BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Instansi

Profil instansi berisi tentang pemaparan tentang instansi tempat penelitian tugas akhir, yaitu Dinas Koperasi, Usaha Kecil Menengah (UKM) dan Perindustrian Perdagangan.(PERINDAG).

2.1.1 Sejarah Dinas Koperasi Ukm dan Perindag.

Dinas Koperasi, Ukm dan Perindag kota Bandung bergabung pada awal tahun 2008 hanya saja pada tahun pertama Dinas Koperasi, Ukm dan Perindag belum berdasarkan fisik bergabung. Berdasarkan peraturan daerah (PERDA) No. 13 tahun 2007 tentang pembentukan dan susunan Dinas daerah dilingkungan kota Bandung akhirnya pemerintah Kota Bandung menggabungkan kedua Dinas tersebut menjadi satu Dinas.

Pada Juni 2008 keseluruhan antara kedua Dinas tersebut disatukan secara fisik dari mulai kantor yabg bergabung di Jl. Kawaluyaan No. 2 Soekarno-Hatta Bandung dan semua struktur pun berubah antara gabungan Dinas Koperasi dengan Dinas Perindustrian dan Perdagangan. Hanya saja uasaha kecil menengah (UKM) itu adalah bagian dari Dinas Koperasi itu sendiri.

Perubahan struktur organisasi pun berubah dari semua bidang antara Dinas Koperasi, UKM dan Perindag bergabung menjadi enam bidang yaitu bidang industry kecil dan dagang kecil, bidang industry formal dan industry non formal, bidang perdagangan, bidang kelembagaan dan pendaftaran, bidang pengembangan usaha koperasi aneka usaha dan simpan pinjam dan bidang usaha kecil menengah. Dari keenam bidang tersebut memiliki tugas yang berbeda-beda.

2.1.2 Visi dan Misi Dinas Koperasi Ukm dan Perindag

Visi dan Dinas Koperasi Ukm dan Perindag adalah sebagai berikut.

2.1.2.1 Visi

Visi Dinas Koperasi Ukm dan Perindag adalah

“TERWUJUDNYA KESEJAHTERAAN MASYARAKAT KOTA BANDUNG MELALUI PENGEMBANGAN KOPERASI USAHA KECIL MENENGAH DAN PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN YANG BERKUALITAS DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN MENUJU BANDUNG BERMARTABAT”

