

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI AIR BERSIH PADA PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM TIRTA MOEDAL SEMARANG

AGENG DEDI WIJAYA
Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang 50131
Telp : (024) 3517261, Fax : (024) 3520165
E-mail : adwkiki@gmail.com

ABSTRAK

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Moedal Semarang adalah perusahaan daerah yang menyediakan kebutuhan air bagi masyarakat kota Semarang. PDAM memproduksi air serta mendistribusikannya keseluruh pelanggan, Pendistribusian air dikelola secara penuh oleh Bagian Transmisi dan Distribusi. adapun sistem pendistribusian air pada PDAM Tirta Moedal Semarang salah satunya adalah melalui pelayanan tangki air, pelayanan tangki air meliputi dua jenis pelayanan yaitu pelayanan penjualan dan bantuan air bersih. Berdasarkan analisa yang dilakukan di PDAM Tirta Moedal Semarang bagian transmisi dan distribusi, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi pada sistem administrasi pengolahan penjualan air. Seperti pada sistem yang ada saat ini pengumpulan data penjualan masih dilakukan dengan menggunakan media Microsoft Excel. Metode yang digunakan dalam penulisan ini dengan menggunakan FOD (Flow Of Document). Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan yaitu melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan dengan cara studi pustaka yaitu dengan mempelajari buku-buku, serta literature lainnya. Sedangkan program yang di gunakan untuk membentuk aplikasi sistem administrasi pengelolaan penjualan air menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0, database sql dan crystal report.

Kata kunci : Sistem Informasi, Distribusi Air Bersih, MySQL, Visual Basic 6.0.

ABSTRACT

Perusahaan daerah air minum (PDAM) Tirta Moedal Semarang is the company that provides the water needs for the city of Semarang. Taps produce and distribute water to all customers, the water distribution is managed fully by Part Transmission and Distribution. As for the water distribution system in Semarang Moedal PDAM Tirta one of them is through the ministry of water tank, water tank services includes two types of services, namely sales service and support clean water. Based on the analysis carried out in PDAM Tirta Semarang Moedal the transmission and distribution, the authors can conclude that the problems that occurred in the administrative system pengelolaan water sales. As in the current system of data collection is still in lakukan sales with media menggunakan Microsoft Excel. The method used in this paper by using FOD (Flow Of Document). The method of data collection is done by the field study through observation, interviews, documentation, and by means of a literature review is by studying books, and other literature. While the program is in use for system administration application form water sales management using Microsoft Visual Basic 6.0, SQL database and Crystal Reports.

Keywords: Information Systems, Water Distribution, MySQL, Visual Basic 6.0.

I. Latar Belakang Masalah

Perusahaan daerah air minum tirta moedal semarang adalah perusahaan daerah yang menyediakan kebutuhan air bersih bagi masyarakat kota semarang. PDAM memproduksi air serta mendistribusikannya ke seluruh pelanggan, dalam proses pendistribusian tersebut salah satunya PDAM menggunakan penyediaan jasa pengiriman air dengan menggunakan jasa transportasi mobil tangki air, pengiriman air di kelola sepenuhnya oleh bagian transmisi dan distribusi dengan menawarkan jasa penjualan dan bantuan.

Kedua jenis jasa distribusi tersebut memiliki peran yang berbeda-beda, distribusi bantuan air di peruntukan untuk wilayah-wilayah yang mengalami permasalahan dengan saluran air yang tidak bekerja semestinya maupun dalam perbaikan pipa saluran air, hal ini dapat di sebabkan oleh bencana alam atau daerah dataran tinggi yang sering mengalami kemacetan air yang mengakibatkan aliran air terhambat, maka PDAM menanggulangi dengan memberikan bantuan air, sedangkan distribusi penjualan air di peruntukan untuk pelanggan tetap maupun pelanggan langsung, dikarenakan kebutuhan pasokan yang melebihi kapasitas biasanya maupun pengisian kolam renang.

