BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Organisasi

2. 1. 1 Sejarah P2KB

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah kedua kalinya dengan UU No 12 Tahun 2008 mengamanatkan, pembangunan harus berbasis aspirasi dan prakarsa masyarakat dengan menempatkan pemerintah sebagai fasilitator dan dinamisator.

Terkait hal ini, Pemerintah Kota (Pemkot) Bandung di Tahun Anggaran (TA) 2011 meluncurkan program Percepatan Pembangunan Kelurahan Bermartabat (P2KB) yang dipercayakan kepada Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) Kelurahan. Program berbasis partisipatif ini, diharapkan bisa mendorong masyarakat kelurahan untuk lebih memberdayakan diri secara mandiri.

P2KB meletakan focus pada kebijakan 7 Agenda Prioritas Pembangunan Daerah, yang meliputi pendidikan, kesehatan, kemakmuran, lingkungan hidup, seni budaya, olahraga dan agama. Apabila PNPM meletakan pada tridaya (sosial, ekonomi, dan infrastruktur) maka P2KB melengkapinya dengan pendekatan Sapta Daya Bermartabat sebagai salah satu upaya implementasi kebijakan 7 Agenda Prioritas Pembangunan Daerah. atau Sapta Karya Bermartabat, yaitu :

1. Bidang Pendidikan terwujudnya Kelurahan Cerdas

2. Bidang Kesehatan Masyarakat Kelurahan, diharapkan teRwujudnya Kelurahan Sehat.
3. Bidang Kemakmuran Masyarakat Kelurahan, diharapkan akan tercapainya laju pertumbuhan ekonomi dengan lebih banyak peningkatan pemberdayaan ekonomi rakyat.
4. Bidang Lingkungan Hidup Kelurahan, seperti : Gerakan Penghijauan, Hemat dan Menabung Air, Gerakan sejuta Bunga, Gerakan Udara Bersih, Program P4LH (Penanaman, Pembibitan, Pemeliharaan, dan Pengawasan Lingkungan Hidup) dan Program K3 (Ketertiban, Kebersihan, Keindahan) serta Muatan Lokal Lingkungan Hidup Bagi Anak Sekolah.
5. Pembinaan Seni dan Budaya, dengan sasaran teRwujudnya Kelurahan Berseni
6. Pembinaan dan Prestasi Olahraga, sasaran yang diharapakan teRwujudnya Kelurahan Berprestasi Olahraga.
7. Pembinaan Kerukunan Umat Hidup Beragama, dengan sasaran teRwujudnya Kelurahan yang Agamis.

Metode pelaksanaan P2KB bergagantung pula pada keikutsertaan masyarakat kelurahan secara langsung dalam penyusunan perencanaan**,** yang mulai dari penggalian, perumusan masalah, potensi, dan penentuan prioritas masalah melaui Perencanaan Partisipasif Pembanguan Masyarakat Kelurahan (P3MK) yaitu metode perencanaan yang bernuansa baru yang lebih memberdayakan masyarakat, dimana masyarakat secara bersama-sama merencanakan pembangunan kelurahannya secara musyawarah, mufakat, dan

gotong-royong yang merupakan cara hidup yang telah lama berakar budaya pada masyarakat di daerah.

2. 1. 2 Visi dan Misi P2KB

Berikut penjabaran dari visi, misi, dan tujuan Program P2KB Kota Bandung adalah:

2. 1. 2. 1 Visi Organisasi

Visi Bandung sebagai kota bermartabat diartikan sebagai kota yang mempunyai jati diri, harga diri dan kebanggan bagi seluruh warganya, memiliki pelayanan publik yang prima tanpa membedakan status. Visi tersebut adalah upaya untuk menjadikan daerah sebagai kota jasa yang memberikan manfaat bagi warga Bandung khususya, Jawa Barat, Nasional pada umumnya.

Untuk mewujudkan visi Kota Bandung sebagai Kota Jasa Bermartabat perlu dilakukan strategi yang menekan kepada 5 (lima) faktor,yaitu :

1. Pemenuhan kondisi lingkungan hidup yang bersih, sehat, indah, hijau dan berbunga.
2. Pemenuhan kondisi lingkungan sosial yang aman, tertib, stabil dan dinamis.
3. Pemenuhan kondisi lingkungan ekonomi sehingga tercapai kemakmuran ekonomi warganya.
4. Pemenuhan kondisi tata ruang yang seimbang dan harminis.

