BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

Badan Informasi dan Komunikasi Pemda Kota Bekasi khususnya bagian Unit Kearsipan telah dibentuk berdasarkan peraturan daerah nomor 17 Tahun 2003, tentang pembentukan badan informasi dan komunikasi pemerintahan kota bekasi (lembaran daerah tahun 2003 nomor 17 seri D). Berdasarkan peraturan walikota bekasi tentang pedoman tata kearsipan pemerintahan kota pada pasal 1:6 menetapkan tugas pokok dan fungsi bagian unit kearsipan yaitu mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan menangani kearsipan pada satuan kerja perangkat daerah.

2.1.1 Keputusan Wali Kota Bekasi tentang tugas pokok dan fungsi badan Informasi dan Komunikasi.

1.Ketentuan Umum

a. Daerah adalah kota Bekasi

b.Pemerintahan daerah adalah walikota bekasi dan perangkat daerah sebagai penyelenggara pemerintahan daerah.

c. Walikota adalah walikota bekasi

d. Badan informasi dan komunikasi adalah badan informasi dan komunikasi

e. Unit kearsipan adalah unit kerja yang secara fungsional mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan menagani kearsipan pada satuan kerja perangkat daerah.

2. Penyelenggaraan Tata Kearsipan

Penyelenggaraan Tata Kearsipan meliputi

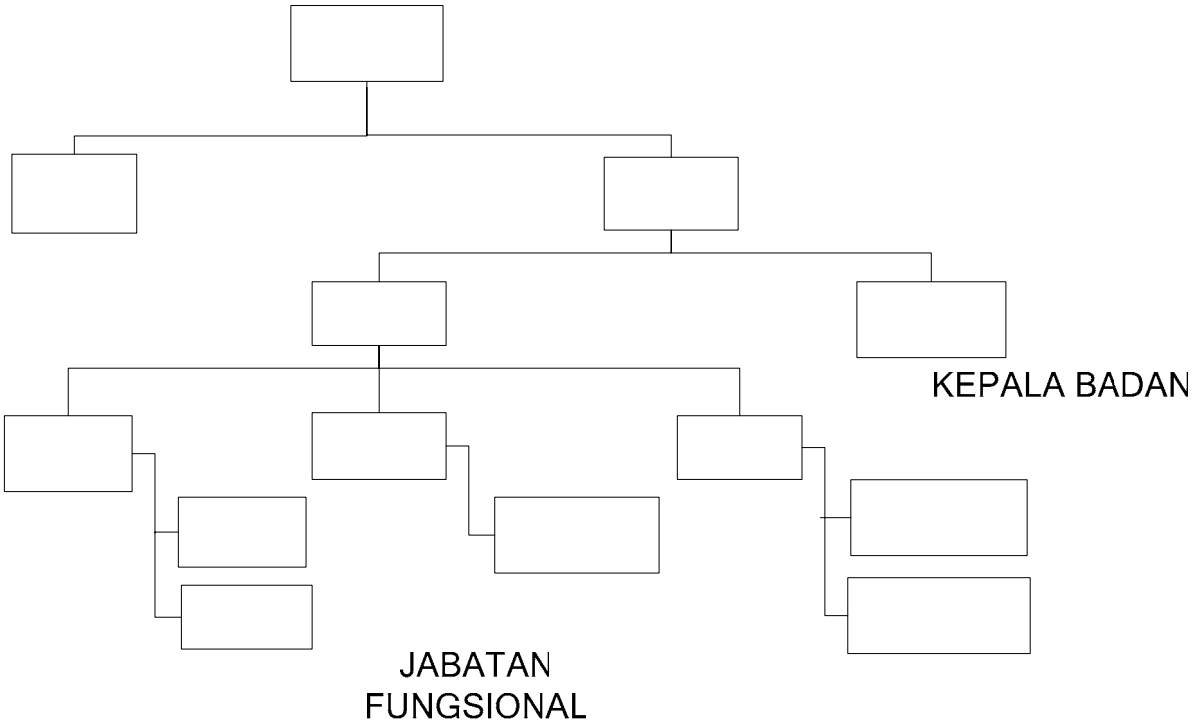
a. Penciptaan naskah dinas dengan sarana tata naskah dan pengurusan, pengendalian naskah dinas.
b. Penataan arsip dengan sarana klasifikasi
c. Penyusutan arsip dengan sarana jadwal retensi arsip
d. Pemeliharaan dan perawatan arsip.
e. Pengelolaan arsip media baru.

