



APLIKASI PERMINTAAN BARANG BERBASIS WEB PADA PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

Yoki Pirnanda¹, Novhirtamely Kahar², Pariyadi³

¹²³Program Studi Teknik Informatika, STMIK Nurdin Hamzah, Jambi

E-mail: ¹yokipirnanda@gmail.com

Abstract - PDAM or Regional Water Supply Company is one of the regional-owned business units, which is engaged in the distribution of clean water for the general public. The purpose of this Web-based Goods Request Application in PDAM Tirta Mayang, Jambi City is to be able to make it easier for employees from each part or department to carry out the request, procurement and report on goods realization. Data input of goods, type of goods, department, demand, procurement and realization is needed. The process that is produced is processing the demand for goods, the procurement of goods and the realization of goods that produce output in the form of reports of goods, demand for goods, procurement of goods and realization of goods. From the results of the implementation, it can be concluded that through this application it has helped simplify the management of demand data, procurement and goods realization reports in real time, and makes it easier to search again the Request, procurement and goods realization reports if needed. Making this application using the PHP and MySQL programming languages, and the results are expected to be able to facilitate the data processing process at PDAM Tirta Mayang Jambi City.

Keywords: Application, MySQL, PDAM, PHP, WampServer

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan waktu di bidang teknologi informasi yang sudah memasuki era digital, yaitu era dimana aspek kehidupan manusia baik itu sosial, ekonomi dan politik aktivitas nya dikendalikan oleh aplikasi berbasis digital. Salah satu peran perkembangan teknologi informasi perusahaan dibidang ekonomi pada era digital saat ini adalah pengelolaan data dapat dilakukan secara *online*. Sistem pengelolaan data yang berkualitas adalah sistem yang mampu membuat, memproses, dan menyajikan data menjadi informasi secara efektif dan efisien.

Barang atau komoditas dalam pengertian ekonomi adalah suatu objek atau jasa yang memiliki nilai. Nilai suatu barang akan ditentukan karena barang itu mempunyai kemampuan untuk dapat memenuhi kebutuhan. Dalam makro ekonomi dan akuntansi, suatu barang sering di lawan kan dengan suatu jasa. Barang di definisikan sebagai suatu produk fisik (berwujud, *tangible*) yang dapat diberikan pada seorang pembeli dan melibatkan perpindahan kepemilikan dari penjual ke pelanggan, kebalikan dengan suatu jasa (tak berwujud, *intangibile*). Istilah "komoditas" sering digunakan dalam mikro ekonomi untuk membedakan barang dan jasa.

PDAM atau Perusahaan Daerah Air Minum merupakan salah satu unit usaha milik daerah, yang yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. Yang beralamat di Jln. Slamet Riyadi, Broni. Kota Jambi, Penyelenggaraan penyediaan air minum perpipaan di Kota Jambi

dimulai sejak zaman Pemerintah Hindia Belanda Tahun 1928. Staadfonds atau Pemerintah Kota pada waktu itu mendirikan *waterleiding bedrijf* dengan kapasitas 7 liter/detik, selanjutnya dengan Surat Keputusan Walikota Kepala Daerah Tingkat II Jambi No. 25/X/1974 tanggal 27 Maret 1974 ditetapkan menjadi Perusahaan Daerah Air Minum.

Dalam melakukan proses permintaan, pengadaan dan laporan realisasi barang untuk keperluan operasional pekerjaan per tahun dan perharinya setiap bagian atau Departemen membuat list daftar barang yang ingin diajukan ke bagian Unit Layanan Pengadaan dengan menggunakan *software Micorsoft Excel*. Kendala yang sering dirasakan jika dalam melakukan permintaan barang per hari proses yang dibutuhkan agak terlalu lama dan kerumitan dalam membuat dan mengetik *list* baru lagi, dan ketika berkas permintaan dari setiap departemen masuk ke bagian anggaran juga lesulitan lagi dalam melakukan *filter* permintaan yang harus disetujui karena harus membuka berkas permohonan permintaan yang sudah dilakukan di awal tahun sulitnya dalam mencari kembali berkas tersebut, kendala juga dirasakan dalam pembuatan laporan kepada pimpinan, serta mencari lagi arsip *file* permintaan barang perhari atau pertahunnya.