Untuk memperoleh bantuan atau dapat membeli air, pelanggan tetap maupun pelanggan tidak tetap sebelumnya diwajibkan mengisi surat pengantar kiriman air yang sepenuhnya di kelola oleh bagian transmisi dan distribusi, Hal ini tentunya perlu adanya pengelolaan data penjualan dan bantuan air bersih pada bagian transmisi dan distribusi agar dapat bekerja dengan efisien, maka perlu adanya sistem informasi transmisi dan distribusi air bersih, dimanah saat ini sudah memakai sistem komputerisasi, dalam hal ini sering kali memakan waktu serta keterlambatan dalam pendataan, sehingga pada saat ini diperlukan suatu sistem informasi yang lebih terstruktur agar dapat mempercepat pendataan.

Melihat keadaan diatas maka saya mencoba membuat sistem informasi distribusi air bersih pada perusahaan daerah air minum tirta moedal semarang, dengan harapan dapat membuat sistem informasi yang lebih efisien, maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Distribusi Air Bersih pada Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Moedal Semarang.”**

II. Tinjauan Umum Tentang Distribusi Air Bersih Definisi Distribusi

Distribusi adalah suatu proses penyampaian barang atau jasa dari produsen ke konsumen dan para pemakai, sewaktu dan dimana barang atau jasa tersebut diperlukan. Proses distribusi tersebut pada dasarnya menciptakan faedah (utility) waktu, tempat, dan pengalihan hak milik, yang dimaksud dengan saluran distribusi adalah sebagai berikut: “ *Saluran distribusi merupakan suatu kelompok perantara yang berhubungan erat satu sama lain dan yang menyalurkan produk-produk kepada pembeli.* “ atau : “ *Saluran distribusi adalah serangkaian organisasi yang saling tergantung dan terlibat dalam proses untuk menjadikan suatu barang atau jasa siap untuk digunakan atau dikonsumsi.*”

Sistem Distribusi

Sistem distribusi adalah yang langsung berhubungan dengan konsumen, yang mempunyai fungsi pokok mendistribusikan air yang telah memenuhi syarat ke seluruh daerah pelayanan. Sistem ini meliputi unsur sistem perpipaan, mobil tangki air dan dll, Sistem distribusi air bersih terdiri atas perpipaan, katup-katup, dan pompa yang membawa air yang telah diolah dari instalasi pengolahan menuju pemukiman, perkantoran dan industri yang mengkonsumsi air. Juga termasuk dalam

sistem ini adalah fasilitas mobil tangki air yang telah di disain sedemikian rupa (tangki air), yang digunakan saat kebutuhan air lebih besar dari suplai instalasi, meter air untuk menentukan banyak air yang digunakan. Dua hal penting yang harus diperhatikan pada sistem distribusi adalah tersedianya jumlah air yang cukup dan tekanan yang memenuhi (kontinuitas pelayanan), serta menjaga keamanan kualitas air yang berasal dari instalasi pengolahan. Tugas pokok sistem distribusi air bersih adalah menghantarkan air bersih kepada para pelanggan yang akan dilayani, dengan tetap memperhatikan faktor kualitas, kuantitas dan tekanan air sesuai dengan perencanaan awal.

Definisi Air Bersih

Air bersih adalah salah satu jenis sumberdaya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari dan memenuhi persyaratan untuk pengairan sawah, untuk treatment air minum dan untuk treatment air sanitasi. Persyaratan disini ditinjau dari persyaratan kandungan kimia, fisika dan biologis. Pengertian air bersih:

1. Secara Umum : Air yang aman dan sehat yang bisa dikonsumsi manusia.

2. Secara Fisik : Tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa.
3. Secara Kimia : PH netral (bukan asam/basa), Tidak mengandung racun dan logam berat berbahaya.