2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan penjabaran tingkatan hierarki suatu organisasi atau instansi, dimana dijelaskan bagian-bagian yang terkait dalam organisasi atau instansi tersebut. Sebelum menjabarkan fungsi dan tugas bagian yang terkait dari Badan Informasi dan Komunikasi khususnya Unit Kearsipan pemda Kota Bekasi, maka akan dijelaskan terlebih dahulu pengertian dari struktur. Struktur adalah bagaimana sesuatu disusun atau dibangun.

Organisasi adalah suatu sistem kerjasama yang terdiri dari beberapa sub sistem atau elemen yang saling berinteraksi langsung untuk mencapai suatu tujuan bersama. Struktur organisasi Badan Informsi dan Komunikasi adalah sebagai berikut :

1. Unsur organisasi badan terdiri dari :
    a. Pimpinan adalah kepala Badan
    b. Pembantu pimpinan adalah Unit TU
    c. Pelaksana adalah Unit, sub bidang dan kelompok jabatan fungsional
2. Susunan organisasi badan terdiri atas
    a. Kepala
    b. Unit TU membawahkan
        1. Sub Unit umum
        2. Sub Unit Perencanaan
    c. Sub Unit Umum membawahkan
        1. Unit MPSI
        2. Unit Kearsipan
        3. Unit Humas
    d. Unit MPSI membawahkan
        1. Sub Unit PSI
        2. Sub Unit Pengolahan Data
    e. Unit Kearsipan, membawakan
        1. Sub Unit Program dan Pengajaran
    f. Unit Humas, membawakan
        1. Sub Unit Komunikasi dan Dokumentasi
        2. Sub Unit Pemberitaan dan Penyajian Data



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem) masing-masing dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Antar sistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu dan terintegrasi.

Beberapa para ahli mengemukakan pengertian sistem seperti dibawah ini:

Menurut *Yogianto Hartono* pengertian dari sistem itu sendiri sebagai berikut:

“ Suatu sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan” JOG[2].

Suatu sistem dapat mempunyai karakteristik atau sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen *(component),* batasan sistem *(boundary),* lingkaran luar sistem *(environments),* penghubung *(interface),* masukan *(input),* keluaran *(output),* dan sasaran *(objective).*

Sedangkan menurut *Susanto Azhar* pengertian dari sistem itu sendiri sebagai berikut:

“ Sistem adalah kumpulan atau group dari bagian atau komponen apapun baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertent

Secara garis besar, sistem merupakan kumpulan komponen-komponen dan elemen-elemen yang saling berkaitan atau berhubungan dan saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan secara keseluruhan demi mencapai suatu tujuan tertentu yang sudah dirancang sebelum sistem tersebut dibangun.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu sebagai berikut .*JOG[2]*:

a. Komponen – komponen (*Components*)

   Komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari

sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luar sistem dan memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan, juga menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (*environtments*)

Lingkungan luar sistem (*environtments*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Penghubung (*interface*)

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain.

e. Masukan (*input*)

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukkan perawatan (*maintenance input*) dan masukkan sinyal (*signal input*).

f. Keluaran (*output*)

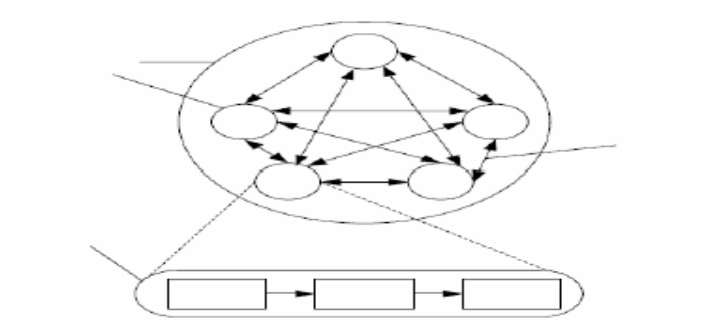
Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

g. Pengolah (*process*)

Pengolah (*process*) adalah suatu kegiatan sesuai dengan prosedur yang dimasukkan, untuk mengubah suatu masukkan menjadi keluaran yang bermanfaat.

h. Sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goals*)

Sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goals*) adalah suatu keadaan yang diharapkan dan ingin dicapai dari suatu sistem.