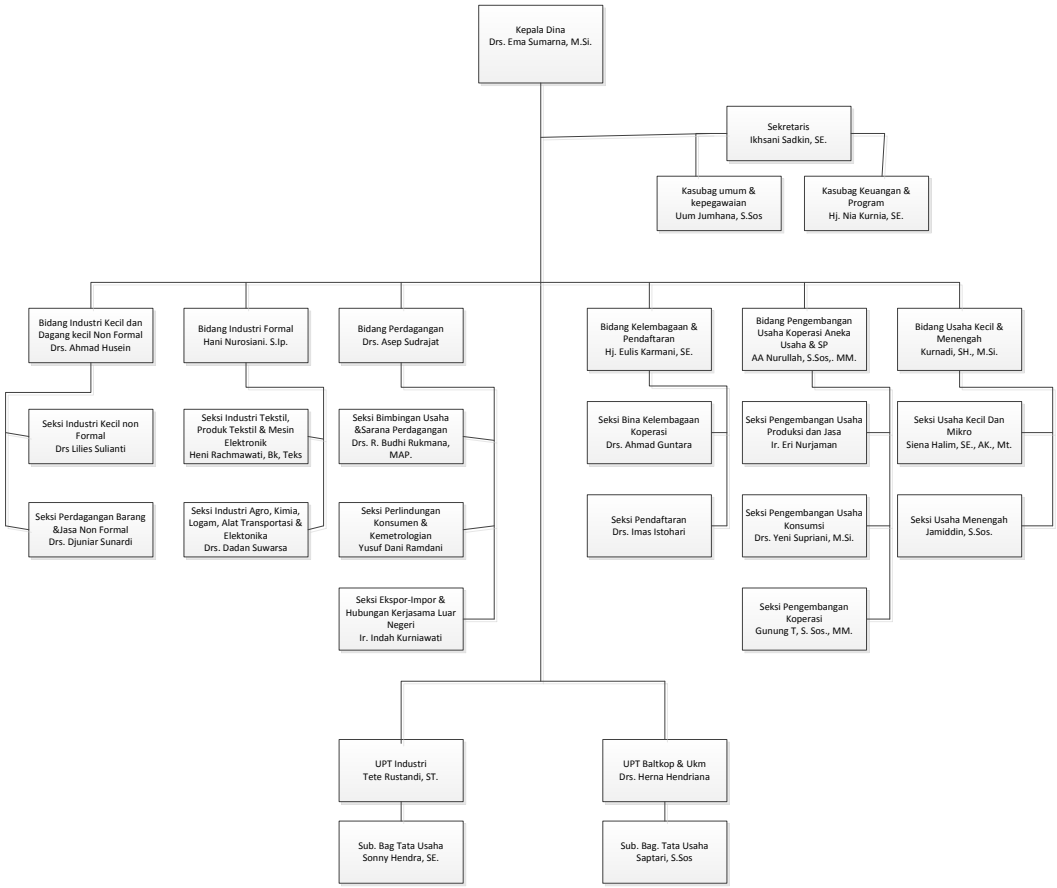
2.1.2.2 Misi

Misi Dinas Koperasi Ukm dan Peindag adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan kualitas kelembagaan, produktifitas, daya saing dan kemandirian koperasi dan UKM.
2. Meningkatkan kompetensi SDM koperasi dan UKM yang profesional.
3. Menguatkan struktur industry dengan memberdayakan potensi industri kecil dan menengah, peningkatan nilai tambah, pengembangan industri kreatif, penguasaan pasar domestic dan internasionalserta penguasaan teknologi industry yang berwawasan lingkungan.
4. Menguatkan pasar dalam negeri untuk meningkatkan kinerja perdagangan dengan menjaga ketersediaan bahan pokok dan penguatan jaringan distribusi kota Bandung
5. Meningkatkan promosi dalam dan luar negeri sehingga bisa menguasai pasar dalam era perdagangan bebas/globalisasi

2.1.2.3 Struktur Organisasi Dinas Koperasi UKM dan PERINDAG

Struktur organisasi Dinas Koperasi UKM dan PERINDAG dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Dinas Koperasi Ukm dan Perindag

2.1.2.4 Tugas Pokok dan Fungsi

Berdasarkan peraturan Walikota Bandung Nomor 475 Tahun 2008 tentang tugas pokok dam fungsi pada Dinas daerah kota Bandung adalah sebagai berikut

A. Kepala Dinas

1. Melaksanakan urusan pemerintahan dibidang usaha kecil dan menengah.
2. Perumusan kebijakan teknis di bidang industri kecil dan dagang kecil non formal, industri formal, dan simpan pinjam serta usaha kecil dan menengah.

3. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang industri kecil non formal, industri formal dan simpan pinjam serta usaha kecil menengah.
4. Pembinaan dan pelaksanaan di bidang industri kecil dan dagang kecil non formal, industri formal dan simpan pinjam serta usaha kecil menengah.
5. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan Walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya
6. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan laporan penyelenggaraan kegiatan Dinas.

B. Sekretariat

1. Melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup kesekretariatan.
2. Pelaksanaan penyusunan rencana kesekretariatan.
3. Pelaksanaan kesekretariatan Dinas yang meliputi administrasi umum dan kepegawaian, program dan keuangan.
4. Pelaksanaan pengkoordinasian penyusunan perencanaan, pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan kegiatan Dinas.
5. Pengkoordinasian penyelenggaraan tugas-tugas Bidang.
6. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan laporan kegiatan kesekretariatan.

C. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian

1. Melaksanakan sebagian tugas sekretariat lingkup umum dan kepegawaian.
2. Penyusunan bahan rencana dan program pengelolaan lingkup administrasi umum dan kepegawaian.
3. Pengelolaan administrasi umum yang meliputi pengelolaan naskah Dinas, penataan kearsipan Dinas, penyelenggaraan

kerumahtanggaan Dinas, pengelolaan perlengkapan dan administrasi Dinas.

4. Pelaksanaan administrasi kepegawaian yang meliputi penyusunan rencana, penyusunan bahan, pemprosesan, pengusulan dan pengelolaan data mutasi, cuti, disiplin, pengembangan pegawai dan kesejahteraan pegawai.
5. Evaluasi dan pelaporan kegiatan lingkup administrasi umum dan kepegawaian.

D. Sub Bagian Keuangan dan Program

1. Melaksanakan sebagian tugas sekretariat lingkup keuangan dan program.
2. Penyusunan rencana dan program pengelolaan administrasi keuangan dan program kerja Dinas.
3. Pelaksanaan pengelolaan administrasi keuangan meliputi kegiatan penyusunan rencana, penyusunan bahan, pemprosesan, pengusulandan pengelolaan data anggaran.
4. Pelaksanaan pengendalian program meliputi kegiatan penyusunan rencana, penyusunan bahan, pemprosesan, pengusulan dan pengelolaan data kegiatan Dinas.
5. Evaluasi dan pelaporan lingkup kegiatsn pengelolaan administrasi keuangan dan program kerja Dinas.

E. Bidang Industri Kecil dan Dagang Kecil Non Formal

1. Melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup industry kecil dan dagang kecil non formal.
2. Penyusunan rencana dan program lingkup industri kecil non formal serta peerdagangan barang dan jasa non formal.
3. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup perdagangan barang dan jasa non formal.

4. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup perdagangan barang dan jasa non formal.
5. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup perdagangan barang dan jasa non formal.

F. Bidang Industri Formal

1. Melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup industry formal.
2. Penyusunan rencana dan program lingkup industri tekstil, produk tekstil dan mesin elektronik dan aneka serta industri argo, kimia, logam, alat transportasi dan elektronika.
3. Penyusunan petunjuk teknis lingkup industri tekstil dll.
4. Pelaksanaan pembinaan dan fasilitas industri tekstil dll.
5. Pengkajian rekomendasi, pengawasan dan pengendalian penyelenggaraan usaha industry dan usaha kawasan industri.
6. Monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup industri tekstil dll.

G. Seksi Industri Tekstil, Produk Tekstil dan Mesin Elektronik

1. Melaksanakan sebagian tugas Bidang industry formal lingkup industri, produksi tekstil, mesin elektronik dan aneka.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup industri tekstil, produksi tekstil, mesin elektronik dan aneka.
3. Penyusunan petunjuk teknis lingkup industri tekstil dll.
4. Pelaksanaan lingkup industri tekstil dll, yang meliputi pendataan industri tekstil dll.
5. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian penyelenggaraan usaha industry.
6. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup industri tekstil dll.

H. Seksi industri Argo, Kimia, Logam, Alat Transportasi dan Elekronik

1. Melaksanakan sebagian tugas bidang industri formal lingkup industri argo, kimia, alat transportasi dan elektronik.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup industri argo, kimia, logam, alat transportasi dan elektronika.
3. Pengumpulan bahan perncanaan dan petunjuk teknis lingkup industri argo dll.
4. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup industri argo dll.

I. Bidang Perdagangan

1. Bidang Perdagangan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup perdagangan.
2. Penyusunan rencana dan program lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan, perlindungan konsumen dan kemetrologian.
3. Penyusunan petunjuk teknis lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan, perlindungan konsumen dan kemetrologian.
4. Pelaksanaan lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan, perlindungan konsumen dan kemetrologian.
5. Pengkajian rekomendasi, pengawasan, dan pengendalian penyelenggaraan usaha perdagangan.
6. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan, perlindungan konsumen dan kemetrologian.