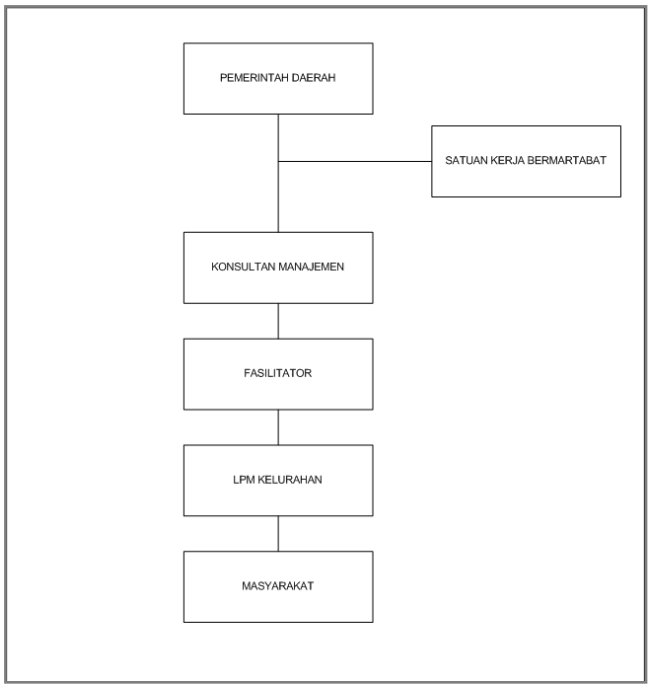
2. 1. 2. 2 Misi Organisasi

1. Mengendalikan pertumbuhan kota sehingga terjadi keseimbangan antara daya dukung dan aktivitas dengan peningkatan dan pemerataan sarana dan prasarana kota.
2. Menyelaraskan pertumbuhan ekonomi dengan situasi sosial kependudukan dan sumber daya manusia serta mengantisipasi masalah –masalah sosial kependudukan, kepadatan penduduk, patologi sosial dan lain sebagainya.
3. Mendorong usaha ekonomi kreatif berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi yang bernilai tambah tinggi dan ramah lingkungan.
4. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi birokrasi melalui reformasi kelembagaan (*institutional reform*) dan reformasi manajemen publik (*public management reform*).
5. Menagadakan kerjasama dengan Daerah Bandung Raya dan pihak lain dalam upaya optimalisasi daya dukung kota dan pelayanan umum terhadap pertumbuhan aktivitas yang ada didalamnya.

2. 1. 3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dapat dikatakan sebagai pola hubungan yang mapan diantara komponen-komponen atau bagian-bagian dari organisasi.Struktur organisasi adalah suatu kerangka yang mewujudkan suatu pola tetap dari hubungan antara kedudukan dan peranan dari suatu lingkungan kerjasama dan pada umumnya struktur organisasi berupa gambaran grafis yang menunjukkan hubungan antara unit-unit dalam organisasi serta garis-garis wewenang yang ada.

untuk mengetahui bagaimana susunan organisasi pada P2KB Kota Bandung beserta susunan jabatan dari masing-masing bidang dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi P2KB

Berikut adalah *job description* dari Program P2KB Kota Bandung :

1. Pemerintah Daerah

Secara umum peran partisipasif dan peran aktif Pemerintah Daerah yang diharapkan dalam pelaksanaan P2KB adalah :

a. Menumbuhkan iklim yang mendukung upaya pemberdayaan masyarakat miskin khususnya.
b. Mendukung "pelembagaan" mekanisme yang menjamin teRwujudnya komunikasi, koordinasi dan keterpaduan antara Pemerintah dan aspirasi dan kebutuhan masyarakat.

c. Melakukan audit untuk semua pelaku P2KB dan menjadi wasit perangkat Pemerintah Daerah untuk mampu mengalihkan peran dari pelaksana menjadi pemampu dari peran birokrasi menjadi fasilitator atau pembimbing warga.

d. Melengkapi pengaturan lebih lanjut (yang belum diatur oleh kantor distribusi), melaksanakan monitoring dan evaluasi/audit internal. Secara khusus perangkat Pemerintah Daerah ditutut agar mampu bertidak sebagai katalis pembangunan untuk mendorong terjadiya transformasi dan bukan transplantasi. Oleh karena itu untuk mendukung serta kelancaran pengelolaan dana hibah P2KB kepada Kelompok KerjaBermartabat melalui LPM Kelurahan dibentuk Organisai pelaksanaan P2KB yang berfungsi sebagai Fasilitator dalam membantu, memberdayakan dan mendampingi masyarakat didalam pelaksanaan seluruh tahapan kegiatan, dan ditetapkan oleh Walikota. Susunan keanggotan Tim koordinasi P2KB terdiri dari :

   a. Pembina
   b. Pengarah
   c. 1 (satu) orang Ketua yang dijabat oleh Sekertaris Daerah
   d. 3 (tiga) orang wakil ketua yang terdiri dari unsure Asisten pada Sekertaris Daerah
   e. 1 (satu) orang Sekertaris
   f. 1 (satu) orang Wakil Sekertaris
   g. Bidang-bidang keanggotaaan sesuai kebutuhan.

2. Satuan Kerja

   a. Mengawasi mengontrol bidang sapta daya bermartabat.

b. Mengidentifikasi prioritas pelaksanaan P2KB
c. Mengurus dan mengusulkan proposal prioritas pembangunan berdasarkan hasil musyawarah warga kepada LPM kelurahan.
d. Menyusun dan mengusulkan jadwal pelaksanaan kegiatan akelompok kerja Bermartabat.
e. Membuat laporan pertangguangjawaban pelaksanaan kegiatan P2KB kepada LPM Kelurahan.

3. Konsultan Manajemen

a. Perencanaan, koordinasi, monitoring dan supervisi, pelaporan dan melakukan tindakan penaggulangan terhadap berbagai persoalan yang muncul pada P2KB.
b. Membangun Sistem Informasi P2KB
c. Menyusun dan melaporkan pelaksanaan tugasnya pada Tim koordinasi P2kb melalui Satuan Kerja P2KB.
d. Membangun dan mengembangkan sistem penanganan permasalahan dan penaggulangan konflik.

4. Fasilitator

Dalam membantu menunjang pelaksanaan P2KB, maka di setiap kecamatan dibantu oleh 1 (satu) orang fasilitator sebagai asiten tenaga ahli,dengan tugas utama melaksanakan tuga s konsulta manajemen dalam pendampingan pelaksanaan p2kb oleh masyarakat di Kelurahan.

5. Masyarakat

Unsur utama pelaksanaan P2KB adalah masyarakat yang tergabung dalam kelompok kerja bermartabat yang dikoordinasi di LPM kelurahan sebagai penerima dan penaggung jawab pemanfaaatan dana hibah P2KB.

2.2 Landasan Teori

Pada bagian ini akan diuraikan teori-teori yang menunjang dalam pemecahan masalah yang dianggap relevan dengan pokok bahasan.