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem [1]

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari berberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut *JOG[2]:*

1. Sistem diklasifikasikan sebagai abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).

   Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebutnya dengan *man-machine sytem.*

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tertentu (*probabilistic system*).

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interkasi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tertentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

2.3 Konsep Dasar Informasi.

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. "*Informasi adalah hasil dari pengolahan data*

menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan sebuah keputusan"JOG[2]. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata yang terjadi pada saat tertentu.

2.3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang fundamental bagi manajemen dalam mengambil keputusan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari sistem informasi. Ada beberapa pendapat yang dikemukakan mengenai definisi dari sistem informasi.

Menurut *Robert A. Leitch* dan *K. Roscoe Davis* di dalam bukunya *Accounting Informatioon Systems* mendefinisikan sistem informasi sebagai:

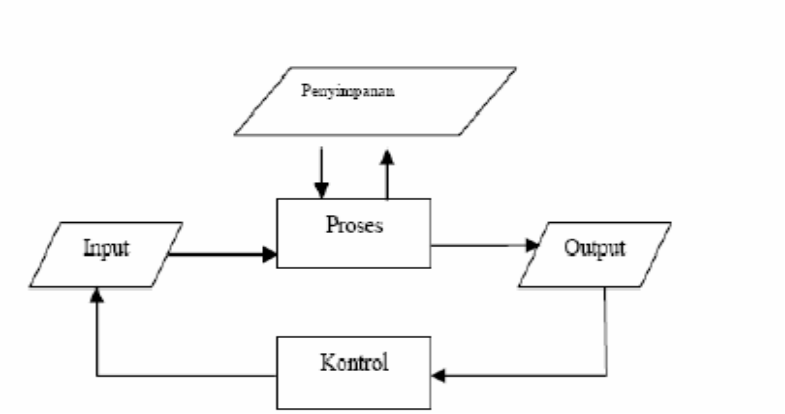
*"Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan"[**4**]*.

Sedangkan menutur Jogiyanto Hartono :

"Sistem Informasi merupakan sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transakti rutin tertentu, memberikan sinyal kepada manajemen dan yang lainnya." Terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang

*penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik"[**2**]*.

Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan perpaduan antara manusia, alat teknologi, media, prosedure dan pengendalian yang bertujuan untuk menata jaringan komunikasi sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat.



Gambar 2.3 Kegiatan Sistem Informasi [3]

Kegiatan yang terdapat pada sistem informasi antara lain :

a. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data yang akan diproses.

b. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.

c. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas.

d. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

e. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.4 Metode Pengembangan Sistem dengan *Incremental*

Metodologi yaitu kesatuan metode-metode atau aturan-aturan pekerjaan yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan. Sedangkan metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematik mengerjakan sesuatu.

Secara umum tujuan pengembangan sistem informasi adalah untuk memberikan kemudahan dalam menyampaikan informasi, mengurangi biaya dan menghemat waktu, meningkatkan pengendalian, mendorong pertumbuhan, meningkatkan produktivitas serta profitabilitas organisasi.

Pengembangan sistem dapat berarti penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Incremental* yang sudah dikembangakan dari *Waterfall model*, karena metode *Incremental* ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai atau mengalami kesalahan maka dapat kembali ke tahap sebelumnya.

2.5 Analisis Perancangan Terstruktur

Dalam tahap perancangan suatu sistem diperlukan adanya teknik-teknik penyusunan sistem untuk menganalisa dan mendokumentasikan data yang mengalir didalam sistem tersebut. Tools yang digunakan untuk memodelkan

adalah diagram kontek, data flow diagram, kamus data, normalisasi, dan *Entity Relation Diagram* (ERD).

2.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

2.5.2 Data Flow Diagran (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram alir yang dipresentasikan dalam bentuk lambang-lambang tertentu yang menunjukkan proses atau fungsi, aliran data, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal. Penggunaan DFD sangat berguna untuk mengetahui prosedur suatu program. Keuntungan yang lain adalah mempermudah pemakai atau *user* yang kurang menguasai komputer, untuk mengerti sistem yang akan dibuat.

