RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INSTALASI PEMASANGAN AIR MINUM DI TIRTA MUKTI KABUPATEN CIANJUR

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

Della Rosa Nirmala

10513074

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2017

ABSTRACT

In the current era of technology special related information systems increasingly used for the performance of a company. PDAM Cianjur as one of the state-owned companies engaged in the field of community services in this case in the field of drinking water supply needs to be stimulated to improve the performance of services to the community. New installation operating system is a system implemented by each particular agency, especially PDAM Cianjur to get service of fresh water account for consumers either individual consumer or instalansi or company

Metodologi research used in this research using approach. In completion of data is done by observation, and interview. Use case diagrams, use case scenarios, Activity diagrams, Sequence diagrams, class diagrams, object diagrams, distribution diagrams, component diagrams.

With the construction of Water Installation Installation Information System at Tirta Mukti Cianjur-based regency Web agarmudah operational activities in accelerating the process of data processing Customers, and payment

Keywords: Information Systems, Services, Tirta Mukti

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Dengan perkembangan yang pesat dan kemajuan teknologi didunia saat ini yang dulunya tidak pernah terbayangkan bahwa dunia akan menjadi modern seperti zaman sekarang, yang dimulai dari mimpi-mimpi kecil dari segelintir orang yang berasal dari lamunan atau khayalan manusia yang dikembangkan menjadi seperti sekarang ini, semua itu telah terwujudkan dimulai dari teknologi informasi. Di mana perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) di Negara lain sudah sangat pesat, dan Indonesia sebagai negara berkembang mempunyai kepentingan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi supaya tidak tertinggal dari negara – negara maju. Penguasaan ilmu dan teknologi, dan pada jaman sekarang sebuah perusahaan sangat membutuhkan teknologi informasi karna untuk memudahkan perusahaan mengerjakan suatu pekerjaan.

Dengan adanya teknologi internet dan *web site* sebagai alat sosialisasi dan publikasi dunia bisnis pun sangat terbantu pertumbuhannya dengan cepat, daerah atau kota dapat mensosilisaikan potensi - potensi daerah dan para produsen barang dan jasa dapat mempublikasikan produk dan jasanya melalui *web site* hingga dapat diakses oleh seluruh manusia dari belahan penjuru dunia tanpa batas, maka dunia yang diwakili oleh Negara – Negara dimana dari setiap Negara itu memiliki sistem dan potensi – potensi yang dapat saling bersaing untuk dapat mengembangkan usaha dan kemampuannya melalui sarana *web site* guna mencapai kesuksesan perusahaan-perusahaan yang berkompetisi di masing- masing bidangnya.

Pemakaian komputer untuk mengolah data dan informasi sangat dibutuhkan pada suatu perusahaan agar setiap karyawan dapat mengefektifkan waktu dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab masing – masing bagian. Sistem komputerisasi dapat memberikan kemudahan dalam pengumpulan data, pengolahan data, penyimpanan data, dan kebutuhan untuk melihat kembali data yang sudah tersimpan. Semakin berkembangnya kemampuan komputer sebagai alat bantu yang mampu menyimpan dan mengolah segala macam data secara cepat, tepat, akurat berdampak semakin banyaknya alternatif pemecahan masalah yang salah satunya dalam Sistem Informasi.

PDAM Tirta Mukti merupakan salah satu perusahaan pemasangan air minum yang berada di Jl. Siliwangi No 34 Pamoyanan, Kec. Cianjur, Kabupaten Cianjur. Proses pendaftaran pemasangan air minum di PDAM Tirta Mukti ini masih menggunkan formulir di mana konsumen harus datang ke kantor untuk

mendaftar, sehingga menyulitkan konsumen yang bertempat tinggal jauh karena memakan banyak waktu, proses pencatatan data konsumen ini masih melakukan pencatatan dalam buku register di mana data konsumen telah di arsipkan sebelumnya bisa mengalami kehilangan atau kerusakan, proses untuk pencarian data konsumen apabila ada perbaikan kesalahan memerlukan waktu yang tidak sedikit di sebabkan penumpukan data karena data konsumen masih berupa arsip, proses pembayaran administrasi pemasangan air minum cukup lama karena belum terintegrasi data konsumen pemasangan air minum dan belum efektif sehingga sering terjadi keterlambatan dan kesalahan., proses pembuatan laporan masih sulit di sebabkan cara penulisan yang berulang ini mengakibatkan penyajian laporan terkadang lambat dari waktu yang telah di tentukan.

