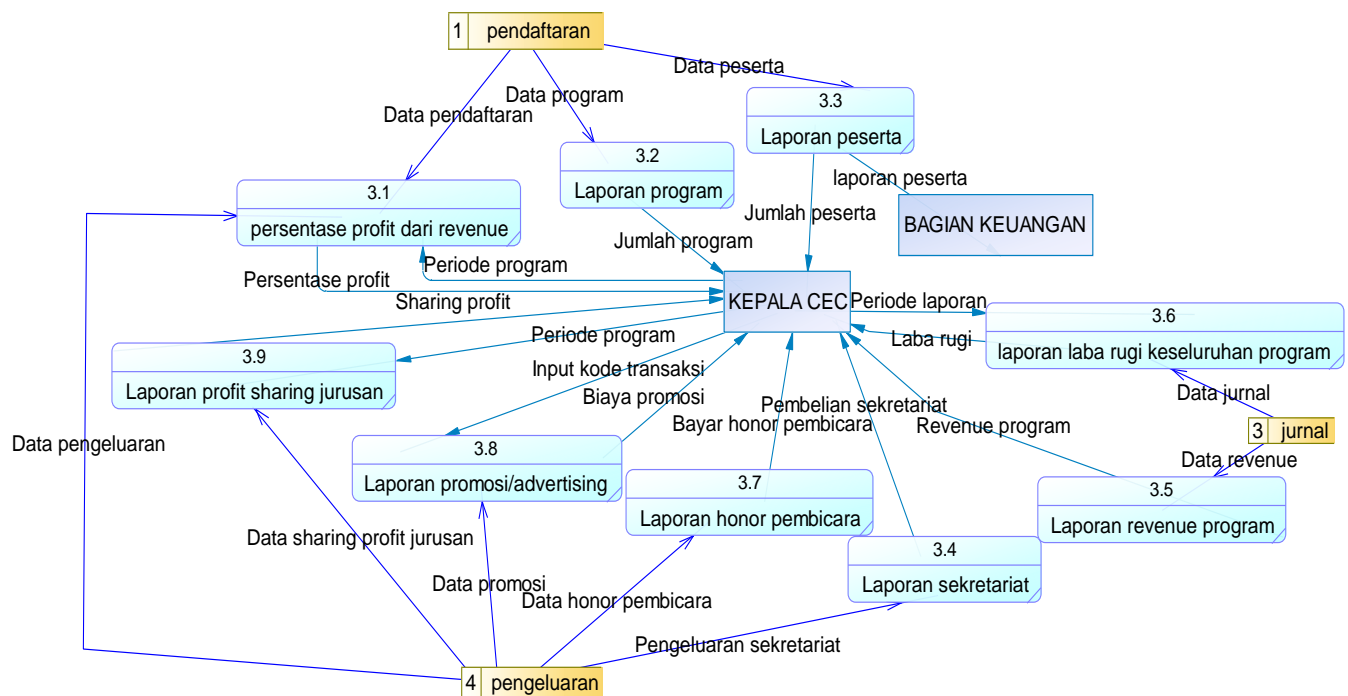
membuat rancangan sistem dengan mudah. DFD diawali dengan pengiriman aliran data sebagai input yang disertai berbagai aktivitas dari entitas sistem. Penerimaan data yang paling akhir sebagai output/hasil dari aktivitas sebuah entitas. Di dalam DFD juga terdapat *data flow* yang bertujuan untuk menghubungkan entitas yang satu dengan entitas yang lain. Selain itu didalam DFD terdapat proses yang bertujuan untuk mengolah data atau aliran data yang masuk menjadi aliran data keluar. *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2-Gambar 3.

### 3.3 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu model yang menggambarkan dan menjelaskan hubungan antara entitas yang satu dengan entitas yang lain yang terdapat pada sebuah sistem. *Entity Relationship Diagram* merupakan teknik dasar yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan dari suatu perusahaan/organisasi. *Physical Data Model* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 2. Diagram level 0 pada Continuing Education Centre.



Gambar 3. Diagram level 1 pada Continuing Education Centre.



## 5. KESIMPULAN

Setelah membuat sistem keuangan Continuing Education Centre ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

- Berdasarkan hasil kuesioner, sistem ini sudah cukup akurat dengan tingkat kepuasan mencapai 100%
- Berdasarkan hasil kuesioner, sistem ini dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dengan tingkat kepuasan mencapai 66.66% yang mengatakan baik dan 33.33% menyatakan cukup

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Elezi, M. & Raufi, B. 2015. *Conception of Virtual Private Networks using IPsec suite of protocols, comparative analysis of distributed database queries using different IPsec modes of encryption*. Macedonia: South East European University.
- [2] Mulyadi. 2014. *Sistem Akuntansi* (edisi ke 3). Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- [3] Romney, M. B. & Steinbart, P.J. 2012. *Accounting Information Systems* (12<sup>th</sup> Edition). United States: Pearson Education Limited.
- [4] Alatas, H. 2013. *RESPONSIVE WEB DESIGN dengan PHP & BOOTSTRAP – cet. I*. Yogyakarta: Penerbit Lokomedia.
- [5] Weygandt, J. J., Kieso, D. E., & Kimmel, P. D. 2016. *Accounting Principles (12th ed)*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- [6] Whitten, J. L., Bentley, L. D., Dittman, K.C. 2004. *System analysis and design method* (Edisi 6). Yogyakarta: ANDI