SISTEM INFORMASI LAYANAN KEBERSIHAN PADA PD KEBERSIHAN KOTA BANDUNG

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi jenjang SI (Sarjana) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh:
MUHAMMAD MUTTAQIIN
10512131

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2017

ABSTRACT

Along with the development of today's information technology, manufacturing information systems within a company or agency is a very important step, one for the efficiency in using resources (energy, cost, time). Regional company (PD) Kebersiahan city of Bandung is one of the company's field of regional waste collection services in its data processing are moved kamputerisai but only use Microsoft Excel to a processing and reporting, not the software applications that are specifically for preparing reports and procesing datas. Then made the application of the Janitorial service information system and this writer hopes Cleaning Company Regional Bandung can better manage the data and can compete with other companies.

In this study the authors use descriptive research methods while the system development method used is a prototype development model, research tool is UML (unified modeling language). This research uses action method, for data collection is done by observation and interview, approach method applied is object-oriented approach method and for system development method is prototype which in its application through stages of requirement analysis, system design, application and test program .. Research It uses analysis and design tools such as Use Case Diagrams, Use Case Scenarios, Activity Diagrams, Sequence Diagrams, Class Diagrams, Object Diagrams, Component Diagrams, and Deployment Diagrams. At the design stage and pengimplentasian system information using MySQL database and other supporting applications.

Based on the system that has been created, it is expected that software created in the the Janitorial service information system at PD Kebersihan Kota Bandung can help the company in managing data become more effective and efficient.

Keywords: Information System, the Janitorial service, PD Kebersihan, MySQL

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi sekarang ini, pembuatan sistem informasi di dalam suatu perusahaan atau instalasi merupakan langkah yang sangat penting, salah satunya untuk efisiensi dalam menggunakan sumber daya (tenaga, biaya, waktu). Indonesia sebagai Negara yang sedang berkembang harus mengikuti perkembangan teknologi ini agar tidak tertinggal oleh negara-negara lainnya.

Oleh kerana itu perkembangan di bidang teknologi informasi saat ini sangat berpengaruh terhadap perusahaan swasta atau lembaga pemerintahan yang tadinya melakukan aktivitas pengelolaan, penginputan, pengoperasian masih secara manual namun sekarang sudah menggunakan komputerisasi (berbasis komputer). Dalam lingkungan perusahaan ataupun lembaga pemerintahan, komputer sangat membantu karena dapat menghasilkan informasi tepat, cepat, relevan, dan akurat sehingga komputer mutlak di butuhkan di perusahaan ataupun di lembaga pemerintahan.

PDK (Perusahaan Daerah Kebersihan) kota Bandung merupakan salah satu perusahaan daerah yang bergerak dibidang kebersihan. sebagai mana lazimnya suatu perusahaan , faktor layanan yang efektif dan berkualitas tinggi serta optimasi merupakan tujuan institusi layanan untuk mencapai tujuan tersebut di perlukan suatu kebijakan atau suatu sistem tentang strategi yang tepat dan akurat dalam pelayanan.

PDK Kota Bandung dalam pengolahan datanya masih manual , sudah ada beberapa yang menggunakan komputer tetapi hanya menggunakan *Microsoft Excel* untuk pembuatan laporan dan perhitungan dengan menggunakan kalkulator, belum adanya *software* aplikasi yang secara khusus. Dalam pembuatan berbagai laporan terkait layanan kebersihan pun pengerjaannya masih secara manual yaitu setiap pegawai bagian melakukan pengecekan data pada dokumen yang di simpan di dalam arsip serta data yang sudah tersimpan di dalam format excel kemudian melakukan penghitungan dengan kalkulator sahingga kurang efisen waktu dan rentan kesalahan. Dalam penyimpana data-datanya masih dalam bentuk arsip belum ada penyimpanan data secara komputerisasi dimana media penyimpanan secara komputerisasi pencarian data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Kurang efisiennya pembuatan laporan, karena pegawai harus menghitung secara manual dengan menggunakan kalkulator, juga harus mencatat ulang.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem baru supaya dapat mengelola data dengan cepat, karena dengan sistem informasi layanan kebersihan ini baik pimpinan maupun pegawai bisa mendapatkan informasi yang lebih cepat dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi layanan kebersihan guna mengefektifkan pengelolaan data sehingga informasi yang dibutuhkan bisa didapat setiap saat.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk menganalisis dan membangun sistem informasi yang baru dan terkomputerisasi. Oleh karena itu penulis mengambil judul "SISTEM INFORMASI LAYANAN KEBERSIHAN PADA PERUSAHAAN DAERAH KEBERSIHAN KOTA BANDUNG".