J. Seksi Bimbingan Usaha dan Sarana Perdagangan

1. Seksi bimbingan usaha dan sarana perdagangan memiliki tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Perdagangan lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan.

2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan.
3. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup bimbingan usha dan sarana perdagangan.
4. Pelaksanaan lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan yang meliputi penyajian.
5. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian penyelenggaraan usaha perdagangan.
6. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup bimbingan usaha dan sarana perdagangan

K. Seksi Perlindungan Konsumen dan Kemetrologian

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas bidang perdagangan lingkup perlindungan konsumen dan kemetrologian.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup perlindungan konsumen dan kemetrologian.
3. Penyusunan bahan perlindungan konsumen dan kemetrologian.
4. Pengawasan dan kerjasama dengan instansi berwenang untuk melaksanakan penyidikan dan penindakan atas tindak pidana pelanggaran Undang-Undang Metrologi Legal (UUML).
5. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup perlindungan konsumen dan kemetrologian.

L. Seksi Ekspor-Impor dan Hubungan Kerjasama Luar Negeri

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Perdagangan lingkup Ekspor-Impor dan Hubungan Kerjasama Luar Negeri.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup ekspor-impor dan hubungan kerjasama luar negeri.

3. Penyusunan bahan teknis lingkup ekspor-impor dan hubungan kerjasama luar negeri.
4. Pelaksanaan lingkup ekspor-impor dan hubungan kerjasama luar negeri yang meliputi inventarisasi potensi ekspor-impor, pemninaan penungkatan dan pengembangan ekspor hasilusaha perdagangan.
5. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup ekspor-impor dan hubungan kerjasama luar negeri.

M. Bidang Kelembagaan dan Pendaftaran

1. Mempunyai tugas pook melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup kelembagaan, pendaftaran perusahaan dan koperasi.
2. Penyusuna rencana dan program lingkup bina kelembagaan koperasi, pendaftaraan perusahaan dan koperasi.
3. Penyusunan petunjuk teknis lingkup kelembagaan koperasi, pendaftaraan perusahaan dan koperasi.
4. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup bina kelembagaan koperasi, pendaftaran perusahaan dan koperasi.

N. Bidang Pengembangan Usaha Koperasi Aneka Usaha dan Simpan Pinjam

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Dinas lingkup pengembangan usaha koperasi aneka usaha dan simpan pinjam.
2. Penyusunan rencana dan program lingkup pengembangan usaha produksi dan jasa, pengembangan usaha konsumsi dan pengembangan koperasi simpan pinjam.
3. Pelaksanaan lingkup pengembangan usaha produksi dan jasa, pengembangan usaha konsumsi dan pengembangan koperasi simpan pinjam.

4. Pembinaan. Monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup pengembangan usaha produksi dan jasa, pengembangan usaha konsumsi dan pengembangan koperasi simpan pinjam.

O. Seksi Pengembangan Usaha Produksi dan Jasa

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pengembangan Usaha Koperasi Aneka Usaha dan Simpan Pinjam.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup pengembangan usaha produksi dan jasa.
3. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup pengembangan usaha produksi dan jasa.
4. Evaluasi dan pelaporan lingkup pengembangan usaha produksi dan jasa.

P. Seksi Pengembangan Usaha Konsumsi

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pengembangan Usaha Koperasi Aneka Usaha dan Simpan Pinjam lingkup Pengembangan Usaha Konsumsi.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup pengembangan usaha konsumsi.
3. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup pengembangan usaha konsumsi.
4. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup pengembangan usaha konsumsi.

Q. Seksi Pengembangan Koperasi Simpan Pinjam

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pengembangan Usaha Koperasi Aneka Usaha dan Simpan Pinjam lingkup pengembangan koperasi simpan pinjam.

2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup pengembangan koperasi simpan pinjam.
3. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup pengembangan koperasi simpan pinjam.
4. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup pengembangan koperasi simpan pinjam.