2.5.3 Kamus Data

Kamus data adalah peralatan yang ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi karena berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran pada data flow diagram, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, dan

menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

Menurut Jogiyanto pengertian dari kamus data adalah sebagai berikut : *"Kamus data adalah media penyimpan dalam suatu sistem yang berisi deskripsi objek data yang disajikan atau dihasilkan oleh sistem"* JOG[5].

Kamus data digunakan sebagai katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi, dengan menggunakan kamus data seorang analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap, sehingga pemakai sistem dapat memahami mengenai input, output, dan komponen penyimpanan sistem.

2.5.4 *Entity Relation Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model diagram yang menyatakan keterhubungan suatu entity dengan entity yang lain. Atau juga dapat dikatakan sebagai sebuah teknik untuk menggambarkan informasi yang dibutuhkan dalam sistem dan hubungan antar data-data tersebut.

Secara terjemahan dalam bahasa Indonesia, *Entity Relationship Diagram* adalah diagram relasi atau keterhubungan entitas. Dari model *Entity Relationship Diagram* akan didapatkan data-data yang dibutuhkan sistem. Dengan begitu maka akan didapatkan pula kejelasan aktivitas yang dilakukan dalam sistem.

Kardinalitas model data harus dapat merepresentsikan jumlah peristiwa dari objek di dalam hubungan yang diberikan. Tillmann mendefinisikan kardinalitas dari object-relationship pair dengan cara sebagai berikut: kardinalitas

merupakan spesifikasi dari sejumlah peristiwa dari satu [objek] yang dapat dihubungkan ke sejumlah peristiwa dari [objek] yang lain. Dengan mempertimbangkan semua kombinasi dari ‘satu’ dan ‘banyak’, dua [objek] dapat dihubungkan sebagai:

1. Satu-ke-satu (1:1)
2. Satu-ke-banyak (1:N)
3. Banyak-ke-satu (N:1)
4. Banyak-ke-banyak (M:N)

Relasi antara dua *file* atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam, antara lain :

a. *One to One Relationship*

hubungan antara *file* pertama dan *file* kedua adalah satu berbanding satu.

b. *One to Many Relationship*

Hubungan antara *file* pertama dan *file* kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik menjadi banyak lawan satu.

c. *Many to Many Relationship*

Hubungan antara *file* pertama dan *file* kedua adalah banyak berbanding banyak.

2.6 Konsep Basis Data

Basis data adalah sebuah objek pasif atau mati yang ada karena ada yang membuat dan hanya berguna jika ada program aplikasi yang mengelola atau menggerakkannya. Program aplikasi dan basis data yang tergabung akan menghasilkan sebuah sistem. Secara umum Sistem Basis Data merupakan sistem

yang terdiri atas kumpulan file (tabel) yang saling berhubungan dalam sebuah basis data di sebuah sistem komputer dan sekumpulan program DBMS (*database management system*) yang memungkinkan beberapa pemakai atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi file – file tersebut.

2.6.1 Desain Basis Data

Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut dengan sistem basis data (*database sistem*). Sistem basis data ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain dan tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

Tujuan dari desain basis data ini adalah untuk menentukan data-data yang dibutuhkan dalam sistem, sehingga informasi yang dihasilkan dapat terpenuhi dengan baik. Perancangan *database* yang digunakan adalah untuk memudahkan dalam mengetahui *file-file database* yang digunakan dalam perancangan sistem, sekaligus untuk mengetahui hubungan antara *file* dari *database* tersebut.

Beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam d*atabase* adalah sebagai

1. Melakukan perubahan-perubahan data untuk menyelesaikan dan untuk pengembangan yang akan datang
2. Mengurangi redudansi data atau duplikasi data.
3.. Menyimpan seluruh data dan informasi secara terpusat.
4. Menjamin keamanan data.

2.7 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama sama menggunakan hardware/software yang terhubung dengan jaringan. Tiap komputer, printer atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut node.

Sebuah jaringan biasanya terdiri dari 2 atau lebih komputer yang saling berhubungan diantara satu dengan yang lain, dan saling berbagi sumber daya misalnya CDROM, Printer, pertukaran file, atau memungkinkan untuk saling berkomunikasi secara elektronik. Komputer yang terhubung tersebut, dimungkinkan berhubungan dengan media kabel, saluran telepon, gelombang radio, satelit, atau sinar infra merah.