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi masalah

Berdasarkan rujukan dari latar belakang diatas maka didapat beberapa poin identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pengolahan data masih manual (ada juga yang menggunakan excel), tidak ada Sistem Informasi Khusus untuk pengolahan data.
2. Pembuatan laporan pengaduan, laporan penyapuan jalan, laporan pemindahan sampah, laporan pengolahan sampah dan laporan statistik sampah masih kurang efektif dan efisien karena masih dilakukan secara manual dengan cara memeriksa satu per satu arsip yang ada, membutuhkan bantuan kalkulator, dan memerlukan waktu yang sangat lama dalam mengkalkulasi.
3. Belum adanya sistem pengaduan masyarakat terkait layanan kebersihan yang berbasis web.
4. Belum adanya Sistem Informasi yang mengintegrasikan tiap bagian / departement yang berkaitan dengan layanan kebersihan

1.2.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana sistem dan prosedur terkait layanan kebersihan pada PD Kebersihan Kota Bandung yang sedang berjalan.
2. Bagaimana perancangan sistem layanan kebersihan pada PD Kebersihan Kota Bandung yang sedang berjalan.
3. Bagaimana pengujian sistem layanan kebersihan pada PD Kebersihan Kota Bandung yang sedang berjalan.
4. Bagaimana implementasi sistem layanan kebersihan pada PD Kebersihan Kota Bandung yang sedang berjalan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Layanan Kebersihan Pada PD Kebersihan Kota Bandung agar memudahkan kegiatan operasional yang ada di PD Kebersihan Kota Bandung..

1.3.2 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui sistem dan prosedur pada PD Kebersihan Kota Bandung yang sedang berjalan.
2. Untuk mengetahui perancangan sebuah sistem yang dapat membantu PD Kebersihan Kota Bandung.
3. Untuk mengetahui pengujian sistem pada PD Kebersihan Kota Bandung.
4. Untuk mengetahui implementasi sistem informasi layanan kebersihan pada PD Kebersihan Kota Bandung

1.4 Kegunaan Penelitian

Dengan dibangunnya sistem ini penulis mengharapkan beberapa manfaat yang dapat diambil oleh semua pihak diantaranya:

1.4.1 Kegunaan praktis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat praktis kepada para pengguna sistem yaitu masyarakat dan pihak PD Kebersihan yang menggunakannya agar dapat menjalankan kegiatan operasionalnya dengan lebih lancar dari sistem sebelumnya.

1.4.2 Kegunaan akademis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu mengembangkan keilmuan yang dapat mendukung dan membantu memberikan referensi yang nyata tentang layanan kebersihan kepada pihak yang tertarik mengembangkannya.

1.5 Batasan Masalah

Agar fokus tidak terlalu melebar dan dapat fokus mengembangkan fitur yang benar-benar dibutuhkan maka berikut batasan masalah yang telah penulis susun:

1. Semua user (pengunjung) yang tidak terdaftar dalam sistem (tidak memiliki hak akses), hanya bisa mengakses halaman web saja (front end) untuk mendapatkan informasi, diantaranya ada layanan kebersihan seperti pengaduan, lokasi TPS dan laporan statistik sampah.
2. Sistem ini tidak menyinggung masalah keuangan sama sakali.
3. Sistem yang dibangun lebih kepada layanan kebersihan berupa penyapuan jalan, pemindahan sampah, pengolahan sampah, pembuatan laporan.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Untuk menghindari adanya pengulangan dan membatasi wilayah kajian, peneliti melakukan telaah pustaka dari penelitian yang relevan, diantaranya :

Penelitian yang dilakukan oleh Dani Suprianto pada tahun 2014 yang berjudul "SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN PERSAMPAHAN DI KOTA BATAM". Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan sistem informasi tersebut adalah untuk membangun informasi layanan pengaduan persampahan di Kota Batam guna mengefektifkan layanan pengaduan masyarakat kepada Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Batam yang sejalan dengan program inovasi yang digalakan oleh pemerintah Kota Batam.

Kesimpulan dari sistem informasi ini, yaitu :

Dengan diterapkan aplikasi sistem informasi layanan pengaduan persampahan di Kota Batam, maka diharapkan dapat mempermudah dalam mengomunikasikan pengaduan masyarakat kepada Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Batam agar lebih cepat ditindak lanjuti.

Dengan diterapkan aplikasi sistem informasi layanan pengaduan persampahan di Kota Batam, maka diharapkan dapat membuat Dinas Kebersihan dan Pertamanan menjadi lebih inovatif dalam layanan pengaduan persampahan di kota batam sesuai dengan program inovatif Pemerintah Kota Batam yang sedang digalakan.

Kesamaan dari penelitian ini adalah tema/judulnya yang membahas tentang layanan pengaduan persampahan, sedangkan layanan pengaduan persampahan juga merupakan salah satu layanan yang ada di dalam Sistem Informasi Layanan Kebersihan Pada PD Kebersihan Kota Bandung, sehingga secara garis besar penelitian tersebut sudah tercakup di dalam penelitian penulis.

Perbedaan dari penelitian ini adalah adalah pada sistem tersebut hanya berfokus kepada layanan pengaduan persampahan, sedangkan penelitian penulis tidak berfokus hanya pada layanan pengaduan, tetapi mencakup layanan penyapuan jalan, pemindahan sampah, pengolahan sampah, perencanaan dan lain sebagainya.

