

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN BAGIAN CATER PT PLN CABANG UPJ BEKASI KOTA

Eddy Sutedjo¹; Sui Lie²

^{1,2}Jurusan Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara,
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Kemanggisan/Palmerah, Jakarta Barat 11480
eddys1010@lecturer.binus.edu

ABSTRACT

Article discusses the design of user complaint information system on Cater PLN Company Branch UPJ City Bekasi. The design systems consist of complaint acceptance module, scheduled module, field team determination module, and complaint report module. This information system application program testing of user complaint is using black-box testing method. Black-box testing method was done by giving a number of inputs to the application program that later processed suitable with the functional needs to produce the needed output. The research result is the program able to give information about the complaint faster, accurate, and up to date compared to the use of manual document.

Keywords: *information system, customer*

ABSTRAK

Artikel membahas perancangan sistem informasi pengaduan pelanggan pada Bagian Cater Cabang UPJ Bekasi Kota. Sistem yang dirancang terdiri dari modul penerimaan pengaduan, modul pembuatan jadwal, modul penentuan tim pelaksana lapangan, dan modul pembuatan laporan pengaduan. Pengujian program aplikasi sistem informasi pengaduan pelanggan ini menggunakan metode pengujian black-box testing. Pengujian dengan metode black-box testing dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk menghasilkan output yang diinginkan. Hasil penelitian, yaitu program dapat memberikan informasi mengenai pengaduan dengan lebih cepat, akurat, dan up to date dibandingkan dengan penggunaan dokumen manual.

Kata kunci: *sistem informasi, pelanggan*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah melahirkan banyak perubahan mendasar dalam kehidupan manusia. Teknologi telah memberikan dampak yang sangat luas dalam berbagai bidang kehidupan yang telah menggeser cara manusia bekerja, belajar, mengelola perusahaan, menjalankan pemerintahan, dan kegiatan lainnya. Perkembangan teknologi informasi mengakibatkan betapa mudahnya berbagai jenis informasi dapat diakses, dicari, dikumpulkan, serta dapat dikirimkan tanpa lagi mengenal batas geografis suatu negara.

Dengan perangkat teknologi informasi, perusahaan mampu berkembang lebih cepat dan dapat bersaing dengan organisasi lainnya. Organisasi

atau perusahaan yang tidak menggunakan teknologi informasi akan tertinggal dan kalah dalam bersaing. Bahkan, sangat besar kemungkinan untuk organisasi atau perusahaan tersebut tidak dapat beroperasi lagi.

Perusahaan Listrik Negara (PLN) yang melayani pelanggan secara nasional adalah salah satu perusahaan milik negara yang menyadari akan hal tersebut. Oleh karena itu, PLN terus melakukan mengembangkan sistem. Salah satu yang sudah tersedia adalah dapat diperolehnya informasi pelanggan yang masih belum membayar rekening pada bulan yang bersangkutan. Perusahaan juga dapat menerima data dari tingkat cabang sampai tingkat pusat. Semua sistem yang dibangun bertujuan agar perusahaan dapat lebih maju, berkembang, dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pelanggan.

Perubahan sistem juga dilakukan perusahaan pada bagian penerimaan pengaduan pelanggan dan jumlah pengaduan yang diterima sangat cukup banyak. Sistem yang terkomputerisasi akan sangat dibutuhkan untuk memudahkan pengelolaan data. Untuk itu, perlu dirancang suatu aplikasi sistem informasi pengaduan pelanggan untuk mempermudah pengelolaan data dan pencarian informasi.

Perancangan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0* berbasis *Windows* dan untuk aplikasi basis datanya digunakan *Microsoft Access XP*. Komponen perancangan Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan adalah Modul penerimaan pengaduan; Modul penentuan jadwal ke lokasi; Modul pemeriksaan lokasi; Modul penyelesaian pengaduan.