2.7.1 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Ada 3 jenis macam jaringan komputer yaitu:

1. *Local Area Network* (LAN)

Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi didalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan

workstation dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya printer) dan saling bertukar informasi.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3. *Wide Area Network* (WAN)

Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

2.7.2 Topologi Jaringan

Topologi adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan. Cara yang saat ini banyak digunakan adalah bus, token-ring, star dan peer-to-peer network. Masing-masing topologi ini mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri.

1. Topologi Bus

Pada topologi ini semua simpul (umumnya computer) dihubungkan melalui kabel yang disebut bus. Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial. Dalam topologi bus ini memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu :

Kelebihan topologi Bus

a. Hemat kabel

b. layout kabel sederhana

c. mudah dikembangkan

Kekurangan topologi Bus

a. Jika kabel utama putus, maka semua komputer tidak akan saling terhubung

b. Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil

c. diperlukan repeater untuk jarak jauh.

2. Topologi Ring

Topologi ring mirip dengan topologi bus. Informasi dikirim oleh sebuah komputer akan dilewatkan ke media transmisi, melewati suatu komputer ke computer berikutnya. ring (sering disebut ring saja) adalah cara menghubungkan komputer sehingga berbentuk ring (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai *loop*, data dikirimkan kesetiap simpul dan setiap informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan. Terdapat kelebihan dan kekurangan dari tipe ini yaitu:

Kelebihan topologi Ring

a. Hemat kabel

b. Peka kesalahan

Kekurangan topologi Ring

a. Biaya lebih mahal

3. Topologi Star

Dalam topologi Star, tiap-tiap terminal terhubung ke konsentrator (hub/switch sentral) yang berfungsi sebagai penguat multi-port ("multi-port repeater"). Tiap terminal melakukan "broadcast" ke seluruh terminal yang terhubung ke konsentrator.

Merupakan kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau client yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasium primer atau server dan lainnya dinamakan stasiun sekunder atau client server. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh server maka setiap client server sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari server. Terdapat kelebihan dan kekurangan dari tipe ini yaitu:

Kelebihan topologi Bus

a. Paling fleksible

b. Pemasangan atau perubahan stasiun sangat mudah dan tidak menggangu bagian jaringan lain

c. Kontrol terpusat

d. Kemudahan deteksi dan isolasi

e. Kemudahan pengelola jaringan

Kekurangan topologi Bus

a. Boros kabel

b. Perlu pengangan khusus

c. Kontrol terpusat (HUB) jadi elemen kritis.

2.8 Pengertian *Client Server*

Sistem *Client Server* mempunyai dua komponen utama yaitu komputer *client* dan komputer *server*. *Server* merupakan komputer induk yang berfungsi sebagai penyedia layanan untuk seluruh pemakai yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer client. Komputer server juga bertindak sebagai server database yang menyimpan data. Client yaitu Komputer atau *workstation* dalam suatu jaringan yang mengakses data, file, program, atau aplikasi dari komputer server, kemudian menampilkan data pada *interface* aplikasi visual pengakses database yang dimiliki komputer client. Selain itu client juga memiliki kemampuan untuk mengubah dan menghapus data tersebut.

Sistem *Client Server* merupakan suatu sistem komputer yang melibatkan proses client yang meminta sesuatu pelayanan data kepada komputer server yang meyediakan layanan data tersebut. Sehingga baik client maupun server sama–sama melakukan pekerjaan. Keberadaan kombinasi client dan server ini membuat kumpulan dari program tidak dieksekusi dalam memori yang sama namun terbagi dalam komputer client dan server.

Arsitektur *client server* ini merupakan model konektivitas pada jaringan yang mengenal keberadaan server dan client, dimana masing-masing memiliki

fungsi yang berbeda satu sama lain. Pada model client server terdapat terminal khusus yang dapat melayani sampai pelayanan komputasi.

2.8.1 Cara Kerja *Client Server*

Sebuah server biasa melayani beberapa komputer client, walaupun ada juga yang hanya melayani satu client saja. Client merupakan sebuah komputer desktop yang terhubung ke jaringan. Apabila pemakai ingin memakai informasi, bagian aplikasi client mengeluarkan permintaan yang dikirim melalui jaringan kepada server. Server kemudian menjalankan permintaan dan mengirim informasi ke komputer client.