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Armila Ropita pada tahun 2014 yang berjudul "SISTEM INFORMASI DATA PENGELOLAAN SAMPAH PADA DINAS KEBERSIHAN, PERTAMANAN DAN PEMAKAMAN KABUPATEN BANYUASIN". Adapun kesimpulan dalam pembangunan sistem informasi tersebut adalah untuk membantu dalam pengelolaan Sistem Informasi Data Pengelolaan Sampah, perlu adanya suatu aplikasi khusus dengan menggunakan Delphi 2007 Dan MySQL Server 2008, sehingga dapat membantu dan mempermudah dalam penginputan data seperti, data timbunan **sampah, data petugas, data juml**ah jiwa, data nama kecamatan, data kendaraan operasional.

Kesamaan dari penelitian ini adalah adanya fokus pembahasan yang sama, yaitu berfokus kepada pemindahan sampah ke TPA.

Perbedaannya adalah penelitian ini berfokus pada pemindahan timbunan sampah ke TPA, sedangkan penelitian saya lebih luas karena berfokus pada pemindahan sampah dari lokasi penimbunan sampah di jalan/TPS/TPA.

2.2 Sistem

Ada beberapa pengertian sistem menurut para ahli yang di jelaskan dari berbagai sudut pandang yang berbeda, namun mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebagai berikut:

2.2.1 Pengertian Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya (Gerald, J., 1991). [1,p.3]

Menurut McLeod, Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran. [1,p.3]

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen–komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan. [1.p.4]

1. Komponen Sistem. Terdiri dari sejUMLah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponenen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batasan Sistem. Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.
3. Lingkungan Luar Sistem. Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan.
4. Penghubung Sistem. Penghubung sistem merupakan media yang menghubungkan antara subsistem dengan subsistem yang lainnya, memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.
5. Masukan Sistem. Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupakan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan.
6. Keluaran Sistem. Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
7. Pengolahan Sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya.
8. Sasaran Sistem. Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya, sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.2.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen–komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan. [1.p.4]

1. Komponen Sistem. Terdiri dari sejUMLah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponenen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batasan Sistem. Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem. Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan.
4. Penghubung Sistem. Penghubung sistem merupakan media yang menghubungkan antara subsistem dengan subsistem yang lainnya, memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.
5. Masukan Sistem. Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupakan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan.
6. Keluaran Sistem. Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
7. Pengolahan Sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya.
8. Sasaran Sistem. Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya, sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.3 Informasi

Menurut Gordon B Davis (1985), informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. [1,p.8]

Menurut John burch dan Gary Grudnitski untuk kualitas informasi yang dihasilkan berharga, maka informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut. [1,p.9]

Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.

Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaat bagi yang membutuhkan.

Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

2.4 Sistem Informasi

Untuk memahami pengertian sistem informasi, harus dilihat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Davis, 1995). Mc Leod (1995) mengatakan bahwa informasi adalah dan yag telah diproses, atau data yang meiliki arti.[3, p9]

Akhirnya siste informasi manajemen (SIM) dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan car sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya (Kertahadi, 1995). Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses (Murdick dan Ross 1993). Dengan demikian, sistem informasi berdasarkan konesp (*input, processing,output - IPO*) dapat dilihat.

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

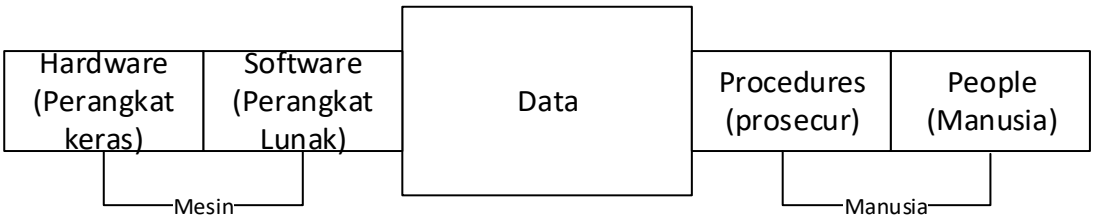
Dapat di ilustrasikan 5 komponen dalam sistem informasi pada gambar 2.1

Kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

Hardware dan Software yang berfungsi sebagai mesin.

People dan Procedures yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin.

Data merupakan jembatan penghubung, antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.



Gambar 2.1 Lima Komponen Sistem Informasi
(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi [1,p.15])

2.5 Layanan Kebersihan

Layanan Kebersihan pada PD Kebersihan Kota Bandung bias diartikan sebagai jasa yang berkaitan dengan pengelolaan sampah yang dilakukan oleh PD Kebersihan Kota Bandung untuk kepentingan dan kemanfaatan tertentu yang merupakan tujuan dari didirikannya PD Kebersihan Kota Bandung. Secara umum layanan kebersihan di PD Kebersihan Kota Bandung dibagi menjadi 2 Kategori yaitu :

1. Layanan umum (Public Service) adalah penyediaan jasa pengelolaan sampah di jalan umum, tempat atau fasilitas umum untuk kepentingan dan kemanfaatan umum. Contoh dari layanan umum adalah layanan penyapuan sampah, layanan pengumpulan sampah, layanan pemindahan sampah, layanan pengangkutan sampah dan layanan pemngolahan sampah.
2. Pelayanan khusus adalah jasa pengelolaan sampah ditempat atau fasilitas khusus untuk memenuhi kepentingan dan kemanfaatan pihak tertentu.