2.2.1 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. (Wikipedia)

Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain dan prosedur-prosedur yang berkaitan, yang melaksanakan dan mempermudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi. Menurut Hartono Jogiyanto, "*Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu*" [1].

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu.Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (goal) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran (objective). Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu .

2. 2. 1. 1 Karakteristik Sistem

Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan.Komponen-komponen sistem atau lemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem, atau bagian-bagian dari sistem.

Batas Sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnnya atau dengan lingkungan luarnya.Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.Lingkungan luar yang enguntungkan merupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

1. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnnya.Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.Dengan

penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

2. 2. 1. 2 Masukan Sistem (Input)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukanPerawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

2. Keluaran Sistem (*Output*)

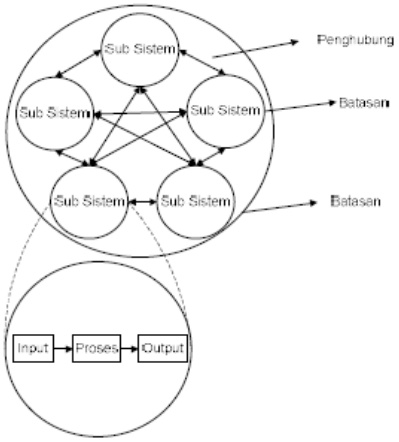
Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

3. Pengolah Sistem (*Process*)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

4. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya, Karakteristik sistem dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini :



Gambar 2. 2 Karakteristik Sistem

2. 2. 1. 3 Jenis Sistem

Ada berbagai tipe sistem berdasarkan kategori:

1. Atas dasar keterbukaan :

   - Sistem terbuka, dimana pihak luar dapat mempengaruhinya.

   - Sistem tertutup.

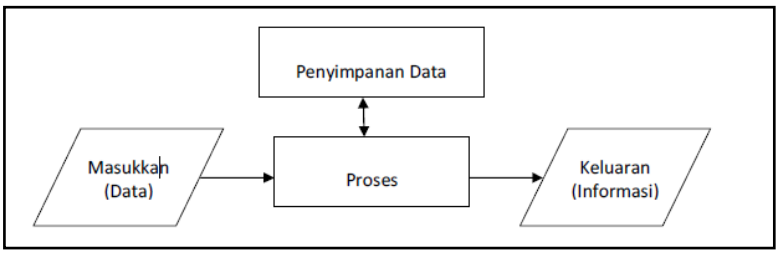
2. Atas dasar komponen :

   - Sistem fisik, dengan komponen materi dan energi.

   - Sistem non-fisik atau konsep, berisikan ide-ide.

2.2.2 Informasi

Dari suatu pendapat dikatakan bahwa: “Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk tertentu yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Hubungan antara data dengan informasi dapat dilihat pada gambar 2.3 dihalaman selanjutnya :



Gambar 2. 3 Perubahan data menjadi informasi dalam sistem informasi

2. 2. 2. 1 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang memiliki nilai lebih bagi penerimanya karena telah melewati proses pengolahan tertentu sehingga bisa dimanfaatkan untuk mengambil keputusan baik itu untuk saat ini ataupun untuk masa yang akan datang atau informasi didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata, tetapi data merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat memberikan arti banyak bagi pemakai, sehingga perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan, dengan kata lain informasi adalah hasil dari pengolahan data. Informasi dapat berupa dokumen, laporan, atau jawaban suatu pertanyaan. Dokumen merupakan catatan transaksi atau data perusahaan, sedangkan laporan merupakan informasi yang digunakan untuk membantu penagambilan keputusan yang baik. Terdapat enam karakteristik yang membuat informasi menjadi berguna dan berarti :

1. *Relevant,* informasi adalah relevan bila dapat mengurangi ketidakpastian, meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan dalam membuat prediksi, atau memastikan, membenarkan perkiraan.

2. *Reliable,* informasi adalah *reliable* bila bebas dari kesalahan atau bias dan secara cepat menampilkan kejadian atau aktifitas organisasi.
3. *Complete,* Informasi adalah complete apabila dapat mencakup aspek - aspek penting dari kejadian atau aktifitas yang diukurnya.
4. *Timely,* Informasi adalah *timely* bila dapat menyediakan tepat waktu bagi para pembuat keputusan untuk menggunakannya dalam membuat keputusan.
5. *Understandable,* informasi ditampilkan dengan format yang dapat dibaca dan dimengerti oleh pemakai.
6. *Verifiable,* Informasi adalah *verifiable* bila dua orang yang berpengetahuan masing-masing menghasilkan informasi yang sama.

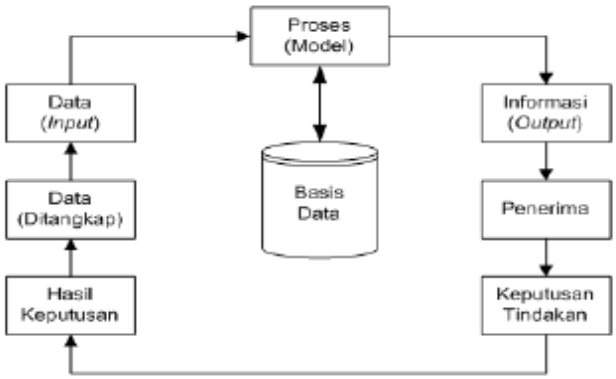
2. 2. 2. 2 Nilai Informasi

Nilai Informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efekif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya

2. 2. 2. 3 Siklus Informasi

Agar data dapat menjadi lebih berarti dan berguna dalam bentuk Informasi, maka perlu diolah melalui suatu model tertentu. Data yang telah diolah tersebut kemudian diterima oleh penerima, lalu penerima membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, dan diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus Informasi (*information cycle*) atau

disebut pula siklus pengolahan data (*processing cycles*). Siklus informasi dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut ini :



Gambar 2. 4 Siklus informasi

2.2.3 Sistem Informasi

Berdasarkan pemaparan sebelumnya mengenai sistem, data, dan informasi maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian dari sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen dan prosedur-prosedur yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Ada tiga aktifitas pada sistem informasi menghasilkan informasi pada organisasi yang diperlukan untuk membuat suatu keputusan, pengkontrolan, analisa masalah-masalah dan membuat produk baru atau layanan. Aktifitas itu adalah *input*, *process* dan *output*.