Proses pendaftaran pemasangan air minum secara terkomputerisasi sangat di butuhkan di PDAM Tirta Mukti karena berkaitan dengan pengelolaan data pendaftaran konsumen berkaitan dengan masalah masalah yang terjadi di PDAM Tirta Mukti tersebut di usulkan sebuah sistem **"RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INSTALASI PEMASANGAN AIR MINUM DI TIRTA MUKTI KABUPATEN CIANJUR"** yang diharapkan dapat mempermudah pihak yang terkait dalam menjalankan aktivitas pelayanan.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijelaskan, identifikasi masalah yang ada, yaitu :

a. Proses pendaftaran pemasangan air minum di Tirta Mukti ini masih menggunakan formulir, di mana konsumen harus datang ke kantor untuk mendaftar, sehingga penyulitkan bagi konsumen yang bertempat tinggal jauh karena memakan banyak waktu.
b. Pencatatan data konsumen pemasangan air minum masih di catat ke dalam buku register di mana data konsumen pemasangan air minum yang sudah di arsipkan sebelumnya memungkinkan kehilangan atau mengalami kerusakan seperti sobek, ataupun penumpukan data pada saat data tersebut di butuhkan.
c. Proses untuk pencarian data konsumen apabila ada kesalahan atau perbaikan memerlukan waktu yang tidak sedikit di sebabkan penumpukan data dan data konsumen masih berupa arsip
d. Proses pembayaran administrasi pemasangan air minum cukup lama karena belum terintegrasi data konsumen pemasangan air minum dan belum efektif sehingga sering terjadi keterlambatan dan kesalahan.
e. Proses pembuatan laporan masih sulit di sebabkan cara penulisan yang berulang ini mengakibatkan penyajian laporan terkadang lambat dari waktu yang telah di tentukan.

1.2.1. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Bagaimana merancang sistem informasi instalasi pemasangan air minum di Tirta Mukti Kabupaten Cianjur.
b. Bagaimana membangun sistem informasi instalasi pemasangan air minum di Tirta Mukti Kabupaten Cianjur.
c. Bagaimana mengevaluasi sistem informasi instalasi pemasangan air minum di Tirta Mukti Kabupaten Cianjur yang telah diimplementasikan jika terdapat ketidak sesuaian antara sistem yang telah dibangun dengan spesifikasi kebutuhan yang telah didefinisikan.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penulis melakukan penelitian adalah sebagai berikut

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud diadakan penelitian ini adalah membuat perancangan web layanan sehingga mampu mempercepat proses pelayanan pada PDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur.

1.3.2. Tujuan Penelitian

a. Untuk mengetahui proses sistem informasi pelayanan yang sedang berjalan di PDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur

b. Untuk membuat perancangan web layanan Di PDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur.

c. Untuk mengetahui pengujian program pelayanan pada PDAM Tirta Mukti Kabupaten Cianjur.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian dibagi menjadi dua yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis, penjelasannya adalah sebagai berikut :

1.4.1. Kegunaan Praktis

Kegunaan penelitian adalah suatu hal yang penting dalam sebuah penelitian supaya penelitian itu memiliki arti yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

1.4.2. Kegunaan Akademis

1. Bagi Ilmu pengetahuan diharapkan dapat menjadi alat perbandingan antara ilmu secara teori maupun lapangan dan praktek. Sehingga dengan munculnya perbandingan tersebut dapat memajukan ilmu manajemen
   informatika.
2. Bagi perguruan tinggi, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dokumen yang berguna untuk dijadikan acuan bagi para mahasiswa yang akan melakukan penelitian yang berhubung dengan yang peneliti bahas
3. Kegunaan bagi Perusahaan
   Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan masukan bagi perusahaan. Serta diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memberikan gambaran yang jelas mengenai Sistem Informasi. Dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat secara cepat dan akurat, serta dapat meningkatkan promosi perusahaan.

1.5. Batasan Masalah

Penulis mencoba membatasi masalah yang akan dibahas yaitu membahas

tentang :

1. Jenis fasilitas terbagi menjadi dua, yaitu fasilitas pelayanan Reguler dan MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah). Dan Hanya membahas fasilitas Reguler.

2. Ruang lingkup pada sistem informasi pelayanan ini, hanya terdapat pada proses pendaftaran pemasangan, proses pencatatan data pelanggan, dan proses pembayaran pada PDAM Tirta Mukti Cianjur.
3. Tidak membahas hasil surat perintah kerja dan hanya membahas pembuatannya saja.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Hilman Firmansyah dengan judul "Laporan analisis pendaftaran rekening air di PDAM Kabupaten Cianjur Jawa Barat " bertujuan untuk memudahkan pihak perusahaan dalam memperoleh informasi tentang data pelanggan pemasangan baru, pembuatan laporan-laporan terkait pendaftaran pemasangan baru yang cepat dan akurat serta memanfaatkan teknologi yang sudah terkomputerisasi sebagai sarana paling efisien untuk penunjang aktifitas penggajian pada perusahaan tersebut.[2]

Penelitian yang dilakukan Ani Rahayu dengan judul "Sistem Informasi permohonan pemasangan baru saluran air minum pada PDAM Bandung" bertujuan untuk membuat program aplikasi tentang perancangan sistem informasi permohonan pemasangan baru saluran air minum dari PDAM Bandung yang mampu meningkatkan efisiensi dalam proses memasukan data.[3]

2.2 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan menurut dua kelompok pendekatan sistem, yaitu yang melakuakan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemen. Definisi sistem berdasarkar pendekatan yang menekankan prosedur adalah sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto H.M: "Sistem adalah kumpulan elemenelemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, tujuan dan sasaran yang sama".