Contoh beberapa layanan yang ada di PD Kebersihan adalah :

1. Layanan Penyapuan Jalan, Penyapuan jalan dilakukan di empat wilayah operasional yaitu Operasional Bandung Barat, Operasional Bandung Timur, Operasional Bandung Selatan dan Operasional Bandung Utara. Kegiatan penyapuan jalan-jalan protokol dilaksanakan 3shift kerja, yaitu shift 1 oleh petugas penyapu PD Kebersihan dari mulai pukul 04.00 – 11.00 dan shift 2 oleh petugas penyapu outsourcing pukul 11.00 – 17.00 serta shift3 penyapuan di jalur-jalur khusus. Sarana yang digunakan untuk kegiatan penyapuan jalan antara lain sapu lidi, pengki, carangka, serta kontiner 120 liter. JUMLah ruas jalan protokol yang di sapu sebanyak 311 ruas jalan dengan total panjang penyapuan jalan sepanjang 658.57 km yang disapu oleh 648 petugas penyapu PD Kebersihan dan 95 petugas penyapu outsourcing. Sapuan jalan yang dihasilkan pada tahun 2015 sebesar ± 111.679,05 m3.
2. Layanan Pengangkutan/Pemindahan Sampah, Pengangkutan sampah oleh petugas Perusahaan Daerah (PD) Kebersihan terbagi atas dua layanan pengangkutan, yakni pengangkutan sampah rumah tinggal dan pengangkutan sapah untuk komersil dan non-komersil. Pengangkutan sampah rumah tinggal yakni, sampah yang bersumber dari rumah tinggal diangkut ke tempat pembuangan sementara (TPS) secara swakelola oleh RT dan RW setempat. Dari TPS, sampah diangkut oleh truk sampah PD Kebersihan untuk kemudian dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) di Sarimukti, Kabupaten Bandung Barat yang dikelola oleh Pemprov Jawa Barat. Sementara pengakutan sampah untuk komersil dan non-komersil, yakni

sampah yang berasal dari mall/kantor/kawasan komersil lainnya seperti pasar, dan hotel langsung diangkut truk sampah PD Kebersihan untuk kemudian dibuang di TPA Sarimukti. Perlakuan serupa juga dilakukan terhadap sampah yang dihasilkan lembaga non-komersil seperti ruah sakit pemerintah dan kawasan pendidikan.

3. Layanan Pengolahan Sampah, Selain langsung dibuang ke TPA Sarimukti, sampah komersil dan non-komersil juga ada yang dikelola terlebih dahulu oleh konsumen lewat TPS yang disediakan konsumen. Dari TPS yang dikelola konsumen, sampah kemudian dipilih antara sampah organik dan anorganik. Setelah dipilah, sampah anorganik akan dibawa ke bank sampah. Sementara sampah organik akan diolah menjadi kompos di eks TPA Jelekong, Kabupaten Bandung.
4. Layanan Pengaduan, merupakan layanan untuk pengaduan masyarakat

BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang penulis lakukan bertempat di Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung, Objek Penelitian ini meliputi sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan deskripsi tugas

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Dalam upaya Pemerintah Kota Bandung untuk bisa melayani masyarakatnya di bidang kebersihan secara lebih baik dan lebih profesional, dipandang perlu dibentuknya institusi tersendiri agar bisa memberi pelayanan yang memadai di bidang kebersihan.

Artinya penanganan kebersihan tidak dapat disatukan dengan unit kerja lain walaupun unit kerja yang dimaksud menangani pekerjaan yang hampir sama tugasnya, dengan kata lain Pemerintah Daerah menghendaki penanganan kebersihan dikelola secara profesional oleh institusi khusus yang terstruktur dalam Lembaga Pemerintah Daerah.

Bila kita menoleh kebelakang, sebagai awal dibentuknya Perusahaan Daerah Kebersihan, maka tidak akan lepas dari fase-fase penganganan kebersihan dari mulai periode tahun 1960 sampai dengan saat ini. Fase-fase tersebut secara garis besar terbagi dalam lima periode, yaitu :

1. Periode tahun 1960 sampai dengan tahun 1967

Pengelolaan dan penaganan kebersihan sudah menjadi perhatian pemerintah daerah yang kurun waktu tersebut ditangani dan menjadi tanggung jawab sebuah tim, yaitu Tim Pembersihan dan Pertaman Kota (TPPK) yang menginduk pada unit kerja Dinas Teknik A.

2. Periode tahun 1967 sampai dengan tahun 1972

Pengelolaan dan penaganan kebersihan dan pertamana kota ditambah beban tugasnya dengan bergabungnya Bagian Saluran Terbuka dari Dinas Pekerjaan Umum. Lalu semuanya disatukan kedalam suatu unit kerja dari Dinas Teknik Penyehatan (sekarang PDAM).