Input berarti menangkap atau pengumpulkan data mentah (*raw data*) didalam organisasi atau dari luar organisasi – *environment* / lingkungan. Proses diartikan dengan menterjemahkan data *input* kedalam bentuk yang lebih berarti.

Sedangkan *output* adalah mentransfer informasi yang telah diproses kepada manusia dan aktivitasnya.

2. 2. 3. 1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut denganistilah blok bangunan (*building blok*) yaitu:

a. *Hardware* yaitu suatu perangkat keras dalam komputer yang kita bisa sentuh dan rasakan.b. *Software* yaitu suatu perangkat lunak di dalam komputer yang berfungsi untuk mengoperasikan suatu aplikasi di dalam sistem komputer.

c. Data yaitu sekumpulan karakter yang diterima sebagai masukan (*input*) untuk sistem informasi dan disimpan serta diolah.

d. Prosedur yaitu suatu urutan pekerjaan tata usaha yang biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu bagian atau lebih, dan disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap transaksi-transaksi perusahaan yang terjadi.

e. *User* yaitu orang yang terlibat dalam sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi, dan sebagainya.

2. 2. 3. 2 Tujuan Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa tujuan, yaitu:

1. Integrasi sistem
    a. Menghubungkan sistem individu/kelompok
    b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis

c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi

2. Efisiensi pengelolaan

a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data

b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik Informasi

c. Penggunaan dan pengambilan Informasi

3. Dukungan keputusan untuk manajemen

a. Melengkapi Informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan

b. Akuisisi Informasi eksternal melalui jaringan komunikasi

c. Ekstraksi dari Informasi internal yang terpadu.

2. 2. 3. 3 Manfaat Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1. Menghemat tenaga kerja
2. Peningkatan efisiensi
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi
5. Pencapaian standar
6. Perbaikan Keputusan

2.2.4 Basis Data (*database*)

Basis Data (*database*) adalah kumpulan file-file yang saling berhubungan, hubungan tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan

satu kumpulan entity yang seragam. Satu *entity* terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu record. Untuk menyebut isi dari field maka digunakan atribut atau merupakan judul dari satu kelompok *entity* tertentu, misalnya entity nama potensi menunjukkan *entity* nama potensi dari potensi bidang. *Entity* adalah suatu objek yang nyata dan akan direkam.

Merancang database merupakan suatu hal yang sangat penting. Perancangan model konseptual perlu dilakukan disamping perancangan model fisik. Unsur-unsur konsep pembangun database adalah:*Field* atau Atribut

Field atau atribut adalah identitas yang mewakili satu jenis data. Misalnya *Field* nama kelurahan, status p2kb dan pemetaan pada tabel data Rw.

1. *Record*

Record adalah kumpulan elemen yang saling terkait yang menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap. Suatu *record* mewakili satu data atau Informasi tentang seseorang. Contoh: id Rw, nama Rw, ketua Rw, wakil Rw, status pjmkb, pemetaan, status rptk.

2. File

File adalah kumpulan *record-record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda data valuenya.

3. Tabel

Tabel adalah sebuah file yang menampung data-data dalam kelompok tertentu.

2.2.5 Profile Matching

Profile matching atau pencocokan profil adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh potensi terhadap profil potensi, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Potensi yang dimaksud adalah sarana dan prasarana serta permasalahan yang ada pada setiap kelurahan berdasarkan profil potensi, sedangkan yang dimaksud dengan profil potensi yaitu 7 bidang pokja yang diantaranya bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang ekonomi, bidang lingkungan, bidang olahraga, bidang agama, bidang seni budaya. Salah satu contoh dari potensi dan profil potensi misalnya profil potensi bidang pendidikan memiliki potensi diantaranya SD, SMP, SMA, jumlah anak SD dari keluarga miskin maka perbandingan antara potensi terhadap profil potensinya adalah antara SD, SMP, SMA atau jumlah anak dari keluarga miskin terhadap bidang pendidikan.

Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan dari setiap aspek penilaian sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk potensi kegiatan untuk dapat diprioritaskan.

2. 2. 5. 1 Analisis Penyelesaian Penentuan Prioritas dengan Metode *Profile Matching*

Untuk menganalisis potensi yang sesuai dengan profil potensi tertentu dilakukan dengan metode *profile matching*, dimana dalam proses ini terlebih

dahulu kita menentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu profil potensi. Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi profil ke dalam kompetensi profil potensi sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*).

Contoh Kasus :

RW 05 kelurahan Dipatiukur melakukan pengajuan PJMKB untuk sepuluh kegiatan berdasarkan potensi yang ada di P2KB, namun dana kegiatan yang dianggarkan untuk kelurahan Dipatiukur hanya dapat memenuhi lima kegiatan yang diajukan oleh RW 05, untuk menentukan kegiatan pengajuan yang harus diprioritaskan maka dilakukan pemilihan prioritas potensi dengan membandingkan profil sesuai dengan profil potensi dari kegiatan yang diajukan. Prioritas didapatkan dari *point* terbesar dari potensi-potensi yang diajukan sehingga dapat membantu tim P2KB dalam memilih kegiatan pengajuan sesuai anggaran yang tersedia.