Menurut Abdul Kadir : "Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang
tertentu".

Dari dua pengertian tersebut, terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurny dan menekankan pada komponen atau elemennya. Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan memiliki tujuan.

2.2.1. Bentuk Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*). Dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan di proses dan akan menghasilkan suatu keluaran.

2.2.2. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto Bahwa suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu memiliki komponen - komponen *(components)*, batas sistem *(boundary)*, lingkungan sistem *(Environment)*, penghubung *(Interface)*, masukan *(Input)*, keluaran *(Output)*, pengolah *(Proses)*, dan sasaran *(Objective)*, dan tujuan *(Goal)*.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Perusahaan yang menjadi objek penelitian oleh peneliti adalah PDAM Tirta Mukti yang bertempatan di Kabupaten Cianjur.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Pada zaman Belanda sistem pengadaan air bersih Kabupaten Cianjur pertama kali dikelola oleh Water Versreeling Vorziening sejak tahun 1923. Pada tahun 1930 pengelolaan tersebut diserahkan kepada

perusahaan swasta NELMI, kemudian pada Regent Schap Wergen. Sejak tahun 1949 sampai dengan 1973 dikelola oleh Dinas Pekerjaan Umum, selanjutnya diserahkan kepada Dinas Air Minum Kabupaten Daerah Tingkat II Cianjur pada tahun 1976.

Status Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Cianjur yang semula sebagai Dinas Daerah berubah menjadi Badan Hukum sesuai Peraturan Daerah Tingkat II Kabupaten Cianjur Nomor: 3/HUK/021.2/1975 tanggal 22 Januari 1975 tentang pendirian Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Cianjur, dengan tujuan pendiriannya adalah untuk turut serta "Melaksanakan Pembangunan Daerah khususnya dan Pembangunan Ekonomi Nasional umumnya dalam rangka meningkatkan kesejahteraan dan memenuhi kebutuhan rakyat serta ketenangan kerja dalam Perusahaan, menuju masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila".

Selanjutnya Perda Nomor: 3/HUK/021.2/1975 tanggal 22 Januari 1975 disahkan oleh Gubernur Jawa Barat dengan Surat Keputusan Nomor 241/A.V/18Perud/SK/1975 tanggal 9 Agustus 1975, maka sejak tahun 1976 penyediaan dan pengelolaan air bersih di Kabupaten Cianjur menjadi tanggung jawab PDAM Kabupaten Cianjur. Pada tahun 1986 Peraturan Daerah ini kemudian disempurnakan dengan Peraturan Daerah Nomor.17 Tahun 1986 tanggal 1 Desember 1986.

Persentase cakupan pelayanan di wilayah administratif Kabupaten Cianjur setiap tahunnya meningkat berdasarkan data pada tahun 2001 sampai dengan 2005 terjadi kenaikan dari 5,57% pada tahun 2001 menjadi 14,33% pada akhir tahun 2005. Namun peningkatan tersebut masih jauh dari cakupan pelayanan maksimal yaitu minimal 60%.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan Misi Tirta Mukti yaitu sebagai berikut :

3.1.2.1 Visi

Menjadi Perusahaan Propesional Dalam Melayani Kebutuhan Air Minum.

3.1.2.2 Misi

Memberikan pelayanan prima dalam memenuhi kebutuhan air minum bagi masyrakat kabupaten cianjur dengan harga yang wajar.

1. Memperoleh keuntungan untuk kelangsungan perusahaan dan memberikan kontribusi terhadap pendapat asli daerah (PAD).
2. Menciptakan sumber daya manusia yang propesional.
3. Meningkatkan kesejahteraan pegawai perusahaan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Segala sesuatu yang kita kembangkan seharusnya memiliki kerangka kerja, demikian pula dengan langkah-langkah pengembangan sistem. Berikut metode pendekatan dan pengembangan sistem yang penulis gunakan :

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Adapun Metode yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan Tugas ini adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi *Object* yang menekankan pada solusi logis berbasis objek. Teknologi berorientasi objek merupakan *paradigma* baru dalam rekayasa perangkat lunak yang didasarkan pada objek kelas. Dimana dalam metode ini menggunakan alat bantu yaitu *Use Case, Skenario Use Case, Activity Diagram, Seqeunce Diagram, Class Diagram, Object Diagram* dan *Deployement Diagram*. Dan dengan menggunakan aplikasi UML (*Unified Modeling Language*).