3. Periode tahun 1972 sampai dengan tahun 1983

Dengan meningkatnya volume pekerjaan baik di bidang kebersihan maupun tuntutan warga kota, masalah air minum semakin hari semakin terus meningkat disertai dengan makin luasnya pertumbuhan dan perkembangan kota yang cukup pesat pada saat itu, maka Pemerinta Daerah memandang perlu untuk mengembangakan institusi dengan memisahkan pengananan kebersihan, pertamanan dan saluran terbuka dari Dinas Teknik Penyehatan. Dengan pemikiran tersebut maka pada tahun 1972 dibentuk unit kerja baru yaitu Dinas Kebersihan dan Keindahan Kota (DK3).

4. Periode tahun 1983 sampai dengan tahun 1985

Dengan bobot pekerjaan yang semakin meningkat maka volume pekerjaan DK3 bertambah padat dan kompleks, sejalan dengan laju tuntutan warga kota yang terus meningkat baik pelayanan kebersihan, terpeliharanya sungai dan saluran disertai dengan meningkatnya biaya unuk kepreluan tersebut diatas yang menyerap anggaran pemerintah daerah cukup besar sehingga tumbuh pemikiran untuk mencari dana masyarakat guna mendanai penanganan kebersihan sebagai wujud kebersamaan dalam memelihara kebersihan kota.

5. Periode tahun 1985 sampai dengan sekarang

Dengan terus berkembangnya pertumbuhan Kota Bandung dan dengan meningkatnya berbagai permasalahan khususnya di bidang pengelolaan dan penanganan kebersihan dengan keutuhan biaya yang cukup besar, juga penanganan kebersihan tidak akan tertangani kalau tetap bertahan dengan sistem konvensional namun harus dikembangkan pada sistem modern walaupun diperlukan dana yang tidak sedikit untuk pengadaan sarana dan prasarananya. Atas pertimbangan tersebut, maka di bentuklah Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

3.1.2.1 Visi Perusahaan

Visi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung adalah Terwujudnya Kota Bandung bersih dari sampah melalui pengembangan sistem pengelolaan sampah ramah lingkungan dan berkelanjutan.

3.1.2.2 Misi Perusahaan

Misi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung 2005-2009 adalah :

1. Mengembangkan kemampuan sumber daya manusia dengan basis kompetensi pengelolaan sampah kota
2. Mengembangkan sistem pengelolaan sampah dengan basis teknologi tepat guna dan mengarah kepada teknologi tinggi sesuai dengan tuntutan perkembangan
3. Mengembangakan sistem pembiayaan pengelolaan sampah yang mampu mendukung penyelenggaraan pelayanan secara optimal
4. Mengembangkan sistem pengelolaan sampah dengan pola kemitraan dengan masyarakat dan swasta.

3.1.2 Deskripsi Tugas

1. BIDANG HUKUM DAN HUMAS : Merencanakan program, mendistribusikan tugas kepada bawahan, mengkoordinasikan, menganalisis dan mengkaji produk hukum yang berhubungan dengan perusahaan, menyelesaikan kasus hukum baik internal maupun external perusahaan, pengaduan masyarakat serta mensosialisasikan produk-produk hukum perusahaan dan sistem penanganan/pengelolaan kebersihan kepada pegawai dan masyarakat dalam upaya pencapaian visi, misi, dan tujuan perusahaan
2. BIDANG SUMBER DAYA MANUSIA : Merencanakan operasional, mendistribusikan tugas kepada bawahan dan menyelia penyiapan perumusan kebijakan teknis, pembinaan, administrasi, kesejahteraan, kesehatan dan keselamatan kerja pegawai serta pengembangan dan perencanaan pegawai untuk pencapaian visi dan misi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung.
3. BIDANG KEUANGAN : Merencanakan operasional, mengendalikan mendistribusikan tugas kepada bawahan, penyiapan perumusan kebijakan teknis, pembinaan, pelayanan administrasi dan pengelolaan keuangan untuk menunjang pencapaian visi dan misi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung.
4. BIDANG TEKNIK : Membuat perencanaan penyapuan jalan, perencanaan pemindahan sampah, perencanaan pengelolaan sampah, merencanakan operasional Bidang Teknik, mendistribusikan tugas dan memberi petunjuk serta mengkoordinir kegiatan, perencanaan teknik, pengelolaan bengkel peralatan, pengumpulan dan pemindahan, bengkel pengangkutan dan pembuangan serta menganalisis dan mengkaji pemakaian suku cadang kendaraan untuk kelancaran operasional Perusahaan Daerah Kebersihan.
5. BIDANG PENAGIHAN : Merencanakan operasional, mendistribusikan tugas dan mengkooordinir bawahan dalam, penyusunan database wajib bayar jasa

pelayanan kebersihan, memantau pendistribusian alat penagihan, pengawasan pelaksanaan penagihan dan menyusun rancangan tarif jasa pelayanan kebersihan dalam upaya pencapaian target pendapatan murni Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung.