Fridayanthie (2018:30) juga melakukan penelitian sejenis berpendapat berdasarkan sistem yang dibuat akan sangat membantu pegawai dalam melakukan proses permintaan alat tulis kantor, menginput data dan dalam pembuatan laporan, Dengan adanya aplikasi permintaan alat tulis kantor berbasis web ini, maka proses permintaan alat tulis kantor yang sebelumnya bersifat manual sekarang lebih cepat dan mudah dalam penginputan data yang dapat diolah di dalam komputer, Aplikasi

permintaan alat tulis kantor secara online ini dapat membantu para pegawai yang bersangkutan dalam melakukan kegiatan pekerjaannya, karena proses yang ada dapat meminimalisir waktu menjadi lebih efektif dan efisien, karena pegawai dapat melakukan proses permintaan alat tulis kantor tanpa harus datang ke Kaur perlengkapan untuk meminta form permintaan, seperti pada sistem sebelumnya.

Pada penelitian ini proses permintaan barang tidak hanya sebatas alat tulis kantor melainkan semua kebutuhan yang diperlukan oleh setiap bidang yang ada pada PDAM Tirta Mayang dan melakukan proses permintaan, pengadaan dan laporan realisasi barang.

Untuk meminimalis permasalahan tersebut, maka perlu dibangun sebuah aplikasi yang akan memudahkan pihak PDAM Tirta Mayang dalam melakukan proses permintaan barang dengan lebih cepat dan mudah.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana membangun sebuah Aplikasi Permintaan Barang Berbasis Web Pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi ?”.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk Membangun Aplikasi Permintaan Barang Berbasis Web Pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus (Nurchayono, 2012:16).

Aplikasi merupakan suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan atau menyelesaikan masalah-masalah khusus. Aplikasi adalah sebuah kegiatan pengolahan data suatu urusan tertentu dari sebuah perusahaan (Hutahaean, Sinaga & Raja gukguk, 2016:8).

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecah masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasa berpaku pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun

pemrosesan data yang diharapkan (Yunita,2018:18).

Berdasarkan pengertian dari para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah program komputer yang di rancang untuk memudahkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dan dengan aplikasi bisa mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut.

2.2. Permintaan Barang

Permintaan adalah sejumlah barang yang dibeli atau diminta pada suatu harga dan waktu tertentu. Permintaan berkaitan dengan keinginan konsumen akan suatu barang dan jasa yang ingin dipenuhi. Dan kecenderungan permintaan konsumen akan barang dan jasa tak terbatas.

Hukum permintaan adalah hukum yang menjelaskan tentang adanya hubungan yang bersifat negatif antara tingkat harga dengan jumlah barang yang diminta. Apabila harga naik jumlah barang yang diminta sedikit dan apabila harga rendah jumlah barang yang diminta meningkat. Dengan demikian hukum permintaan berbunyi Pada hukum permintaan berlaku asumsi ceteris paribus. Artinya hukum permintaan tersebut berlaku jika keadaan atau faktor-faktor selain harga tidak berubah (dianggap tetap) (wikipedia.org, 2017).

2.3. Pengadaan Barang

Pengadaan merupakan proses kegiatan untuk pemenuhan atau penyediaan kebutuhan dan pasokan barang atau jasa di bawah kontrak atau pembelian langsung untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Pengadaan dapat mempengaruhi keseluruhan proses arus barang karena merupakan bagian penting dalam proses tersebut.

Barang publik adalah barang yang penggunaannya terkait dengan kepentingan masyarakat banyak baik secara berkelompok maupun secara umum, sedangkan barang privat merupakan barang yang hanya digunakan secara individual atau kelompok tertentu, Detail ini dapat dilihat disitus id.wikipedia.org (2018).

Dasar Pengadaan Barang pemerintah merupakan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018, yaitu Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

2.4. Tujuan Pengadaan Barang

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, jdih.lkpp.go.id (2016) yaitu :

1. Menghasilkan barang/jasa yang tepat dari setiap uang yang dibelanjakan, diukur dari aspek kualitas, jumlah, waktu, biaya, lokasi, dan Penyedia.