Perancangan program aplikasi Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan akan berguna untuk: Lebih meningkatkan kinerja dan kualitas pelayanan perusahaan terhadap masalah yang dialami oleh pelanggan; Memberikan kemudahan dan menghemat waktu petugas perusahaan dalam menanggapi dan memproses pengaduan; Meningkatkan kepuasan dan menambah kepercayaan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan oleh perusahaan; Menyajikan informasi yang lebih cepat, tepat, dan akurat.

PEMBAHASAN

Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sebuah sistem mempunyai kaitan yang erat dengan informasi karena pada sebuah sistem terdapat data yang dapat menghasilkan informasi. Informasi adalah data yang telah diolah ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi penerimanya dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami di dalam pengambilan keputusan sekarang maupun masa depan.

Komponen Sistem Informasi, meliputi hal berikut. Pertama, Blok Masukan: *Input* yang mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan yang dapat berupa dokumen dasar.

Kedua, Blok Model: Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah

ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

Ketiga, Blok Keluaran: Produk dari sistem informasi yang merupakan keluaran informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

Keempat, Blok Teknologi: Teknologi merupakan "kotak alat" (*tool box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

Kelima, Blok Basis Data: Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer, dan digunakan untuk memanipulasi data. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Keenam, Blok Kendali: Blok kendali berfungsi sebagai pengendalian supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun apabila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah kumpulan sistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan, kemudian mengolahnya, dan menghasilkan keluaran berupa informasi.

Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup sistem (*System Life Cycle – SLC*) adalah proses evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer. SLC terdiri dari lima tahap, yaitu perencanaan, analisis, perancangan, penerapan, dan penggunaan. Empat tahap pertama disebut siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle – SDLC*) dan tahap kelima adalah tahap penggunaan sistem yang berlangsung sampai tiba waktunya untuk merancang sistem itu kembali. Pertama, Tahap Perencanaan. Tahap perencanaan sistem menguraikan mengenai proses bisnis yang dirumuskan dan kemudian diidentifikasinya produk dan sumber daya yang ada serta daur hidupnya.

Kedua, Tahap Analisis. Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui. Ketiga, Tahap Perancangan. Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru dengan menyiapkan rancangan sistem secara terperinci.

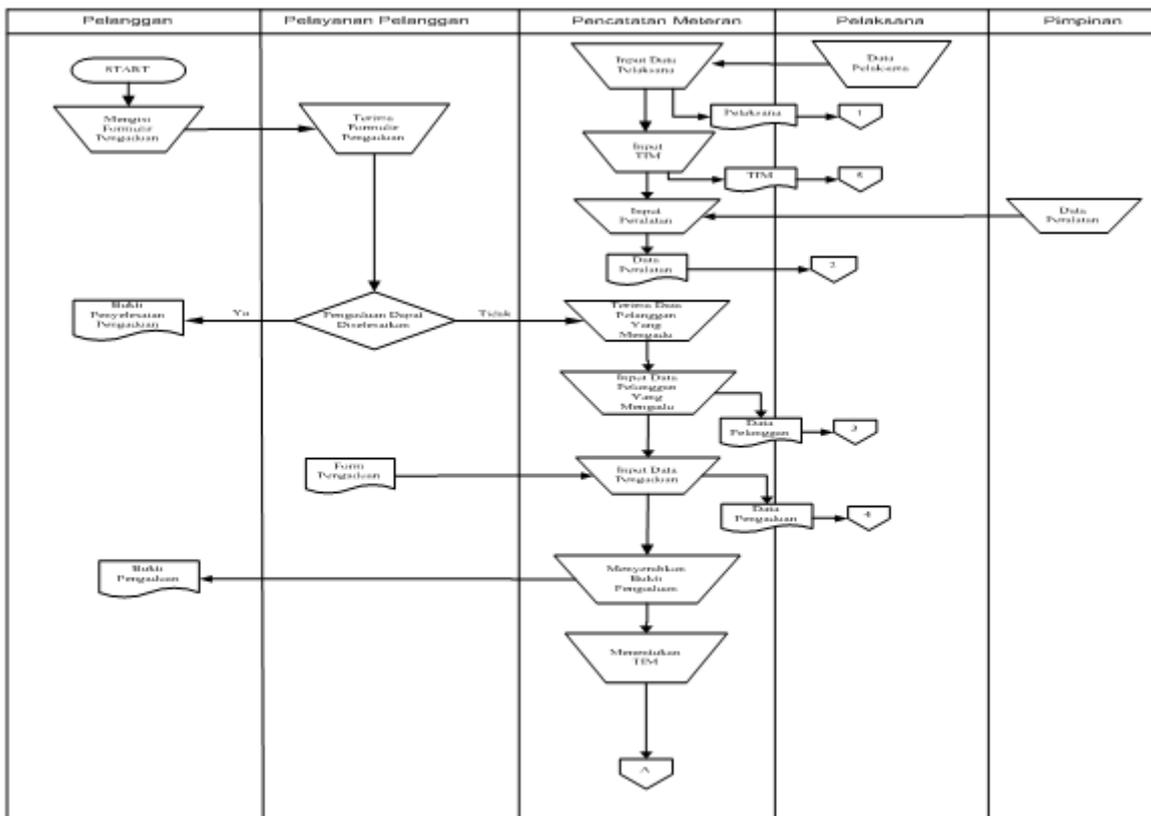
Keempat, Tahap Penerapan. Penerapan merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Kelima, Tahap Penggunaan. Tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi terhadap sistem, apakah sistem sesuai dengan yang diinginkan.