6. SATUAN PENELITI : Merencanakan kegiatan, membagi tugas kepada bawahan, mengkaji kinerja perusahaan, memperbaiki sistem kinerja perusahaan berdasarkan hasil kajian serta mengadakan penelitian untuk menciptakan inovasi-inovasi yang kreatif, inovatif dan kompetitif untuk pencapaian visi dan misi Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung.
7. SATUAN PENGAWAS INTEN : Merencanakan kegiatan, membagi tugas kepada bawahan, mengawasi kegiatan pengelolaan perusahaan, memperbaiki sistem kinerja perusahaan berdasarkan hasil audit internal serta menyelesaikan setiap permasalahan yang dilaksanakan oleh internal maupun external auditor dilingkungan Perusahaan Daerah Kebersihan Kota Bandung.
8. BIDANG PENGELOLAAN AKHIR : Merencanakan operasional, memberi petunjuk, mengkoordinir, mendistribusikan tugas kepada bawahan, menyelia kegiatan pengaturan dan pengendalian TPA pengolahan sampah dan pemanfaatan TPA serta melaksanakan koordinasi dengan pihak/instansi terkait dalam upaya efektivitas, efisiensi dan kelancaran pembuangan sampah ke TPA.
9. KEPALA BIDANG OPERASIONAL WILAYAH BANDUNG BARAT : Merencanakan operasional, memberi petunjuk, mengkoordinir dan mengawasi kegiatan penyapuan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan sampah serta memantau kebersihan jalur-jalur jalan, bak-bak sampah dan ketertiban TPS agar pelayanan kebersihan kepada masyarakat dapat tercapai secara optimal dan tepat sasaran sehingga kinerja perusahaan tercapai dengan baik.
10. KABID OPERASIONAL WILAYAH BANDUNG TIMUR : Merencanakan operasional, memberi petunjuk, mengkoordinir dan mengawasi kegiatan penyapuan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan sampah serta memantau kebersihan jalur-jalur jalan, bak-bak sampah dan ketertiban TPS agar pelayanan kebersihan kepada masyarakat dapat tercapai secara optimal dan tepat sasaran sehingga kinerja perusahaan tercapai dengan baik.
11. KABID OPERASIONAL WILAYAH BANDUNG UTARA : Merencanakan operasional, memberi petunjuk, mengkoordinir dan mengawasi kegiatan penyapuan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan sampah serta memantau kebersihan jalur-jalur jalan, bak-bak sampah dan ketertiban TPS agar pelayanan kebersihan kepada masyarakat dapat tercapai secara optimal dan tepat sasaran sehingga kinerja perusahaan tercapai dengan baik.
12. KABID OPERASIONAL WILAYAH BANDUNG SELATAN : Merencanakan operasional, memberi petunjuk, mengkoordinir dan mengawasi kegiatan penyapuan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan sampah serta memantau kebersihan jalur-jalur jalan, bak-bak sampah dan ketertiban TPS agar pelayanan kebersihan kepada masyarakat dapat tercapai secara optimal dan tepat sasaran sehingga kinerja perusahaan tercapai dengan baik.

3.2 Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip bisa berupa kegiatan untuk analisis, pengujian, ataupun pengembangan dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat, ataupun menganalisa data yang dikerjakan seracara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam proses penelitian perlu adanya sebuah desain penelitian, dengan adanya desain penelitian ini memudahkan peneliti untuk mengetahui apa tujuan dari penelitian yang sedang dilaksanakan.

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Untuk teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan dua metode yaitu wawancara dan observasi.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan data

Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data sebagai bahan laporan. Teknik pengumpulan data yang digunakan ada beberapa metode pengumpulan data, yaitu :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Dalam proses memperoleh sumber data primer merupakan data autentik yang dikumpulkan dengan cara :

1. Wawancara

   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan akurat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh peneliti khususnya pada bagian administrasi meliputi seputar kendala – kendala yang sering dihadapi oleh pihak perusahaan.

2. Observasi

   Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi dalam perusahaan secara langsung di tempat kejadian. Fakta yang ditemukan saat observasi kendala dalam pengelolaan yaitu sistem yang belum terintegrasi melalui web online.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Menggunakan data fisik yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisa dan mempelajari dokumen dari sumber yang berhubungan dengan apa yang akan diteliti oleh peneliti.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

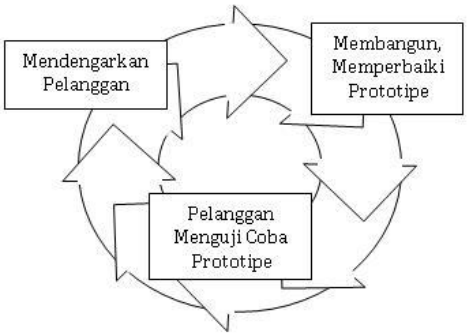
Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitan dan pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem digunakan untuk mendeskripsikan sistem yang telah maupun yang akan dirancang dengan metode pengembangan tertentu. Dalam analisis dan perancangan ini digunakan metode pendekatan sistem yang berorientasi OOP (Object Oriented Programming). Metode pendekatan sistem yang berorientasi OOP (Object Oriented Programming) adalah suatu teknik atau pendekatan dalam melihat permasalahan dari suatu sistem. Metode pendekatan sistem yang berorientasi OOP (Object Oriented Programming) ini memiliki tools- tools (alat bantu) untuk perancangan sistem seperti Use Case Diagram, Skenario Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Component Diagram, dan Deployment Diagram.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem itu diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Adapun metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah model "Prototype".