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan Sistem yang dipilih penulis yaitu dengan metode pengembangan sistem *protortype* karena dilihat dari kebutuhan konsumen dan disesuaikan dengan aplikasi yang akan dibuat.

Protoyping adalah proses *iteratif* dalam pengembangan sistem dimana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis. *Prototype* juga bisa melaui beberapa *tool* pengembangan untuk menyederhanakan proses. *Prototyping* merupakan bentuk dari *Rapid Application Development* (RAD).

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan untuk mencari keterkaitan diantara *variabel – variabel* yang berhubungan dengan penelitian ini adalah :

a. Use Case Diagram
Menggambarkan *fungsionalitas* dari sebuah sistem (apa fungsinya), yang mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem (sebuah pekerjaan)

b. Class Diagram
Class adalah sebuah *spesifikasi* objek, yang memilii atribut atau properti dan layanan atau *fungsional* (metode atau fungsi). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain, seperti *containment*, pewarisan, asosiasi dan lain-lain.

c. Activity Diagram
Diagram ini menggambarkan berbagai aktifitas daam sistem yang sedang dirancang, mulai dari titik awal, melalui kondisi (*decision*) yang mungkin terjadi, kemudian sampai pada titik akhir.

d. Sequence Diagram
Diagram ini menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem (pengguna, *display* dan sebagainya). Berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atas dimensi *vertical* (waktu) dan dimensi *horizontal* (objek-objek yang terkait).

e. Skenario *Use Case*
Diagram ini menggambarkan tentang alur atau penjelasan dari sistem dan aktor itu sendiri.

f. Deployment Diagram
Deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen dibentuk dan didistribusikan (*deploy*) dalam infrastruktur sistem.

3.3.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam proses pembuatan sistem informasi instalasi air minum di Tirta Mukti :

1. Calon pelanggan ke Bagian pendaftaran pemasangan baru dengan membawa syarat pendaftaran seperti fotokopi KTP pemohon, mengisi form pemohon sambungan baru calon pelanggan.
2. Setelah pendaftaran dibuatkan surat perintah kerja survey oleh bagian pendaftaran
3. Survey ke lokasi yang akan di pasang jika survey menunjukan adanya masalah untuk pemasangan tidak bisa di layani, dan jika tidak ada permasalahan maka petugas membuat rencana anggaran biaya
4. Setelah survey tidak ada permasalahan dibuatkan Bukti pengeluaran barang
5. Calon pelanggan membayar biaya pasang baru.
6. Petugas membuatkan surat perintah kerja untuk pemasangan baru.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses perkembangan sistem yang ada, dimana masalah – masalah yang terjadi di Tirta mukti diharapkan bisa membantu para karyawan untuk lebih mudah.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pemakai sistem itu sendiri. Adapun tujuan dari perancangan adalah:

1. Dapat mempermudah dan mempercepat proses pemasangan baru.
2. Dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan proses pemasangan baru
3. Dapat mempermudah pegawai dalam membuat laporan.
4. Dapat memudahkan pimpinan dalam melakukan pengcekan proses Pemasangan baru.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran sistem yang di usulkan dimaksudkan untuk membangun sistem informasi instalasi pemasangan air di Tirta Mukti dengan terkomputerisasi. Sistem baru ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses pemasangan baru dibandingkan dengan sistem yang lama dan dapat menyimpan dokumen atau arsip pelanggan dengan baik.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan Prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, melihat pada kebutuhan fungsional yang sudah dirancang untuk pembuatan suatu sistem ini. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML (Unified Modelling Language).

4.1.4. Implementasi perangkat keras

Implementasi perangkat keras akan menjelaskan kebutuhan minimum perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan atau mengimplementasikan aplikasi yang dibuat. Berikut akan dijelaskan spesifikasi minimum perangkat keras yang bisa digunakan untuk mendukung aplikasi ini. Tetapi semakin tinggi spesifikasi perangkat keras yang digunakan maka akan semakin baik dalam menjalankan aplikasi. Kebutuhan minimumnya yaitu :

1. Komputer/Laptop

Komputer digunakan penyusun untuk pembuatan program (*coding*). Adapun komputer yang digunakan adalah dengan spesifikasi berikut :

a) *Processor* : kecepatan minimum 1.8 GHZ
b) *Memory* / RAM : *minimum* 2 MB
c) *Harddisk* : minimum kapasitas 50 GB
d) VGA : dengan kecepatan minimum 32 MB
e) Modem : minimal jaringan 3G