Kriteria untuk *point* adalah sebagai berikut :

1 : Tidak diperlukan untuk profil potensi
2 : Kurang Penting untuk profil potensi
3 : cukup penting untuk profil potensi
4 : Penting untuk profil potensi
5 : Sangat penting untuk profil potensi

1. **Penghitungan Pemetaan GAP Kompetensi**

Setelah pengajuan dilakukan oleh RW, proses berikutnya adalah menentukan potensi dari kegiatan yang dapat diprioritaskan untuk dapat diterima oleh Tim P2KB. Dalam Kasus ini penulis menggunakan Perhitungan pemetaan *gap* kompetensi

dimana yang dimaksud *gap* disini adalah selisih antara profil potensi dengan potensi atau dapat ditunjukan dengan rumus dibawah ini :

***Gap* = Potensi – Profil Potensi**

2. Perhitungan Pemetaan *GAP* Berdasarkan Aspek-Aspek

Untuk perhitungan pemilihan potensi pengumpulan *gap-gap* yang terjadi itu sendiri pada setiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda-beda untuk keterangannya dapat dilihat pada tabel 2.1 :

Tabel 2. 1 Keterangan Sub Aspek Kriteria

Kriteria	**Keterangan Sub Kriteria**
Aspek Kemanusiaan	M1: warga miskin M2: balita M3: tingkat darurat M4: luas manfaat M5: kandungan pendidikan M6: kandungan kesehatan M7: kandungan ekonomi M8: kandungan lingkungan M9: kandungan olahraga M10: kandungan agama M11: kandungan seni dan budaya M12: usia dini
Aspek Prestasi dan Kelestarian	P1: kelestarian budaya
	P2: penunjang prestasi
	P3: kepemudaan
	P4: meningkatkan keterampilan
Aspek kesejahteraan	K1:lapangan kerja
	K2:kesempatan usaha
	K3: usaha kecil dan menegah

Dimana nilai aspek sub kriterianya adalah sebagai berikut :

Nilai Sub Kriteria	1 : potensi tidak memenuhi syarat profil potensi 2 : kurang memenuhi syarat profil potensi 3 : cukup memenuhi syarat profil potensi 4 : sesuai dengan profil potensi 5 : sangat sesuai dengan profil potensi

Setelah didapatkan tiap *gap* masing-masing karyawan maka tiap potensi diberi bobot nilai dengan patokan tabel bobot gap seperti yang dilihat pada tabel 2.2:

Tabel 2. 2 Keterangan Nilai Bobot *Gap*

No	selisih	Bobot nilai	keterangan
1	0	5	Tidak ada *Gap* (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	-1	4	Kriteria potensi bidang kurang 1 tingkat/level
3	-2	3	Kriteria potensi bidang kurang 2 tingkat/level
4	-3	2	Kriteria potensi bidang kurang 3 tingkat/level
4	-4	1	Kriteria potensi bidang kurang 4 tingkat/level
5	> 0	5	Kriteria potensi bidang melebihi tingkat/level

3. Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor

Langkah ketiga adalah perhitungan dan pengelompokan *core factor* (faktor utama) dan *secondary factor* (faktor pendukung). *Core factor* merupakan aspek yang paling dibutuhkan oleh suatu kandidat yang diperkirakan dapat menghasilkan hasil yang diinginkan. Sedangkan *secondary factor* merupakan faktor pendukung *core factor*. Sebelum dilakukan perhitungan, terlebih dahulu menentukan faktor mana yang termasuk ke dalam *core factor* dan faktor mana yang termasuk ke dalam *secondary factor*. Rumus perhitungan *core factor* adalah sebagai berikut :

$$\mathbf{NCF = \frac{\Sigma NC(m,p,k)}{\Sigma IC}}$$

Keterangan:

NCF : nilai rata-rata *core factor*

NC(m,p,k) : jumlah total nilai *core factor(*kemanusiaan, Prestasi dan Kelestarian, kesejahteraan *)*

IC : jumlah *item core factor*

Sedangkan rumus perhitungan *secondary factor* adalah sebagai berikut :

$$\mathbf{NSF = \frac{\Sigma NS(m,p,k)}{\Sigma IS}}$$

Keterangan:

NSF : nilai rata-rata *secondary factor*

NS(m,p,k) : jumlah total nilai *secondary factor(*kemanusiaan, Prestasi dan Kelestarian, kesejahteraan)

IS : jumlah *item secondary factor*

4. Penghitungan Nilai Total

Dari hasil perhitungan setiap aspek perhitungan-perhitungan sebelumnya, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan prosentase dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Bisa dilihat pada rumus dibawah ini:

$$\mathbf{N(m,p,k) = (x)\%NCF(m,p,k) + (x)\%NSF(m,p,k)}$$

Keterangan:

(M,p,k) : *(*kemanusiaan, Prestasi dan Kelestarian, kesejahteraan,)

NCF(m,p,k) : nilai rata-rata *core factor*

NSF(m,p,k) : nilai rata-rata *secondary factor*

N (m,p,k) : nilai total dari aspek

(x)% : nilai persen yang diinputkan

Untuk lebih jelasnya perhitungan nilai total terlebih dahulu menentukan nilai persen yang di*input*kan yaitu *core factor* 60% dan *secondary factor* 40% kemudian nilai core factor dan secondary factor ini dijumlahkan sesuai rumus.

5. Perhitungan Penentuan Hasil Akhir/Rangking

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah ranking dari kelompok pengaju kegiatan terbaik berdasarkan hasil dari proses penilaian yang akan direkomendasikan. Perhitungan tersebut dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

Ha=(x)%Nm+(x)%Np+(x)%Nk

Keterangan:

Ha : Hasil Akhir

Nm : Nilai Kapasitas Kemanusiaan

Np : Nilai Kapasitas Prestasi dan Kelestarian

Nk : Nilai Kapasitas kesejahteraan

(x)% : nilai persen yang di*input*kan

Setelah setiap kandidat mendapatkan hasil akhir maka dapat ditentukan peringkat atau ranking dari tiap potensi yang dinilai berdasarkan pada semakin besar nilai hasil akhir maka semakin besar pula prioritas yang diresima.