Gambar 3.2 Model SDLC Prototipe
(Sumber: Pressman RS. 1997. Rekayasa Perangkat Lunak. Edisi ke-2. LN Harnaningrum, penerjemah: Yogyakarta: Andi).

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model Prototype Dimana proses dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Selanjutnya dibuatlah program prototipe agar pengguna dapat lebih mendapat gambaran seperti apa program yang akan dibuat. Program prototipe biasanya merupkan program yang belum jadi yang menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Penulis memilih metode ini adalah dikarenakan penulis menginginkan masukan-masukan dari pengguna secara terus menerus selama proses pembuatan perangkat lunak agar sistem yang dibuat benar-benar sesuai dengan apa yang diharapkan.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan akan terbentuk setelah melalui tahap analisis sebuah keadaan dengan menghasilkan rangkuman sistem yang akan diimplementasikan. Perancangan diidentifikasi sebagai proses aplikasi sistem yang memiliki teknik dan prinsip bagi tujuan yang akan dicapai, mampu memberikan sistem yang mudah untuk digunakan pada saat menggunakannya serta memadai dari tujuan yang diinginkan. Perancangan digambarkan berupa proses multi langkah dimana representasi struktur info, struktur program, karakteristik interface, dan detail prosedur.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Dengan menganalisa dan mengevealuasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan Sistem Informasi Layanan Kebersihan Pada PD Kebersihan Kota Bandung dengan menggunakan sistem yang lebih baik secara terkomputerisasi sehingga dapat membantu untuk mendapatkan infomasi yang lebih cepat. Secara umum tujuan yang akan dicapai untuk mempermudah, mepercepat, serta kenyamanan dalam kinerja, berikut tujuan perancangan sistem secara khusus :

1. Memberikan informasi hasil pengolahan data dengan cepat dan akurat.
2. Mengurangi kesalahan sistem yang sedang berjalan dengan memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut

Diperlukan tahapan-tahapan dalam perancangan sistem yaitu :

1. Perancangan proses, yang digambarkan dalam Use Case Diagram Activity Diagram, dan Sequence Diagram.
2. Perancangan data, digambarkan dengan Class Diagram, Object Diagram, Deployment Diagram, dan Component Diaram.
3. Perancangan program, digambarkan dalam perancangan input/output, struktur program serta kebutuhan sistem

4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dikerjakan atau berjalan. Sistem informasi Layanan Kebersihan perlu dikembangkan mengingat sistem lama yang sedang berjalan masih banyak kekurangan serta pelaksanaan prosedur-prosedur yang kurang tepat, sehingga menyebabkan terganggunya proses sistem yang sudah ada. Untuk mengantisipasi berbagai kendala yang terjadi dalam melakukan aktifitas-aktifitas layanan kebersihan maka diperlukan suatu Sistem Informasi Layanan Kebersihan Pada PD Kebersihan Kota Bandung yang terstruktur agar prosedur Layanan Kebersihan di instansi tersebut tersebut menjadi lebih baik.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perbedaan antara sistem informasi layanan kebersihan yang lama dan yang baru adalah jika yang lama mengunakan cara manual dan dokumen-dokumen atau data-data sedangkan sistem informasi yang baru menggunakan alat bantu yang sudah dapat dilakukan secara otomatis.

Adapun perancangan prosedur yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. User (Masyarakat Umum) bisa melihat informasi dari halaman utama website, termasuk yang berkaitan dengan layanan kebersihan berupa layanan informasi

pencarian lokasi TPS, melihat statistik sampah dari tiap TPS serta melakukan pengaduan via website terkait masalah sampah.

2. User (yang memiliki hak akses) dapat masuk ke dalam sistem melalui halaman login yang terpisah dari halaman web utama
3. User yang memiliki hak akses ke dalam sistem ada 6 yaitu : Bidang Sumberdaya, Bidang Perlengkapan dan Tata Usaha, Bidang Hukum dan Humas, Bidang Teknik, Bidang Pengelolaan, Administrator.
4. User yang memiliki hak akses dapat melakukan berbagai macam aktivitas di dalam sistem sesuai dengan hak aksesnya masing masing.
5. User dengan hak akses tertentu dapat menambahkan data kendaraan, tempat pembuangan, petugas, perlengkapan, lokasi penyapuan.
6. User dengan hak akses tertentu juga akan bisa melakukan penjadwalan dalam penyapuan jalan, pemindahan sampah, pengolahan sampah..
7. Didalam sistem juga ada bagian pengaduan, penyapuan jalan, pemindahan sampah, pengolahan sampah.
8. Di dalam sistem juga terdapat laporan Pengaduan, Penyapuan Jalan, Pemindahan Sampah, Pengolahan Sampah, Statistik Sampah.

4.2 Implementasi

Tahap implementasi ini merupakan suatu tahap dalam menerapkan sistem sehingga dapat di operasikan sesuai dengan tujuan pembuatan sistem tersebut. Di tahapan ini akan dijelaskan mengenai implementasi perangkat lunak maupun perangkat keras. Tujuan implementasi adalah untuk menjelaskan tentang modul kepada semua pengguna yang akan menggunakan sistem tersebut. Sehingga user dapat menggunakan sistem yang ditampilkan dan memberikan masukan data yang dibutuhkan untuk sistem, selain itu hal ini juga berguna untuk memberikan usulan terhadap pembuat sistem tentang apa saja yang seharusnya yang diperlukan di sistem tersebut, sehingga sistem yang dibuat akan sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan tersebut.