Model Perancangan Sistem

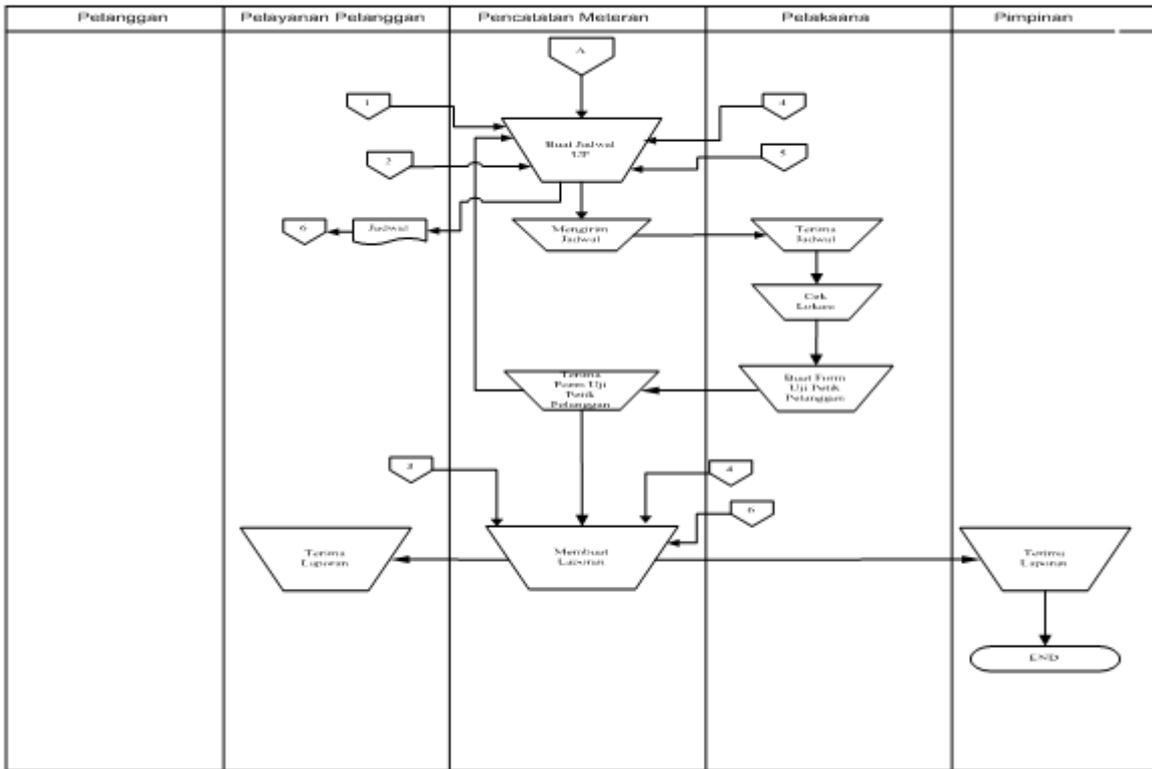
Alat bantu perancangan yang digunakan untuk menunjang Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan bagian Carter PTPLN adalah diagram alur (*system flowchart*), *Data Flow Diagram (DFD)*,