2.2.6 Alat Bantu Perancangan

Alat bantu dalam tahap analisis dan perancangan sebuah sistem ditujukan untuk mempermudah proses pada tahapan-tahapan tersebut. Adapun alat bantu analisis dan perancangan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Diagram Konteks

   Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Diagram Konteks ini menggambarkan hubungan *input*/*output* antara sistem dengan dunia luarnya.

   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. Suatu diagram konteks selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Dapat dikatakan, bahwa sebuah diagram konteks adalah kasus khusus dari DFD atau bagian dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

2. *Data Flow Diagram*

   Data Flow Diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan DFD ini adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

   DFD ini menggambarkan aliran transformasi data melalui proses-proses yang terjadi didalam suatu sistem, adapun simbol-simbol dalam aliran data tersebut adalah :

a. Aliran Data

Merupakan simbol yang digunakan untuk menunjukan arus dari proses.

b. *Entity*(sumber dan/atau tujuan data)

Suatu objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai, *entity* digambarkan menggunakan persegi empat.

c. Proses

Menunjukan penghubung ke halaman yang masih sama atau halaman yang lainnya.

d. File

Merupakan tempat penyimpanan data,apabila data tersebut sudah selesai diproses maka akan disimpan dalam file.

3. Kamus Data

Kamus data atau disebut juga *Data Dictionary* (DD), atau *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi untuk dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada perancangan sistem, kamus data dapat digunakan untuk merancang database, input dan laporan-laporan(*reports*).

4. Perancangan Basis Data

Basis data(*database*) merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya. Merancang *database* merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam

merancang sebuah *database* adalah bagaimana merancang suatu bentuk *database* yang memenuhi keperluan saat ini dan masa mendatang.

Pada tahap perancangan basis data ini, yang menjadi alat bantu adalah *Entity Relationship Diagram*(ERD).

a. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram(ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.. jadi, jelaslah bahwa ERD ini berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan relasi data.

ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, dengan ERD, kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan.

Ada tiga macam simbol yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antara data dalam ERD yaitu:

i. Entity

Suatu objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai, *entity* digambarkan menggunakan persegi empat.

ii. Atribut

Merupakan elemen dari *entity*, dalam hal ini untuk setiap dokumen bila terdapat lebih dari satu atribut.

iii. Hubungan

Entity dapat berhubungan satu sama lain, hubungan ini disebut relasi (*relationship*). Skema relasi disini, digunakan untuk mempresentasikan atribut - atribut dari setiap entity yang terdapat dalam sistem dan hubungan antar *entity* pada model ERD, dalam ERD hubungan (relasi) dapat terdiri dari sejumlah entitas yang disebut dengan derajat relasi. derajat relasi maksimum disebut dengan kardinalitas sedangkan derajat minimum disebut dengan modalitas. Jadi kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

i. Satu ke satu (one to one/ 1-1)

   Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.

ii. Satu ke banyak (one to many/ 1- N)

   Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.

iii. Banyak ke banyak (many to many/ N –N)

   Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.

2.3 Internet

Pada sub bab ini akan membahas mengenai definisi *Internet* dan layanan yang ada pada *Internet*.

2.3.1 Definisi Internet

Menurut Mac Bride, Internet adalah "Jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan ribuan jaringan komputer, melalui sambungan telepon umum maupun pribadi (pemerintah maupun swasta)" [5]. Setelah terhubung dengan Internet kita dapat melakukan beberapa hal, misalnya : mengirim dan menerima email, chatting dengan media teks atau suara,

berselancar(*surfing*) di *World Wide Web*, atau hal-hal lain dengan suatu perangkat lunak aplikasi tertentu yang disebut *web-browser*[2].

Menurut Andrew S. Tanenbaum [3], Internet adalah : "The Internet is not a network at all, but vast collection of different networks that use certain common protokols and provide certain common services.". Internet bukan sekedar sebuah jaringan, namun sebuah koleksi jaringan yang berbeda dengan menggunakan protokol tertentu dan menyediakan service tertentu.

Dari kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *Internet* adalah sekumpulan jaringan besar yang saling terhubung satu dengan lainnya dengan beberapa layanan yang bertujuan untuk memudahkan pekerjaan manusia.

Kumpulan jaringan yang saling terhubung tersebut tidak bisa terhubung dengan baik tanpa adanya protokol yang berfungsi untuk menghubungkan antar jaringan dan mengamati keadaan dari hubungan antar jaringan tersebut. Selain itu protokol *Internet* memiliki beberapa fungsi lain diantaranya melakukan

penanganan kesalahan yang terjadi pada komunikasi antar jaringan, mengatur format data yang diizinkan dalam pertukaran informasi pada jaringan dan fungsi-fungsi lainnya. Protokol *Internet* itulah yang dikenal sebagai TCP/IP (*Transmission Control Protokol/Internet Protokol*).

2.3.2 Layanan Internet

Telah disebutkan pada definisi *Internet* diatas, bahwa *Internet* memiliki beberapa layanan yang berguna untuk penggunanya. Layanan-layanan yang ada sekarang ini tentunya akan terus berkembang sesuai dengan perkembangan dunia *Internet* yang sangat cepat. Namun beberapa layanan *Internet* yang sering dipergunakan oleh pengguna *Internet* diantaranya :

Surat Elektronik (*email*), layanan yang paling sederhana dan paling banyak digunakan diantara semua layanan yang ada di *Internet*. Email terutama digunakan untuk mengirimkan teks biasa, meskipun dalam email dapat pula disertakan grafik.