4.1.5. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi database yang digunakan adalah MySQL. Pada pengimplementasian basis data ini ditulis sintaks sebagai berikut;

1. Sintaks Pembuatan Database

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi database yang digunakan adalah MySQL. Pada pengimplementasian basis data ini ditulis sintaks sebagai berikut;

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_barang` (
  `id_barang` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `sdl_pvc` varchar(10) NOT NULL,
  `tee_gl` varchar(10) NOT NULL,
  `knie_gl` varchar(10) NOT NULL,
  `bought_gl` varchar(10) NOT NULL,
  `p_kran` varchar(10) NOT NULL,
  `mcv` varchar(10) NOT NULL,
  `wm` varchar(10) NOT NULL,
  `kran_air` varchar(10) NOT NULL,
  `pipa_gl` varchar(10) NOT NULL,
  `box_meter` varchar(10) NOT NULL,
  `st` varchar(10) NOT NULL,
  `lem` varchar(10) NOT NULL,
  `diameter` varchar(10) NOT NULL,
  `jumlah_barang` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_barang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHA
```

2. Sintak Pembuatan Tabel Bukti Pengeluaran barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_bpb` (
  `id_bpb` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kode_bpb` varchar(10) NOT NULL,
  `id_daftar` int(5) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat_bpb` text NOT NULL,
  `kebutuhan` varchar(50) NOT NULL,
  `pengunaan` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_bpb`),
  KEY `fk_idPbp` (`id_daftar`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;
```

3. **Sintak Pembuatan Tabel login**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_login` (
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. **Sintak Pembuatan Tabel pelanggan**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pelanggan` (
  `id_pelanggan` varchar(5) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat_user` varchar(50) NOT NULL,
  `no_hp` int(13) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pelanggan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. **Sintak Pembuatan Tabel pembayaran**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pembayaran` (
  `id_pembayaran` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kode_pembayaran` varchar(10) NOT NULL,
  `id_daftar` int(5) NOT NULL,
  `jumlah` int(15) NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pembayaran`),
  KEY `fk_kdPem` (`id_daftar`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
```

6. **Sintak Pembuatan Tabel pendaftaran**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pendaftaran` (
  `id_daftar` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_user` int(5) NOT NULL,
  `kode_daftar` varchar(10) NOT NULL,
```

```
`tgl_daftar` date NOT NULL,
`nama_pendaftar` varchar(50) NOT NULL,
`alamat` text NOT NULL,
`pekerjaan` varchar(50) NOT NULL,
`juml_penghuni` varchar(10) NOT NULL,
`penggunaan` varchar(50) NOT NULL,
`paralon` varchar(50) NOT NULL,
`pengguna_langgan` varchar(50) NOT NULL,
`tempat_daftar` text NOT NULL,
`status` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_daftar`),
KEY `id_user` (`id_user`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=24 ;
```

7. Sintak Pembuatan Tabel surat perintah kerja

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_spk` (
`id_spk` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`kode_spk` varchar(10) NOT NULL,
`id_daftar` int(5) NOT NULL,
`alamat_spk` text NOT NULL,
`keterangan` text NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_spk`),
KEY `fk_kd_spk` (`id_daftar`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=16 ;
```

8. Sintak Pembuatan Tabel status

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_status` (
`id_status` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_daftar` int(5) NOT NULL,
`status` varchar(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_status`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

9. Sintak Pembuatan Tabel upload

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_upload` (
`id_pembayaran` int(5) NOT NULL,
```

```
  `gambar` text NOT NULL,
  KEY `fk_uplod` (`id_pembayaran`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Sintak Pembuatan Tabel user

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_user` (
  `id_user` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(30) NOT NULL,
  `level` varchar(5) NOT NULL,
  `id_pelanggan` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_user`),
  KEY `id_pelanggan` (`id_pelanggan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=30 ;
```

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan penulis secara bertahap dengan metode pendekatan obyek dan pengembangan sistem prototype, sehingga menghasilkan rancang bangun sistem informasi instalasi pemasangan air minum di tirta mukti kabupaten bandung :

A. Proses pendaftaran pemasangan air minum di Tirta Mukti ini masih menggunakan formulir, di mana konsumen harus datang ke kantor untuk mendaftar, sehingga penyulitkan bagi konsumen yang bertempat tinggal jauh karena memakan banyak waktu.
B. Pencatatan data konsumen pemasangan air minum masih di catat ke dalam buku register di mana data konsumen pemasangan air minum yang sudah di arsipkan sebelumnya memungkinkan kehilangan atau mengalami kerusakan seperti sobek, ataupun penumpukan data pada saat data tersebut di butuhkan.
C. Proses untuk pencarian data konsumen apabila ada kesalahan atau perbaikan memerlukan waktu yang tidak sedikit di sebabkan penumpukan data dan data konsumen masih berupa arsi.
D. Proses pembayaran administrasi pemasangan air minum cukup lama karena belum terintegrasi data konsumen pemasangan air minum dan belum efektif sehingga sering terjadi keterlambatan dan kesalahan.
E. Proses pembuatan laporan masih sulit di sebabkan cara penulisan yang berulang ini mengakibatkan penyajian laporan terkadang lambat dari waktu yang telah di tentukan.