2. Meningkatkan penggunaan produk dalam negeri.
3. Meningkatkan peran serta Usaha Mikro, Usaha Kecil, dan Usaha Menengah.
4. Meningkatkan peran pelaku usaha nasional.
5. Mendukung pelaksanaan penelitian dan pemanfaatan barang/jasa hasil penelitian.
6. Meningkatkan keikutsertaan industri kreatif.
7. Mendorong pemerataan ekonomi.
8. Mendorong Pengadaan Berkelanjutan.

2.5. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan suatu diagram alir tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan, dan keluaran.

Sistem yang dimaksud untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Diagram konteks merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan dibuat. Secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke sistem, serta kepada siapa data informasi itu diberikan (melalui sistem) (Hidayatullah dkk, 2014).

Jadi dalam diagram konteks ini yang dibutuhkan adalah :

1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem.
2. Data apa saja yang diberikannya ke sistem.
3. Kepada siapa sistem harus memberikan informasi atau laporan.
4. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kebutuhan Input

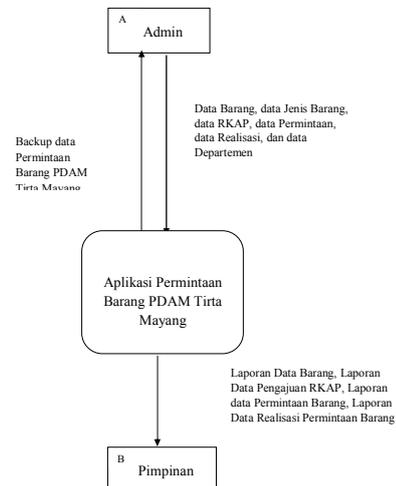
Untuk proses masukandibutuhkan data-data yang salingmendukungantarelain:

1. Data Admin. Data ini merupakan data admin yang berhak mengelola dan masuk ke sistem permintaan barang.
2. Data Barang. Data ini merupakan data seluruhbarang yang biasanya diminta oleh semua departemen.
3. Data Jenis Barang. Data ini merupakan data Data Jenis Barang.
4. Data Departemen. Data ini merupakan data Seluruh departemen yang ada pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.
5. Data permintaan. Data ini merupakan data permintaan barang setiap tahun dan perharinya yang dilakukan oleh setiap departemen.
6. Data Pengadaan. Merupakan data pengadaan barang yang dilakukan oleh Unit Layanan Pengadaan.
7. Data Realisasi. Merupakan data realisasi penggunaan barang.

3.2. Perancangan Sistem

3.2.1. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan atau menjelaskan alur data dari sistem yang akan dibangun secara umum atau keseluruhan. Adapun bentuk konteks diagram pada Aplikasi Permintaan Barang PDAM Tirta Mayang adalah sebagai berikut:



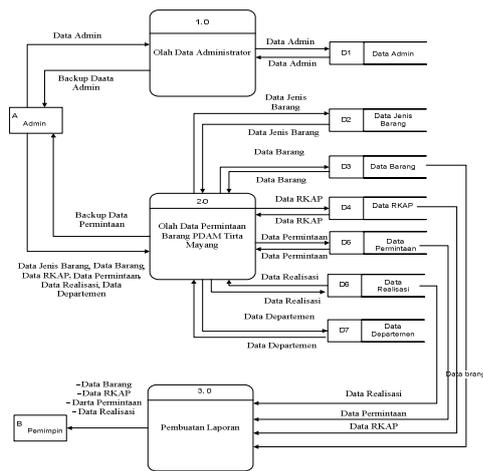
Gambar 1. Diagram Konteks

Penjelasan:

Pada diagram konteks di atas tampak hanya ada satu proses tunggal yang menggambarkan keseluruhan sistem yang dimodelkan. Proses tersebut diberi notasi angka 0 untuk menunjukkan bahwa ini adalah level paling abstrak/umum dari sistem. Terdapat 2 kesatuan luar (*external entity*) pada diagram konteks ini, yaitu Administrator, dan Pimpinan. Kedua entity ini dapat berperan sebagai sumber data maupun penerima data/informasi. Selain itu terdapat 3 data flow pada diagram konteks di atas, yang terdiri dari 1 data flow yang masuk ke proses (*input data*) dan 2 data flow yang keluar dari proses (*output data*). Masing-masing data *flow* diberi label yang menunjukkan data apa saja yang sedang mengalir.