1. Surat Elektronik (*email*), layanan yang paling sederhana dan paling banyak digunakan diantara semua layanan yang ada di *Internet*. Email terutama digunakan untuk mengirimkan teks biasa, meskipun dalam email dapat pula disertakan grafik.
2. *Inter Relay Chat* (IRC), layanan *Internet* yang digunakan untuk melakukan perbincangan / percakapan secara realtime.
3. *Mailing List*, suatu layanan dari *Internet* yang merupakan pengembangan dari email dimana mailing list dipergunakan untuk diskusi secara bersama-sama.

4. *Tele Networking* (TelNet), merupakan layanan dari *Internet* untuk mengakses komputer dari jarak jauh.
5. *File Transfer Protokol* (FTP), merupakan suatu layanan dari *Internet* untuk melakukan transfer file antara komputer satu dengan komputer lainnya.
6. *World Wide Web*, merupakan suatu layanan *Internet* yang paling banyak digunakan oleh pengguna *Internet* dan paling cepat perkembangannya.

2.4 Perangkat Lunak Pendukung

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang beberapa perangkat lunak dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendukung dalam pengembangan aplikasi yang dibuat. Bahasa pemrograman yang digunakan diantaranya adalah php dan html.Selain itu terdapat perangkat lunak yang digunakan yaitu Macromedia Dreamweaver dan SQL server.

2. 4. 1 Personal Home Page (PHP)

PHP atau *Personal Home Page* merupakan sebuah bahasa *scripting* yang dibundel dengan HTML, yang dijalankan di sisi *server*. Sebagain besar intinya berasal dari C, Java dan Perl dengan beberapa tambahan fungsi khusus PHP. Bahasa ini memungkinkan para pembuat aplikasi web menyajikan halaman HTML dinamis dan interaktif dengan cepat dan mudah, yang dihasilkan *server*. PHP juga dimaksudkan untuk mengganti teknologi lama seperti *Common Gateway Interface* (CGI).

PHP membuat proses pengembangan aplikasi menjadi mudah karena kelebihan-kelebihannya, yaitu :

1. *Script* (kode program) terintegrasi dengan file HTML, sehingga *developer* bisa berkonsentrasi langsung pada penampilan dokumen webnya.
2. Tidak ada proses *compiling* dan *linking*.
3. Berorientasi obyek.
4. Sintaksis pemogramannya mudah dipelajari, dan menyerupai C dan Perl.

Integrasi yang sangat luas ke berbagai *serverdatabase*. Menulis web yang terhubung ke database menjadi sangat sederhana. Pada umumnya PHP menggunakan MySQL sebagai database, namun PHP juga mendukung database yang lain seperti *Oracle*, *Sybase,* MySQL, *Solid*, ODBC, *Postgre*SQL, Adabas D, *FilePro*, *Velocis, Informix, dBase,* UNIX dbm.

2. 4. 2 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser* Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML *(Standard Generalized Markup Language)*, HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium*(W3C).

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan *browser* web seperti *Mozilla Firefox* atau *Microsoft Internet Explorer*. HTML juga dapat dikenali oleh

aplikasi pembuka email ataupun dari PDA dan program lain yang memiliki kemampuan browser.

HTML dokumen tersebut mirip dengan dokumen teks biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah teks bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat teks ditampilkan menjadi tebal seperti: Tambil Tebal, maka penulisannya dilakukan dengan cara: Tampil Tebal. Tanda digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh teks yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut. Secara garis besar, terdapat beberapa jenis elemen dari HTML:

Struktural. tanda yang menentukan level atau tingkatan dari sebuah teks (contoh,<h1>Golf</h1> akan memerintahkan *browser* untuk menampilkan "Golf" sebagai teks tebal besar yang menunjukkan sebagai Heading 1

Presentational. tanda yang menentukan tampilan dari sebuah teks tidak peduli dengan level dari teks tersebut (contoh, boldface akan menampilkan bold. Tanda presentational saat ini sudah mulai digantikan oleh CSS dan tidak direkomendasikan untuk mengatur tampilan teks,

Hypertext. tanda yang menunjukkan pranala ke bagian dari dokumen tersebutatau pranala kedokumen lain (contoh, Web Saya akan menampilkan Web Saya sebagai sebuah hyperlink ke URL tertentu), Elemen widget yang membuat objek-objek lain seperti tombol (<button>), list (<li>), dan garis horizontal (<hr>). Selain markup presentational, markup yang lin tidak menentukan bagaimana

tampilan dari sebuah teks. Namun untuk saat ini, penggunaan tag HTML untuk menentukan tampilan telah dianjurkan untuk mulai ditinggalkan dan sebagai gantinya digunakan *Cascading Style Sheets.*