4.5.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Layanan Kebersihan Pada PD Kebersihan Kota Bandung diantaranya :

1. Sistem Operasi : Sistem operasi Windows 8.1 64 bit
2. Bahasa Pemrograman Server : PHP Version 5.6.28
3. Bahasa Pemrograman Client : PHP Version 5.6.28
4. Database : MySQL/MariaDB
5. Text Editor : Sublime Text 3 integrated with Cmder
6. Browser : Google Chrome

4.5.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor 1 Ghz
2. Memory 1 GB
3. Harddisk 1TB
4. Monitor 20”
5. Mouse Standard
6. Keyboard Standard

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Diharapkan Sistem Informasi Layanan Kebersihan menjadi lebih terorganisir dengan baik.
2. Dengan dibangunnya sistem informasi ini diharapkan Layanan Kebersihan Pada PD Kebersihan Kota Bandung menjadi lebih baik.
3. Diharapkan penerapan Sistem Informasi Layanan Kebersihan Pada PD Kebersihan Kota Bandung dapat membantu dalam mengelola meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam menangani pemrosesan data-data.
4. Penggunaan Sistem Informasi ini akan sangat bermanfaat sebagai media komunikasi masyarakat dengan PD Kebersihan.

5.2 Saran

Adapun saran yan dapat diberikan penulis yaitu sebagai berikut:

1. Menambahkan fasilitas atau fitur yang lebih interaktif seperti video dan live chat sehingga customer sehingga masyarakat bisa lebih tertarik untuk melihat apa yang ditawarkan oleh PD Kebersihan.
2. Membuat pengembangan lain yang lebih terperinci menghubungkan berbagai departemen di PD Kebersihan Kota Bandung
3. Sistem informasi ini masih perlu banyak pengembangan dari segi fitur maupun kegunaan administratif yang berhubungan dengan aturan proses birokrasi yang dinamis dimasa depan nanti.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

[1] Hanif Al Fatta, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern”, 1st ed, Yogyakarta : Andi, 2007.
[2] Yakub, “Pengantar Sistem Informasi”, 1sted, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012.
[3] Witarto, ”Memahami Sistem Informasi”, 1st ed, Bandung : Informatika, 2004.
[4] Tata ,Sutabri, “Analisis Sistem Informasi”, 1st ed, Yogyakarta : Andi, 2012.
[5] Basu ,Swastha, ”Manajemen Penjualan”, 2nd ed, Yogyakarta : Ananda, 1981.
[6] Sugiri dan Saputra, Haris, “Pengelolaan database MySQL dengan Phpmyadmin”, 1st ed, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2008.
[7] A.S, Rosa dan Shalahudin, M, ”Rekayasa Perangkat Lunak Tersutruktur dan Berorientasi Objek”, 2nd ed, Bandung : Informatika, 2014.
[8] Fathansyah, ”Basis Data”, 2nd ed, Bandung : Informatika, 2015.
[9] Julisman, Agung, ”Bikin Aplikasi Android dengan Angular Mobile dan MongoDB”, 1st ed, Yogyakarta : Lokomedia, 2015.
[10] Sidik, Betha, ”JavaScript”, 1st ed, Bandung : Informatika, 2011.
[11] Kotler, Philip. “Manajemen Pemasaran di Indonesia : Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Pengendalian”, .Jakarta: Salemba Empat, 2001.
[12] Stanton, William J., “Prinsip Pemasaran”, Jakarta: Erlangga, 2001.
[13] Kencana. Inu., “Pengantar Ilmu Pemerintahan (edisi revisi)”, Bandung: Refika Aditama, 2001.
[14] Misdyanti dan Kartasapoetra, “Fungsi Pemerintah Daerah dalam Pembuatan Peraturan Daerah.”, Jakarta: Bumi Aksara, 1993.
[15] Moenir., “Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia”, Jakarta: PT Bumi Aksara, 1995.
[16] Poerwadarminta, “Kamus Besar Bahasa Indonesia”, Jakarta: Gramedia, . 1995.
[17] Saefullah, “Konsep dan Metode Pelayanan Umum yang Baik, dalam Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik”, Sumedang: Fisip UNPAD, 1999..
[18] Solihin, Dadang, dan Putut Marhayudi, “Panduan Lengkap Otonomi Daerah”, Jakarta: Ismee, 2002.
[19] Surianingrat. Bayu, “Mengenal ilmu pemerintahan”, Jakarta: Rineka Cipta, 1992.
[20] Wardhana, Arya Wisnu., “Dampak Pencemaran Lingkungan”, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2004.
[21] Widodo, Joko., “Good Governance, Telaah dari Dimensi Akuntabilitas dan Kontrol Birokrasi pada era Desentralisasi dan Otonomi Daerah”, Surabaya: CV Cutra Media, 2001.
[22] Wiryatmi, Endang Tri L., “Manajemen Pelayanan Umum”, Bandung: LAN, 1996.