III. METODE PENELITIAN

Untuk menyusun suatu laporan, diperlukan data - data yang sesuai dengan pokok permasalahan yang dihadapi. Data dikatakan baik apabila data dapat mewakili keadaan objek yang sedang diteliti, dan untuk mendapatkan data yang baik tersebut diperlukan suatu metode atau cara yang sesuai dengan kebutuhan peneliti yaitu cara kerja untuk dapat memahami objek menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.

Objek Penelitian

Obyek penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah perusahaan daerah air minum tirta moedal semarang yang berlokasi di Jalan Kelud Raya No. 60 Semarang, Jawa Tengah. Dimana yang menjadi titik beratnya adalah membuat sistem informasi distribusi air bersih pada perusahaan daerah air minum tirta moedal.

Jenis dan Sumber Data

Jenis Data

Jenis atau tipe data secara ekstrim dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Dalam hal ini penulis menggunakan data kuantitatif dan kualitatif guna menunjang proses analisa penelitian sistem yang berjalan.

1. Data Kualitatif

Merupakan jenis data yang dapat dikategorikan tetapi tidak dapat dihitung. Jenis data ini tidak dapat dituliskan dalam bentuk angka-angka. Adapun data kualitatif yang akan digunakan nantinya adalah data dan informasi mengenai tinjauan umum perusahaan, diskripsi tugas dan wewenang, struktur organisasi, prosedur penjualan dan bantuan air bersih, serta alur dokumen prosedur penjualan dan bantuan air bersih.

Data Kuantitatif

Merupakan data yang menunjukkan jumlah atau banyaknya sesuatu. Jenis data ini mengacu dengan hasil atau data yang berupa angka-angka. Data kuantitatif yang digunakan penulis berupa penjualan dan bantuan air bersih kepada konsumen.

Sumber Data

Sumber yang digunakan dalam Laporan ini meliputi :

1. Data Primer

Merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli

(tidak melalui media perantara). Data jenis ini diperoleh dari hasil survey, dan hasil wawancara dengan staf bagian data dan kepala urusan beagian pemasaran mengenai kajian penelitian.

2. Data Sekunder

Merupakan data pendukung yang sumbernya diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder dapat berupa bukti, catatan atau laporan historis yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data sekunder bisa diperoleh dari media baca baik buku maupun artikel-artikel di media cetak atau elektronik lainnya.

Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan penulis untuk mendapatkan data-data diatas adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Untuk mendukung kajian penelitian yang dilakukan, penulis mengumpulkan beberapa sumber data yang diperoleh dari buku-buku dan media referensi lainnya yang membahas seputar kajian penelitiannya.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah metode untuk mengumpulkan data dengan mengajukan

pertanyaan langsung kepada narasumber. Metode ini dilakukan penulis dengan cara tanya jawab secara langsung mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Wawancara dilakukan dengan salah seorang staf bagian data dan kepala urusan (KAUR) bagian transmisi dan distribusi.

c. Observasi

Yaitu dengan melihat secara langsung bagaimana proses penjualan dan bantuan air bersih yang dilakukan oleh petugas di bagian transmisi dan distribusi. Mulai dari penjualan dan bantuan hingga penyajian laporan.

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Context Diagram

Project Name: sifodistribusair
Project Path: e:\sifo
Chart File: d1600002.dfd
Chart Name: Youdon - Context Diagram
Created On: Jul-24-2014
Created By: AGENG
Modified On: Jul-24-2014
Modified By: AGENG