5.2. Saran

Berdasarkan dari proses pengembangan yang dibangun, maka saran yang dapat diusulkan yaitu sebagai berikut :

1. Sistem Informasi instalasi pemasangan air minum di tirta mukti kabupaten cianjur di harapkan dapat mencakup fasilitas yang lain seoerti fasilitas MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah).
2. Adanya peningkatan kualitas sistem terutama dalam keamanan informasi dan data yang ada di tirta mukti kabupaten cianjur.
3. Adanya fasilitas tentang hasil survey agar saat setelah survey laporan lebih jelas.

DAFTAR PUSTAKA

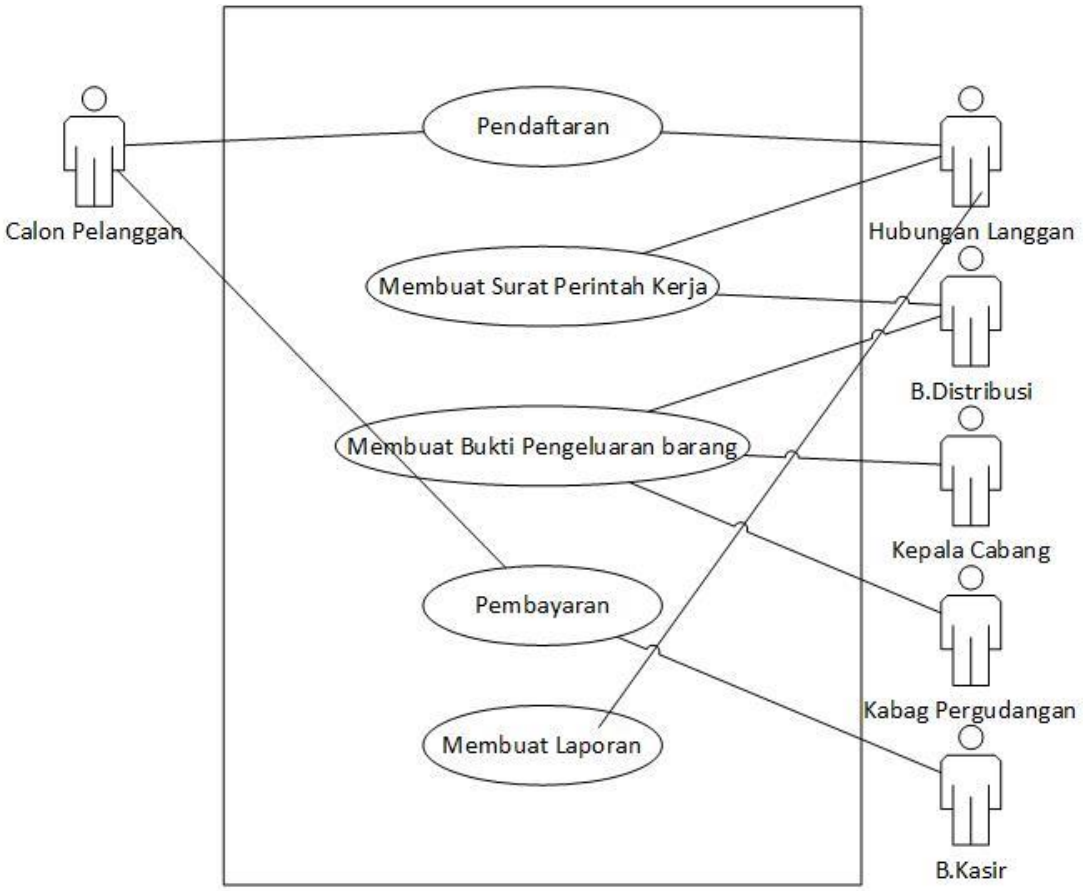
[1] Hilman Firmansyah. *Laporan analisis pendaftaran rekening air di PDAM Kabupaten Cianjur Jawa Barat*, 2009.
[2] Ani Rahayu dengan judul "*Sistem Informasi permohonan pemasangan baru saluran air minum pada PDAM Bandung*, Universitas Komputer Indonesia, 2012.
[3] Dodi Aris Munandar. *Sistem Informasi dan Implementasinya.* Bandung: Informatika, 2009.
[4] Hartono, Jogiyanto. *Analisis dan Desain Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi, 2005.
[5] Jogiyanto *Klasifikasi Sistem.* 2005
[6] Jogiyanto. *Komponen Sistem Informasi*. 2005
[7] Strauss, El-Ansary, Frost. *Pengertian Internet.2003*
[7] O`Brien. *Pengertian Internet.2003*
[8] Menurut Allan,. *Pengertian Internet.*2005