diagram arus data (*entity relationship diagram*), dan *State Transition Diagram (STD)*. Pertama, Bagan Alir (*System Flowchart*). Bagan Alir adalah sebuah perwakilan dari algoritma yang berupa visual ataupun grafikal. Bagan Alir terdiri dari sekumpulan blok dan garis alir, setiap blok mewakili operasi ataupun langkah tertentu di dalam algoritma. Bagan Alir merupakan suatu model yang paling sederhana yang menggambarkan sebuah proses langkah demi langkah dari awal sampai akhir yang mudah untuk dilihat, diikuti, dan dipahami. Gambar 1 adalah gambar Bagan Alir Penerimaan Pengaduan Pelanggan.

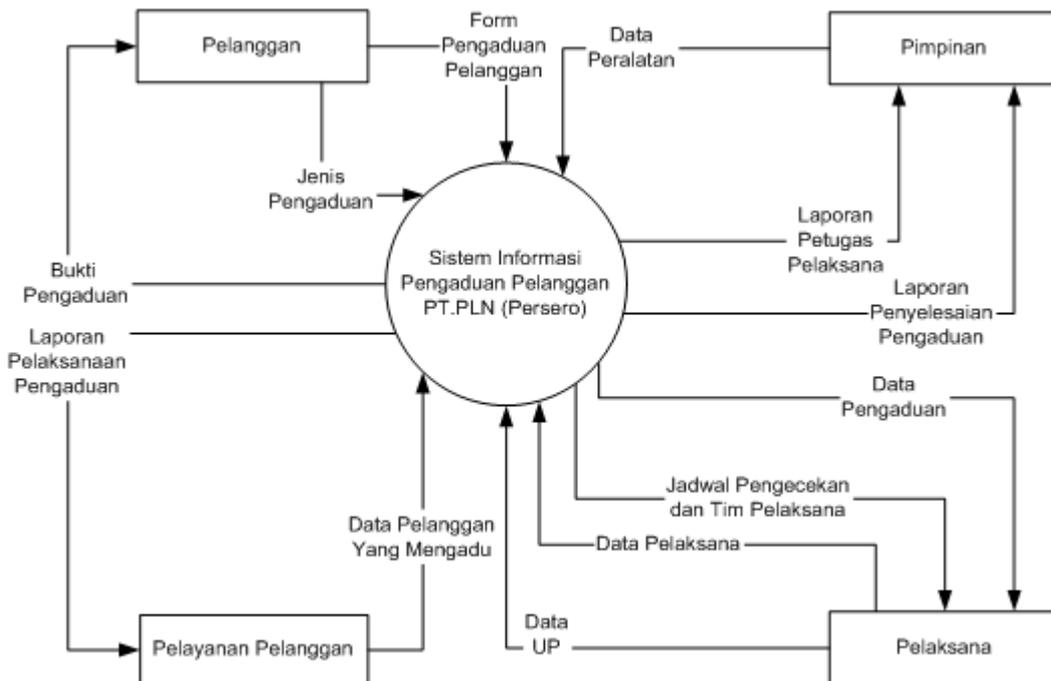
Kedua, Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram – DFD*). Diagram Arus Data atau DFD adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan. Diagram Konteks Pengaduan Pelanggan Pada PT PLN Cabang Bekasi Kota dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1 Bagan Alir Penerimaan Pengaduan Pelanggan