3.2.2. Diagram Level Nol

Diagram ini juga disebut dengan Diagram level 0 yang menggambarkan proses dari suatu aplikasi pada setiap bagian aplikasi secara umum dan merupakan turunan dari top level. DFD Level 0 menggambarkan proses-proses, data flow dan media penyimpanan (*storage*) utama di dalam sistem. DFD Level 0 ini akan digunakan sebagai dasar untuk membangun DFD level selanjutnya. Tampilan Overview Diagram seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2. Diagram Level Nol

3.2.3. Antarmuka

Pada bab ini akan dijelaskan tentang perangkat lunak yang dibangun. Adapun perangkat yang dibangun adalah Aplikasi Manajemen Aset pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.

Adapun bentuk-bentuk perangkat lunak yang akan diimplementasikan terdiri dari implementasi antarmuka yaitu formlogin admin, halaman menu utama admin, halaman data user, halaman data master, halaman data inventaris aset, halaman data penempatan aset, halaman data afkir, halaman data mutasi, halaman data peminjaman, halaman data pengembalian, halaman data penyusutan dan halaman data aset tanah dan bangunan di mana tampilan antar muka ini sudah di rancang berbasis Web, adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Form Login

Merupakan form awal yang diakses oleh admin untuk masuk ke halaman utama administrator dan melakukan pengolahan data dan website. Pada form Login ini admin harus memasukkan username dan password yang benar agar dapat mengakses halaman selanjutnya. Tampilan form login dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Tampilan Form Login Admin

2. Tampilan Menu Utama Admin

Merupakan halaman menu utama yang pertama kali diakses oleh admin jika berhasil melakukan proses login. Tampilan halaman menu utama admin dapat dilihat pada gambar 4 berikut :



Gambar 4. Tampilan Menu Utama Admin

3. Tampilan Form Data User

Merupakan form yang digunakan oleh admin untuk menambahkan, mengedit dan menghapus data user. Tampilan form data user dapat dilihat pada gambar 5 berikut :



Gambar 5. Tampilan Form Data User

4. Tampilan Input Data User

Merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menambah data user. Tampilan input data user dapat dilihat pada gambar 6 berikut :



Gambar 6. Tampilan Input Data User

5. Tampilan Edit Data User

Merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengedit data user. Tampilan edit data user dapat dilihat pada gambar 7 berikut :



Gambar 7. Tampilan Edit Data User

6. Tampilan Form Data Master Barang

Merupakan form yang digunakan oleh admin untuk menambahkan, mengedit dan menghapus data master barang. Tampilan form data master barang dapat dilihat pada gambar 8 berikut :



Gambar 8. Tampilan Form Data Master Barang

7. Tampilan Input Data Master Barang

Merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menambah data master barang. Tampilan input data master barang dapat dilihat pada gambar 9 berikut :



Gambar 9. Tampilan Input Data Master Barang

8. Laporan RKAP

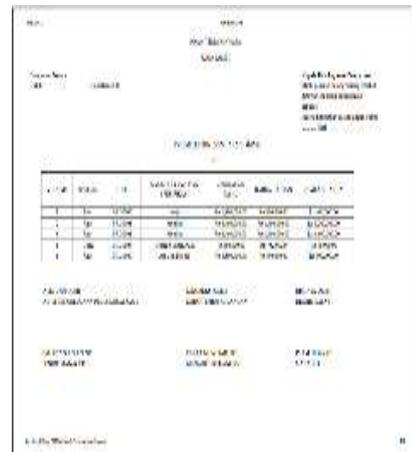
Merupakan laporan yang berisi tentang data RKAP yang diajukan oleh masing-masing departemen. Tampilan laporan inventaris dapat dilihat pada gambar 10 berikut :