LAMPIRAN

1. Struktur Organisasi PDAM TIRTA MUKTI



2. *Usecase* yang Sedang Berjalan



3. Tabel 3. 1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Hubungan Langgan	Orang yang bertugas untuk mencatat data pemasangan baru pelanggan ke dalam buku pengaktivan.
2	Calon Pelanggan	Melakukan pendaftaran mesangan air minum ke bagian Hubungan Langgan, lalu menunggu kepastian pemasangan air minum, setelah itu pelanggan melakukan pembayaran.
3	Bagian Pemasangan	Orang yang bertugas untuk mengecek lokasi pemasangan dan orang yang melakukan pemasangan baru.
4	Kelapa Cabang	Orang yang bertugas melaksanakan sebagian urusan di Tirta mukti cabang cianjur.

5	Kepala Bagian Pergudangan	Orang yang bertugas untuk menyediakan barang untuk pemasangan baru
6	Bagian Keuangan	Orang yang bertugas untuk menerima pembayaran pendaftaran pemasangan baru dan orang yang membuat kartu meter.

4. ***Tabel 3. 2 Definisi Use Case***

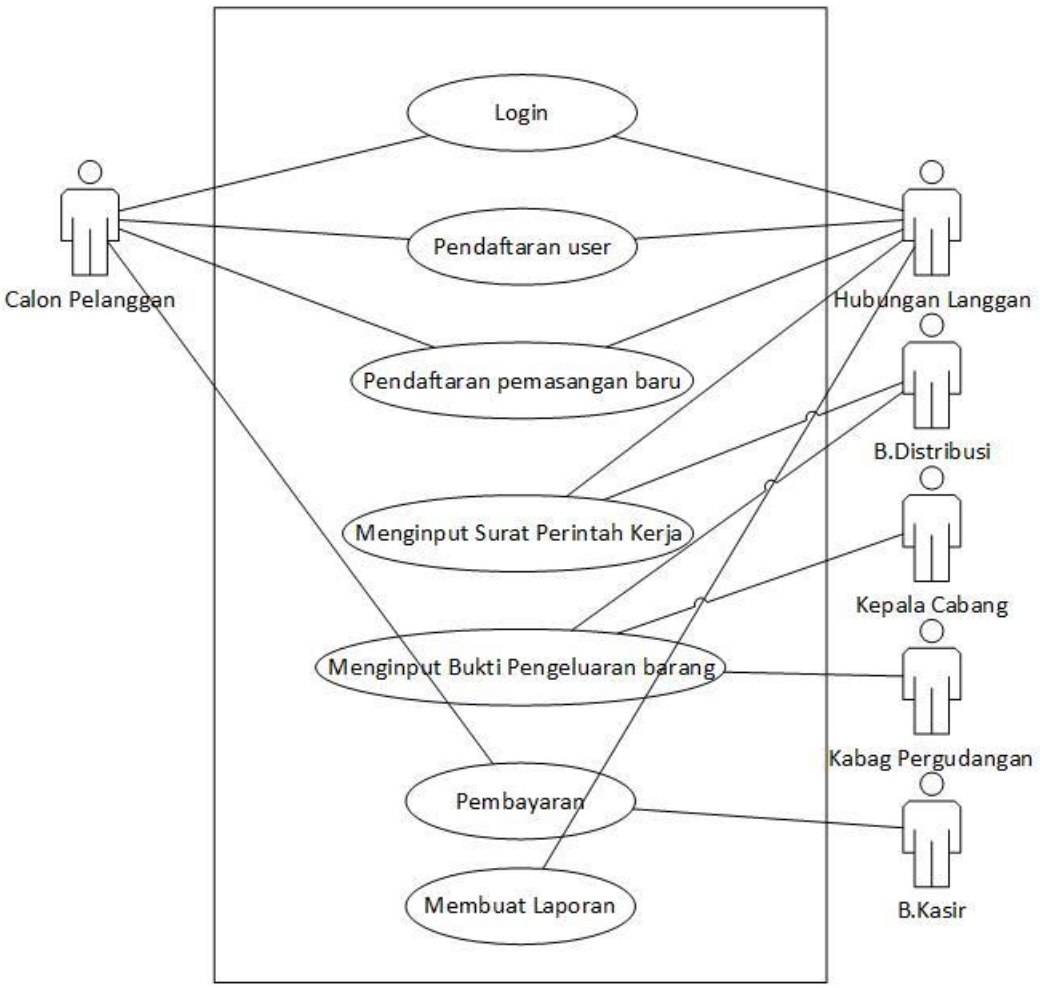
No	Use Case	Deskripsi
1	Pendaftaran	Merupakan proses untuk melakukan pendaftaran pemasangan baru.
2	Surat Perintah Kerja	Merupakan proses untuk melakukan perintah perkerjaan.
3	Bukti Pengeluaran Barang	Merupakan proses untuk pembuatan bukti pengeluaran barang untuk pemasangan baru
4	Pembayaran	Merupakan proses untuk pembayaran pendaftaran pemasangan baru.
5	Membuat Laporan	Merupakan proses untuk pembuatan Laporan