Gambar 1 Bagan Alir Penerimaan Pengaduan Pelanggan (Lanjutan)



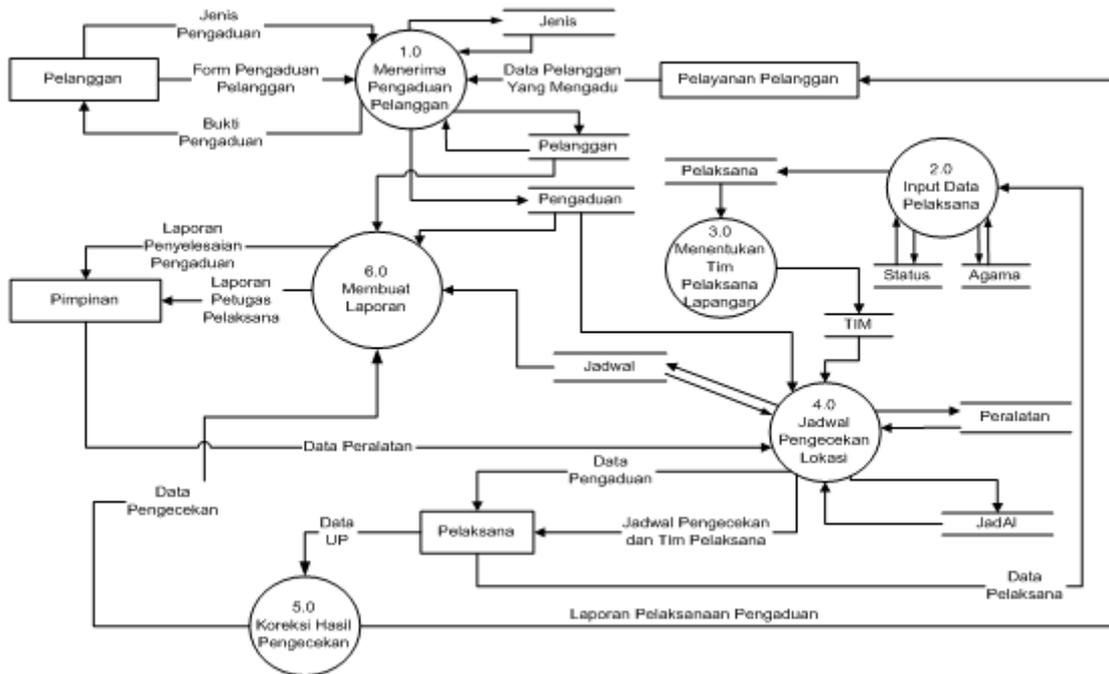
Gambar 2 Diagram Konteks

Diagram Arus Data pengaduan pelanggan pada PT PLN Cabang Bekasi Kota dapat dilihat pada Gambar 3.