Gambar 10. Laporan Inventaris Aset

9. Laporan Formulir DPB (Daftar Permintaan Barang)

Merupakan laporan yang berisi tentang data DPB. Tampilan laporan penempatan dapat dilihat pada gambar 9 berikut:



Gambar 11. Laporan Penempatan Aset

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Setelah peneliti membahas Aplikasi Permintaan Barang PDAM Tirta Mayang, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan aplikasi permintaan barang yang diharapkan dapat diimplementasikan lebih lanjut pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.
2. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan aplikasi permintaan barang yang menyediakan layanan kemudahan bagi setiap departemen dalam melakukan proses pengadaan melalui layanan RKAP, permintaan dan realisasi permintaan barang.
3. Aplikasi Permintaan barang pada PDAM Tirta Mayang ini dapat dibangun dengan baik menggunakan framework PHP Codeigniter dan menggunakan aplikasi database phpMyadmin.
4. Penyimpanan data pada aplikasi ini lebih mudah diakses dalam hal melakukan penyimpanan, mengedit dan menghapus data dibandingkan dengan menyimpan data yang lama yaitu berupa Microsoft Office Excel.

Dan Proses laporan pengajuan RKAP, permintaan dan Realisasi Permintaan barang pun lebih sangat mudah dan cepat dibandingkan tahun sebelumnya.

4.2. Saran

Dari kesimpulan diatas dan pembahasan bab sebelumnya penulis menyarankan beberapa hal, yaitu :

6. Mengadakan pelatihan kepada pegawai yang bertugas mengelola dan memanaajemen aplikasi.
7. Sistem yang telah dibangun dapat dimanfaatkan agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
8. Untuk pengembangan lebih lanjut, diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan seiring dengan kebutuhan yang diperlukan oleh administrator dalam proses permintaan barang selanjutnya, seperti penambahan notifikasi selain notifikasi yang dibuat dalam bentuk pemberitahuan pada aplikasi langsung yang dibuat oleh peneliti.
9. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut kedalam bentuk aplikasi berbasis *mobile* agar bisa diakses kapan saja dan dimana saja dengan lebih mudah.

DAFTAR REFERENSI

- Arief, M. 2011. *"Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL"*. C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Enterprise, J. 2017. *"PHP COMPLET"*. PT Elex Media Komputindi, Jakarta.
- Fridayanthie, E,W. 2018. *"Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang ATK Berbasis Web Pada Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang"*. Paradigma, vol. 20, no.1, h 30.
- Hidayatullah, P, Kawistara, JK. 2014. *"Pemrograman Web"*. Informatika, Bandung.

Hutahaean, H, Sinaga B & Rajagukguk, A. 2016. *"Analisa dan Perancangan Aplikasi Algoritma Apriori Untuk Korelasi Penjualan Produk (Studi Kasus : Apotik Diory Farma)"*. JIPN (*Journal of Informatics Pelita Nusantara*), vol. 1, no.1, h 8.

Id.wikipedia.org. 2017. Permintaan, dilihat 24 Januari 19,<<https://id.wikipedia.org/wiki/Permintaan>>.

Simarmata, J. 2010. *"Rekayasa WEB"*. C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.

Yunita, P. 2018. *"Aplikasi Perhitungan Pyroll Dosen Pada Stmik Dumai"*. Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer, vol. 10, no.1, h 18.

IDENTITAS PENULIS

Nama : Novhirtamely Kahar,
ST.M.Kom.
NIDN/NIK : 1015118101
TTL : Kuala Tungkal /28 September
1978
Golongan/Pangkat : IIIc
Jabatan Fungsional: Lektor
Alamat Rumah : Jl. Sermak Ishak Ahmad
No. 24 RT 007 Kel. Mayang
Mangurai Jambi
Telp. : 082378256646
Email : novmely@ymail.co.id

Nama : Yoki Pirnanda
NIDN / NIK : 1509060208960002
TTL : Sungai Abang, 02 Agustus
1996
Telp. : Perumahan Valencia Mandalo
Jambi
Email : yokipirnanda@gmail.com