Selain memiliki tugas sebagai *back end*, server juga berperan sebagai aplikasi yang mengelola sumber daya milik bersama seperti *database*, *printer*, atau jalur komunikasi. Sistem client atau server yaitu pusat pemrosesan data. Sedangkan proses client meliputi program-program untuk mengirimkan pesan permintaan pada server serta melakukan pengaksesan pada data seperti mengedit, menghapus atau menambah data. Beberapa kegiatan pemrosesan yang dapat dilakukan oleh client menjadikan program pada client sebagai aplikasi *front end* yang digunakan sebagai antar muka atau *interface* bagi pemakai untuk berinteraksi dengan server. Selain itu client juga melayani pemakaian sumber data lokal seperti *monitor*, *keyboard,* dan perangkat lokal yang lain.

2.9 Perangkat Lunak Pendukung

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi yang dilakukan di Pemda kota Bekasi, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak pendukung yang dibutuhkan pada proses pengembangan sistem yang akan dilakukan terdiri dua jenis aplikasi. Aplikasi yang dibutuhkan yaitu *MySql* yang digunakan untuk pengelolaan database *server* dan Borland Delphi7 sebagai aplikasi bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi visual sebagai *interface* yang menghubungkan antara *database* dengan aplikasi yang akan dibangun. Hal ini dilakukan agar dapat mengembangkan aplikasi dengan sistem *client* dan *server* pada sistem komputerisasi yang akan dibangun.

2.9.1 Bahasa Pemrograman Delphi

Borland Delphi dirilis pertama kali pada bulan Februari 1995, dan sekarang sudah mencapai perkembangan sampai dengan Delphi 8.0. Delphi merupakan bahasa pemrograman yang mudah, karena Delphi adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi (*High level*) sehingga sangat memudahkan pemakai untuk bermain-main ditingkat ini, apalagi mereka yang malas berurusan dengan level-level yang rendah. Pemrograman Delphi sangatlah mudah, kita tinggal klik dan Drag, dan jadilah program aplikasi yang kita inginkan. .

Keunggulan *Borland Delphi7*, yaitu:

1. IDE (*Integrated Development Environment*) atau lingkungan pengembangan aplikasi sendiri adalah satu dari beberapa keunggulan delphi, didalamnya terdapat menu – menu yang memudahkan kita untuk membuat suatu proyek program.

2. Proses Kompilasi cepat, pada saat aplikasi yang kita buat dijalankan pada Delphi, maka secara otomatis akan dibaca sebagai sebuah program, tanpa dijalankan terpisah.
3. Mudah digunakan, source kode delphi yang merupakan turunan dari pascal, sehingga tidak diperlukan suatu penyesuain lagi.
4. Bersifat multi purphase, artinya bahasa pemograman Delphi dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai keperluan pengembangan aplikasi.
5. Banyak komponen untuk membuat aplikasi database.
6. Memberi kemudahan dalm pengkoneksian database.

2.9.2 MYSQL

MySQL adalah *Relational Database Management Sistem* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *GPL (General Public Lisense)*. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan, tetapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL *(Stuctur Query Language)*. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan seleksi dan pemasukan data, yang kemungkinan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Kehandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer* dalam melakukan proses perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasi sebagai database server. Hal ini terbukti untuk query

yang dilakukan oleh *singel-user*, kecepatan Query MySQL bisa sepuluh kali lipat lebih cepat dari postgreSQL dan lima kali lebih cepat dibanding interbase.

2.9.2.1 Keistimewaan MySQL

Sebagai database server yang memiliki konsep modern, MySQL memiliki banyak keistimewaan. Berikut beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL yaitu :

1. *Portability*

   MySQL dapat berjalan stabil dalam berbagai sistem operasi seperti windows, Linux, FreeBSD, Mac OSX Server, dan lain-lain.

2. *Open Source*

   MySQL didistribusikan secara *oper source*, sehingga dapat digunakan secara bebas.

3. *Multiuser*

   MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah. Hal ini memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses *client* secara bersamaan.

4. *Performance Tuning*

   MySQL memiliki kecepatan yang tinggi dalam menangani Query, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.

5. *Column Types*

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, blob, time, timestamp, year, set, dan enum.

6. *Comand and Function*

   MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam Query.