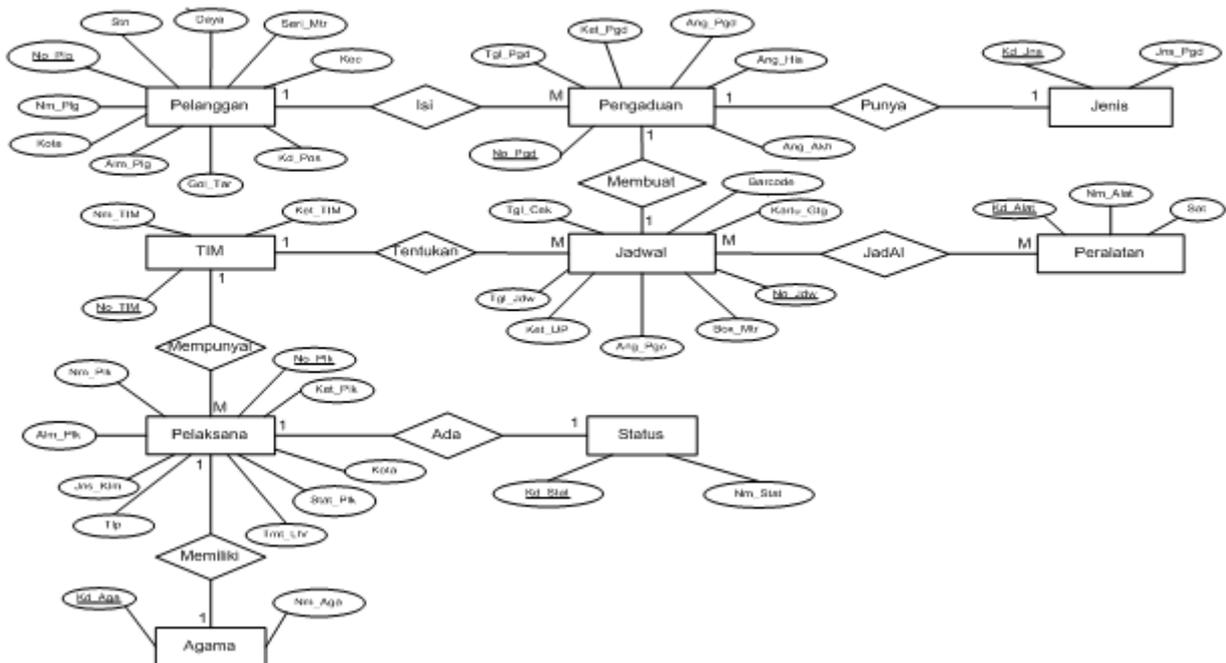
Ketiga, *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity Relationship Diagram* biasa dikenal dengan nama ER-Diagram atau disingkat dengan ERD adalah suatu rancangan model yang berisi komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang

masing-masing entitas dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan seluruh fakta. ERD Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan tampak pada Gambar 4.

Keempat, *State Transition Diagram* (STD). *State Transition Diagram* terdiri dari STD Login, STD Data, STD Master, STD Laporan, dan STD Fasilitas.



Gambar 3 Diagram Arus Data Pengaduan Pelanggan



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi ini bertujuan untuk membantu petugas Cater (Pencatatan Meteran) untuk melakukan pengolahan data, pengarsipan data yang dianggap penting, serta menyediakan informasi laporan yang cepat dan akurat. Dalam perancangan sistem terdapat beberapa tahap yang dilalui sebagai berikut. Pertama, Tahap Perencanaan. Pada tahap ini, dilakukan pendefinisian masalah yang ada. Pada tahap ini, ditemui masalah tidak adanya sistem yang terkomputerisasi kemudian dibuat perencanaan untuk mengembangkan sebuah sistem terkomputerisasi dengan tujuan agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas.

Kedua, Tahap Analisis. Pada tahap analisis, yang pertama dikenali adalah masalah yang ada. Setelah masalah dapat didefinisikan maka penyebab masalah diidentifikasi dan menentukan titik keputusan penyebab masalah tersebut. Sebagai dasar identifikasi, digunakan *system flowchart* untuk dapat menganalisis sistem.

Ketiga, Tahap Perancangan. Pada tahap ini, secara logis, modul dari sistem informasi pengaduan pelanggan digambarkan dalam bentuk diagram arus data yang menunjukkan bagaimana pengolahan data dihubungkan dengan arus data dan melibatkan berbagai unit kerja.

Keempat, Tahap Penerapan dan Penggunaan. Tahap penerapan dan penggunaan dilaksanakan jika sistem telah siap untuk diimplementasikan. Kegiatan pada tahap penerapan adalah memperoleh sumber daya fisik dan konseptual agar sistem dapat bekerja pada bagian pelayanan umum sedangkan untuk tahap penggunaan adalah ketika sistem telah dapat digunakan oleh *user* untuk mencapai tujuan yang telah diidentifikasi pada tahap perencanaan.