Contoh HTML Sederhana :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Website Saya</title>
</head>
<body>
<p>Selamat Datang di Website Saya</p>
</body>
</html>
```

2. 4. 3 Pengertian Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu software dari kelompok Macromedia yang banyak digunakan untuk mendesain situs Web.Adapun Macromedia Dreamweaver itu sendiri adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelolah situs atau halaman Web.

Dreamweaver 8 memiliki performa yang lebih baik dan memiliki tampilan yang memudahkan anda untuk membuat halaman web, baik dalam jendela desain maupun dalam jendela kode rumus. Dreamweaver 8 didukung dengan cara pemakaian yang praktis dan standar, dan juga didukung untuk pengembangan

penggunaan CSS, XML, dan RSS, dan kemudahan-kemudahan lain yang diperlukan.

Dreamweaver merupakan software yang digunakan oleh Web desainer maupun Web programmer dalam mengembangkan Web.Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas, dan kemampuan Dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun sebuah situs Web.

2. 4. 4 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

Cascading Style Sheet (CSS) dalam aplikasipengolahan kata seperti *Microsoft Word* yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *image*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warnaborder, warna hyperlink, warna*mouse over*, spasiantar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Fakta menggunakan CSS diantaranya :

Telah didukung oleh kebanyakan *browser* versi terbaru, tetapi tidak didukung oleh *browser-browser* lama.

Lebih fleksibel dalam penempatan posisi layout. Dalam *layouting* CSS, kita mengenal *z-index* untuk menempatkan objek dalam posisi yang sama.

Menjaga HTML dalam penggunaan tag yang minimal, hal ini berpengaruh terhadap ukuran berkas dan kecepatan pengunduhan, dapat menampilkan konten utama terlebih dahulu, sementara gambar dapat ditampilkan sesudahnya.

Penerjemahan CSS setiap *browser* berbeda, tata letak akan berubah jika dilihat di berbagai *browser.*

CSS adalah layouting "Masa Depan" dengan penggabungan bersama XHTML.

2. 4. 5 Java Script

2. 4. 5. 1 Sejarah Java Script

JavaScript pertama kali diperkenalkan oleh *Netscape* pada tahun 1995. Pada awalnya bahasa yang sekarang disebut *JavaScript* ini dulunya dinamai *"LiveScript""* yang berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk *browserNetscape Navigator* 2 yang sangat populer pada saat itu. Kemudian sejalan dengan sedang giatnya kerjasama antara *Netscape* dan Sun (pengembang bahasa pemrograman "*Java*") pada masa itu, maka *Netscape* memberikan nama "*JavaScript*" kepada bahasa tersebut pada tanggal 4 desember 1995.

Pada saat yang bersamaan Microsoft sendiri mencoba untuk mengadaptasikanteknologi ini yang mereka sebut sebagai "*Jscript*" di *browser* milik mereka yaitu Internet Explorer 3. *JavaScript* sendiri merupakan modifikasi

dari bahasa pemrograman C++ dengan pola penulisan yang lebih sederhana dari bahasa pemrograman C++.

2. 4. 5. 2 Pengertian *Java Script*

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis *prototipe* yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks web, sederhananya, kita dapat memahami *JavaScript* sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk di *browser* atau halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu *Java* dan *Script*. *Java* adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan *Script* adalah serangkaian instruksi program.

Secara fungsional, *JavaScript* digunakan untuk menyediakan akses *script* pada objek yang dibenamkan (embedded). Contoh sederhana dari penggunaan *JavaScript* adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke *server*, merubah *image cursor* ketika melewati objek tertentu, dan lain lain.

2. 4. 5. 3 Kelebihan *Java Script*

JavaScript bekerja pada sisi *browser*. maksudnya begini : untuk menampilkan halaman web, *user* menuliskan alamat web di *address bar url*. setelah itu, *browser* “mengambil” *file* html (dengan *file JavaScript* yang melekat padanya jika memang ada) ke *server* yang beralamat di URL yang diketikan oleh *user*. Selesai file diambil, file ditampilkan pada *browser*. Nah, setelah file *JavaScript* berada pada *browser*, barulah *script JavaScript*tersebut bekerja.

Efek dari *Javascript* yang bekerja pada sisi *browser* ini, *Javascript* dapat merespon perintah *user* dengan cepat, dan membuat halaman web menjadi lebih responsif. *JavaScript* melakukan apa yang tidak bisa dilakukan oleh HTML, PHP, dan CSS : menangani hal – hal yang membutuhkan respon cepat terhadap aksi dari user.

2.5 Pemrograman Database

Basis data(bahasa Inggris: *database*), atau sering pula dieja basis data, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri(*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi[4].

2.5.1 Server Database Management System(DBMS)

Server Database Management System adalah seperangkat program komputer yang mengendalikan pembuatan, pemeliharaan, dan penggunaan *database*[4]. Hal ini memungkinkan sebuah organisasi untuk menempatkan kontrol pengembangan *database* di tangan *database administrator* (DBA) dan spesialis lainnya[4]. Sebuah DBMS adalah perangkat lunak sistem paket yang membantu penggunaan koleksi terintegrasi catatan data dan *file* yang dikenal sebagai *database*[4]. Hal ini memungkinkan program aplikasi *user* yang berbeda untuk dengan mudah mengakses *database* yang sama[4]. DBMS dapat

menggunakan salah satu dari berbagai model *database*, seperti model jaringan atau model relasional[4]. Dalam sistem yang besar, sebuah DBMS memungkinkan pengguna dan perangkat lunak 35

lain untuk menyimpan dan mengambil data dalam cara yang terstruktur[4]. Daripada harus menulis program komputer untuk mengekstrak informasi, pengguna dapat mengajukan pertanyaan sederhana dalam bahasa *query*[4]. Dengan demikian, banyak paket DBMS menyediakan bahasa pemrograman generasi keempat (4GLs) dan fitur aplikasi pembangun lainnya[4]. Ini membantu untuk menentukan organisasi logis untuk *database* dan mengakses dan menggunakan informasi di dalam *database*[4]. Ini menyediakan fasilitas untuk akses data mengontrol, menegakkan integritas data, mengelola konkurensi, dan memulihkan *database* dari *backup*[4]. Sebuah DBMS juga menyediakan kemampuan untuk secara logis menyajikan informasi *database* untuk pengguna[4].

2.5.2 Mysql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.Versi MySQL yang digunakan adalah MySQL Essential-5.0.24-win 32. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License) .Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language).SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

MySQL memiliki beberapa kelebihan, diantaranya sebagai berikut :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
3. Performance tuning', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
4. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

5. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
6. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
7. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
8. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
9. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
10. Antar Muka. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
11. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

12. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.