7. *Security*

   MySQL memiliki lapisan sekuritas seperti level subnetmask, name host, dan izin akses *user* dan dengan mperizinan yang mendetail serta password ter-enkripsi.

8. *Scalabilitas and Limit*

   MySQL mampu menangani database dengan skala besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 juta tabel serta 5 milyar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat ditampung mencapai 2 indeks pada setiap tabel.

9. *Connectivity*

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan protokol TCP/IP, Unix Socet (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. *Localisation*

    Deteksi pesan kesalahan pada *client* dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa.

11. *Interface*

Interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Aplication Programming Interface*).

12. *Client and Tools*

    Dilengkapi dengan berbagai macam *tools* yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap *tools* yang akan disertakan petunjuk *online*.

13. *Stuctur Tabel*

    Struktur Tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTEK TABEL, dibanding database lainnya semacam postgreSQL ataupun Oracle.

2.10 Konsep Dasar Pengarsipan

Istilah arsip bisa mengandung berbagai macam pengertian. Pendefinisian arsip dapat dipengaruhi oleh segi peninjauan, sudut pandang dan atau pembatasan ruang lingkupnya. Akan tetapi, untuk memahami arti dasar arsip, dirasa sangat penting untuk menjelaskannya berdasarkan etimologi atau asal-usul katanya.

Secara etimologis istilah arsip dalam bahasa Belanda yaitu "archief", dan dalam bahasa Ingris disebut "arcihive", berasal dari kata "arche" bahasa Yunani yang berarti permulaan. Kemudian dari kata “arche" berkembang menjadi kata "ta archia" yang berarti catatan. Selanjutnya kata "ta archia" berubah lagi menjadi kata "archeon" yang berarti "gedung pernerintahan". Gedung yang dimaksud tersebut, juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan secara teratur bahan-bahan arsip seperti: catatan-catatan, bahan-bahan tertulis, piagam-piagam, surat-surat, keputusan keputusan, akte-akte, daftar-daftar, dokumen-dokumen, peta-peta, dsb.

Dalam bahasa Ingris, arsip juga sering dinyatakan dengan istilah file yang artinya simpanan, yaitu berupa wadah, tempat, map, ordner, kotak, almari kabinet, dan sebagainya yang dipergunakan untuk menyimpan bahan-bahan arsip, yang sering di sebut sebagai berkas.

Ada juga istilah lain yang sering digunakan untuk menyatakan arsip, yaitu *record* dan *warkat*. *Records* adalah setiap lembaran (catatan, bahan tertulis, daftar, rekaman, dsb.), dalam bentuk atau dalam wujud apa pun yang berisi informasi atau keterangan untuk disimpan sebagai bahan pembuktian atau pertangung jawaban atas suatu peristiwa/kejadian. Sedangkan *warkat* berasal dari bahasa Arab yang berarti surat; akan tetapi dalam perkembangan lebih lanjut diartikan lebih luas, yaitu berupa setiap lembaran yang berisi keterangan yang mempunyai arti dan kegunaan.

2.10.1 Jenis-Jenis Arsip

Arsip dapat digolongkan atas berbagai jenis atau macarn, tergantung dari sisi peninjauannya, antara lain:

1. **Berdasarkan Fungsi.**

Menurut fungsi dan kegunaanya, arsip dapat dibedakan menjadi:

(a) Arsip dinamis, yakni arsip yang masih dipergunakan secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, dan atau penyelenggaraan administrasi perkantoran.

(b) Arsip statis, yaitu arsip yang tidak dipergunakan lagi secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, atau penyelenggaraan adminstrasl perkantoran, atau sudah tidak dipakai lagi dalam kegiatan perkantoran sehari-hari.

2. **Berdasarkan Nilai Guna**

Ditinjau dari segi kepentingan pengguna, arsip dapat dibedakan atas:

(a) **Nilai guna primer**, yaitu nilai arsip yang didasarkan pada kegunaan untuk kepentingan lembaga/instansi pencipta atau yang menghasilkan arsip. Nilai guna primer meliputi:

1. *Nilai guna administrasi*, yaitu nilai guna arsip yang didasarkan pada kegunaan untuk pelaksanaan tugas dan fungsi lembaga/instansi pencipta arsip.

2. *Nilai guna hukum* yaitu arsip yang berisikan bukti-bukti yang mempunyai kekuatan hukum atas hak dan kewajiban warga negara dan pemerintah.