5. ***Tabel 3. 3 Evaluasi Sistem* yang Berjalan**

Permasalahan	Pemecahan	Bagian
Untuk melakukan pendaftaran pelanggan harus datang langsung ke kantor pemasangan air minum	Membuat website online untuk memudahkan pendaftaran pemasangan air minum	Pendaftaran
Pencatatan data pelanggan masih di buku registrasi pelanggan	Dibuatkannya menu untuk menyimpan data pelanggan	Pendaftaran
Proses untuk pencarian data pelanggan masih kesulitan karena masih berbentuk arsip	Dibuatkannya menu khusus untuk bisa mencari data konsumen	Pendaftaran dan Pemasangan
Proses pembayaran masih menggunakan pembayaran secara tertulis	Dibuatkannya menu untuk melakukan transaksi	Pembayaran

Pembuatan laporan masih harus di tulis ulang	Dibuatkannya pencetak hasil laporan	Pendaftaran pemasangan dan pembayaran

6. *Usecase* yang Diusulkan



7. Tabel 4.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya

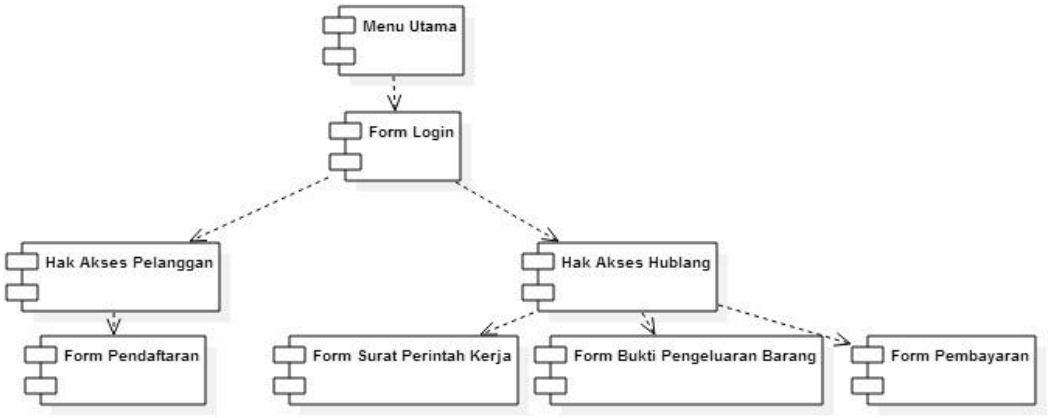
No	Aktor	Deskripsi
1	Hubungan Langgan	Orang yang bertugas untuk mencatat data pemasangan baru pelanggan.
2	Calon Pelanggan	Melakukan pendaftaran mesangan air minum ke bagian Hubungan Langgan, lalu menunggu kepastian pemasangan air

		minum, setelah itu pelanggan melakukan pembayaran.
3	Bagian Distribusi	Orang yang bertugas untuk mengecek lokasi pemasangan dan orang yang melakukan pemasangan baru.
4	Kelapa Cabang	Orang yang bertugas melaksanakan sebagian urusan di Tirta mukti cabang cianjur.
5	Kepala Bagian Pergudangan	Orang yang bertugas untuk menyediakan barang untuk pemasangan baru
6	Bagian Keuangan	Orang yang bertugas untuk menerima pembayaran pendaftaran pemasangan baru dan orang yang membuat kartu meter.

8. Tabel 4.2 Definisi *Use Case* dan Deskripsinya

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses untuk membuka hak akses
2	Pendaftaran user	Merupakan proses pendaftaran user
3	Pendaftaran pemasangan baru	Merupakan proses untuk melakukan pendaftaran pemasangan baru.
4	Menginput Surat Perintah Kerja	Merupakan proses menginput dan membuat surat perintah kerja
5	Menginput Bukti Pengeluaran Barang	Merupakan proses menginput dan pembuatan bukti pengeluaran barang untuk pemasangan baru
6	Pembayaran	Merupakan proses untuk pembayaran pendaftaran pemasangan baru.
7	Laporan	Merupakan proses dimana pimpinan bisa melihat laporan hasil akhir.

9. Component Diagram



10. *Deployment* Diagram