Tahapan perancangan tersebut lebih dikenal dengan siklus hidup pengembangan sistem, seperti yang telah dijelaskan pada bagian Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) sebelumnya. Perancangan sistem juga menggunakan berbagai model perancangan, yaitu sistem *Flowchart*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, dan spesifikasi tabel.

Pengujian

Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan bagian Cater yang telah selesai perlu diuji-coba untuk memastikan hasilnya sesuai dengan konsep dari rancangan. Tanpa adanya uji coba maka

tidak dapat diketahui apakah sistem informasi ini dapat berjalan sesuai dengan konsep dasar rancangan. Pengujian Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah spesifikasi rancangan, modul, atau prosedur dapat berfungsi dengan baik.

Pengujian ini dilakukan terhadap form *input* dan tiap form tersebut dimasukan data kemudian melihat hasil yang keluar. Apabila hasil yang dikeluarkan sesuai dengan yang diinginkan maka hasil pengujian benar. Apabila hasil yang dikeluarkan tidak sesuai dengan yang diinginkan maka hasil pengujian salah. Pengujian juga dilakukan dengan mengklik tombol untuk menghasilkan data yang sesuai dengan fungsi program tersebut.

Perangkat pengujian program aplikasi itu terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah *Microsoft Windows XP Profesional*, *Visual Basic 6.0*, *Microsoft Access XP*, dan *Crystal Report 8.5*. Perangkat keras yang digunakan adalah komputer dengan prosesor Pentium IV, Harddisk 40 GB, Keyboard standar, Monitor GTC 15", Printer Canon 2100SP, Memory 128 MB, Scroll Mouse.

PENUTUP

Simpulan yang diperoleh dari hasil perancangan Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan pada Bagian Cater PT PLN (Persero) Cabang UPJ Bekasi Kota adalah sebagai berikut. Pertama, program dapat memberikan informasi mengenai pengaduan dengan lebih cepat, akurat, dan *up to date* dibandingkan dengan penggunaan dokumen manual. Kedua, perancangan basis data yang benar dapat menghindari terjadinya *redundancy data* sehingga konsistensi data dapat terjaga. Ketiga, penggunaan sistem yang berbasis komputer dapat memperlancar alur informasi di dalam perusahaan. Keempat, perusahaan dapat melakukan *back up* basis datanya karena letak program dengan basis data terpisah.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan peningkatan kualitas informasi yang akan disajikan dalam sistem informasi pengaduan pelanggan ini sebagai berikut. Pertama, program ini tidak mencakup seluruh hal yang dibutuhkan oleh proses pengaduan. Kedua, program aplikasi ini dapat pula dikembangkan dengan bahasa pemrograman yang lebih sempurna, seperti *Delphi 7.0*. Ketiga, basis data pada aplikasi yang akan

datang sebaiknya menggunakan *SQL Server*. Keempat, dalam memasukkan data harus dilakukan dengan teliti untuk menghindari kesalahan dan menghasilkan informasi yang akurat. Kelima, perlu dilakukan *back-up* secara berkala agar data sewaktu-waktu dapat di-*recovery* bila terjadi kerusakan.

McLeod, Raymond Jr. 1996. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi ke-7. Terjemahkan oleh Hendra Teguh. Jakarta: PT Prenhallindo.
M., Jogiyanto H. 2000. *Sistem Informasi Berbasis Komputer*. Edisi ke 2. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Chapra, Steven C. and Raymond P. Canale. 1994. *Introduction to Computing for Engineers*. 2nd Edition. New York: McGraw-Hill.
Date, CJ. 2000. *An Introduction to Database System*. 7th Edition. New York: Addison Wesley Longman.
Hall, James A. 1998. *Accounting Information System*. 2nd Edition. Cincinnati: South-Western College Publishing.