3. *Nilai guna keuangan* yaitu arsip yang berisikan segala hal yang menyangkut transaksi dan pertanggungjawaban keuangan.

4. *Nilai guna ilmiah* dan teknologi yaitu arsip yang mengandung data ilmiah dan teknologi sebagai akibat/hasil penelitian murni atau penelitian terapan.

(b) **Nilai guna sekunder**, yaitu nilai arsip yang didasarkan pada kegunaan arsip sebagai kepentingan lembaga/instansi lain, dan atau kepentingan umum diluar instansi pencipta arsip, serta kegunaannya sebagai bahan bukti pertanggung jawaban kepada masyarakat/pertanggungjawaban nasional. Nilai guna sekunder, juga meliputi:

1. Nilai guna pembuktian, yaitu arsip yang mengandung fakta dan keterangan yang dapat digunakan untuk menjelaskan tentang bagaimana lembaga/isntansi tersebut diciptakan, dikembangkan, diatur fungsinya, dan apa kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan, serta apa hasil/akibat dari kegiatan itu.

2. Nilai guna informasi, yaitu arsip yang mengandung informasi bagi kegunaan berbagai kepentingan penelitian dan sejarah, tanpa dikaitakan dengan lembaga/instansi penciptanya.

(c) **Berdasarkan sifat**

Berdasarkan sifatnya, arsip dapat dibedakan atas :

1. Arsip tertutup, yaitu arsip yang dalam pengelolaan dan perlakuannya berlaku ketentuan tentang kerahasian surat-surat.

2. Arsip terbuka yakni pada dasarnya boleh diketahui oleh semua pihak/umum

(d) **Berdasarkan tingkat penyimpanan dan pemeliharaannya**

Menurut tingkat penyimpanan dan pemeliharaannya, arsip dibagi atas :

1. *Arsip sentral*, yaitu arsip yang disimpan pada suatu pusat arsip (depo arsip), atau arsip yang dipusatkan penyimpan dan pemeliharaannya pada suatu tempat tertentu.

2. *Arsip pemerintah* yang mengandung nilai khusus ada yang disimpan secara nasional di Jakarta yaitu pada Lembaga Arsip Nasional Pusat yang disebut dengan nama ANRI (Arsip Nasional Republik Indonesia). Sedangkan lembaga pemerintah yang menyimpan dan memelihara arsip pemerintah di daerah yaitu Perpustakaan dan Arsip Daerah. Arsip sentral disebut juga Arsip makro atau arsip umum, karena merupakan gabungan ataupun kumpulan dari berbagai arsip unit.

(d) **Berdasarkan keasliannya**

Menurut keasliannya, arsip dibedakan atas: arsip asli, arsip tembusan, arsip salinan, dan arsip petikan.

(e) **Berdasarkan subyeknya**

Berdasarkan subyek atau isinya, arsip dapat dibedakan atas berbagai macam, misalnya: Arsip keuangan, Arsip Kepegawaian, Arsip Pendidikan, Arsip Pemasaran, Arsip Penjualan, dan sebagainya.

(f) **Berdasarkan Bentuk dan Wujudnya**.

Menurut bentuk atau wujudnya, arsip terdiri dari berbagai macam, misalnya *surat* (arsip korespondensi) yang dalam hal ini diartikan sebagai setiap lembaran kertas yang berisi informasi atau keterangan yang berguna bagi penyelenggaraan kehidupan organisasi, seperti: naskah perjanjian/kontrak, akte, notulen rapat, laporan, kuitansi, naskah berita acara, bon penjualan, kartu pegawai, tabel, gambar, grafik atau bagan. Selain surat, bentuk atau wujud arsip dapat juga berupa pita rekam, piringan hitam, mikrofilm, CD, dsb.

(g) **Berdasarkan Sifat Kepentingannya**.

Menurut sifat kepentingannya, arsip dapat dibedakan atas, arsip non-esensial, yaitu arsip yang tidak memerlukan pengolahan, dan tidak mempunyai hubungan dengan hal-hal yang penting sehingga tidak perlu disimpan dalam waktu yang terlalu lama. *Arsip penting* yaitu arsip yang mempunyai nilai hukum, pendidikan, keuangan, dokumentasi, sejarah, dan sebagainya.