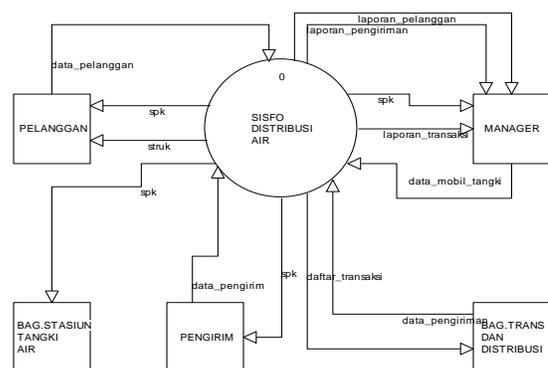
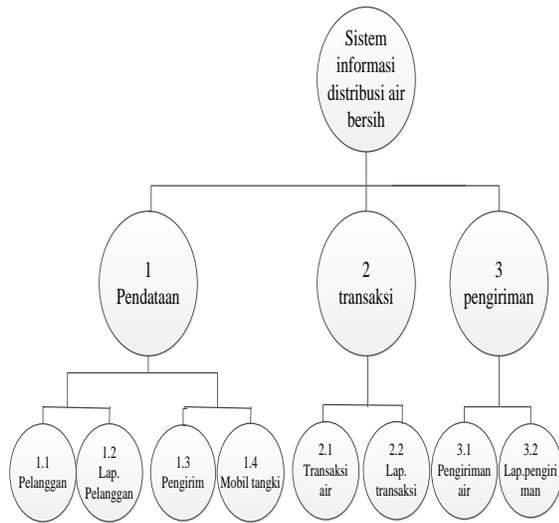
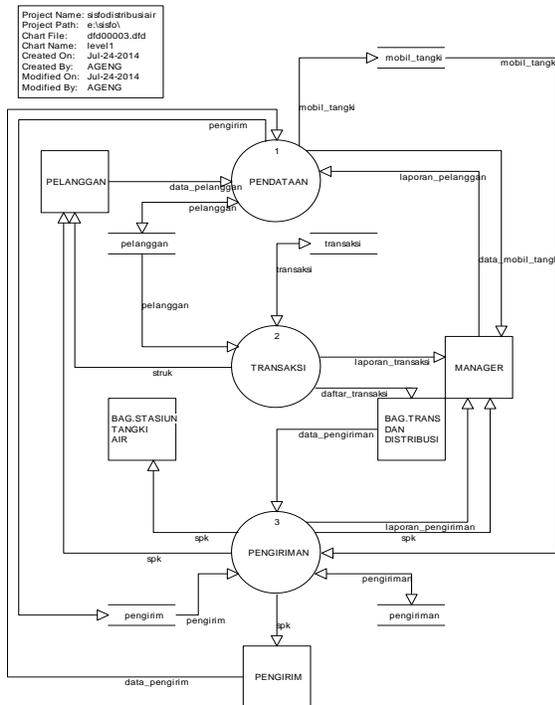


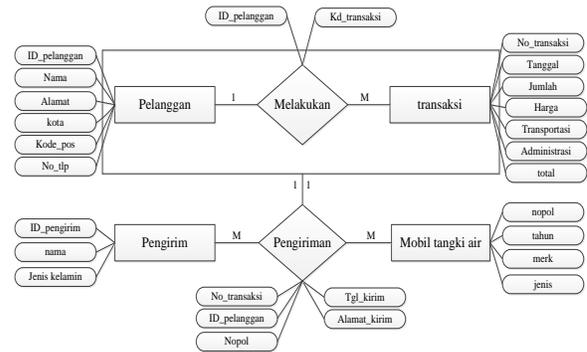
Diagram Dekomposisi



DFD Level 0



Entity Relationship Diagram



Tampilan Menu Utama



Tampilan Input Data Pelanggan



Tampilan Input Data Pengirim



menggunakan dan mengantisipasi kesalahan yang timbul dalam penggunaan nanti.

2. Membuat *backup data* untuk menjaga kemungkinan rusaknya data ketika perangkat lunak mengalami masalah.
3. Melakukan *maintenance* terhadap hardware dan software agar program dapat digunakan dengan sebaik mungkin.
4. Memantau efektifitas dan efisiensi program untuk pengembangan program selanjutnya guna mengantisipasi kebutuhan sistem dimasa yang akan datang.