R. Bidang Usaha Kecil dan Menengah

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas lingkup usaha kecil dan menengah.
2. Penyusunan rencana dan program lingkup usaha kecil dan mikro serta usaha menengah.
3. Penyusuna petunjuk teknis lingkup usaha kecil dan mikro serta usaha menengah.
4. Pelaksanaan lingkup usaha kecil dan mikro serta usaha menengah.
5. Pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup usaha kecil dan mikro serta usaha menengah.

S. Seksi Usaha Kecil dan Mikro

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Usaha Kecil dan Menengah lingkup usaha kecil dan mikro.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup usaha kecil dan mikro.
3. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup usaha kecil dan mikro.
4. Pelaksanaan monitoring , evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup usaha kecil dan mikro.

T. Seksi Usaha Menengah

1. Mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Usaha Kecil dan Menengah lingkup usaha menengah.
2. Pengumpulan dan penganalisaan data lingkup usaha menengah.
3. Penyusunan bahan petunjuk teknis lingkup usaha menengah
4. Evaluasi dan pelaporan pelaksanaan lingkup usaha menengah.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan penjelasan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dalam pembangunan aplikasi monitoring dan evaluasi pnyaluran bantuan sosial.

2.2.1 Monitoring

Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan/program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/ kegiatan itu selanjutnya. *Monitoring* adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran *(awareness)* tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. *Monitoring* akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan **[3].**

Monitoring merupakan kegiatan meninjau kembali dan kegiatan mengawasi, yang di lakukan secara terus-menerus oleh pengelola proyek di setiap tingkatan pelaksanaan kegiatan untuk memastikan bahwa pengadaan/penggunaan input,

jadwal kerja, hasil yang di targetkan dan tindakan-tindakan lainnya yang diperlukan berjalan sesuai rencana. Monitoring dilaksanakan dengan maksud agar proyek dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien dengan menyediakan umpan balik bagi pengelola proyek di setiap tingkat. Umpan balik ini memungkinkan pemimpin proyek mengambil tindakan korektif tepat pada waktunya jika terjadi masalah dan hambatan (Departemen Monitoring dan Evaluasi IFAD, 1990).

Menurut Casley dan Kumar (1991), monitoring adalah suatu bagian pokok dari praktik manajemen yang baik, dan karenanya merupakan bagian integral dari manajemen sehari-hari. Monitoring yang baik harus terintegrasi dengan sistem informasi manajemen yang di rancang menurut rencana-rencana yang menentukan tujuan-tujuan sistem, data yang diperlukan , studi-studi yang akan dilaksanakan, penempatan organisasi dan kebutuhan akan tenaga serta anggaran. Monitoring terkoordinasi atas informasi fisik dan keuangan merupakan hal yang pokok untuk pelaksanaan dan operasi yang efisien pada setiap proyek pembangunan. Sementara hampir semua manajer proyek mengerti dengan baik prinsip-prinsip pokok monitoring fisik dan keuangan sehingga seringkali dilihat sebagai hal yang rutin belaka.

Monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran. *Monitoring* menyediakan data mentah untuk menjawab pertanyaan sedangkan *evaluasi* adalah meletakkan data-data tersebut agar dapat digunakan dan dengan demikian memberikan nilai tambah. *Evaluasi* adalah tempat belajar kejadian, pertanyaan yang perlu dijawab, rekomendasi yang harus dibuat, menyarankan perbaikan. Namun tanpa *monitoring*, evaluasi tidak akan ada dasar, tidak memiliki bahan baku untuk bekerja dengan, dan terbatas pada wilayah spekulasi. Oleh karena itu, *Monitoring* dan Evaluasi harus berjalan seiring karena pada dasarnya *monitoring* memiliki beberapa tujuan, yaitu : **[6]**

1. Mengkaji apakah kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.

2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi
3. Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan kegiatan.
4. Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan.
5. Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan.[**3]**

2.2.2 Evaluasi

Evaluasi adalah suatu usaha untuk mengukur dan memberi nilai secara objektif pencapaian hasil-hasil yang telah direncanakan sebelumnya. Evaluasi merupakan salah satu fungsi manajemen yang berurusan dan berusaha untuk mempertanyakan efektivitas dana efisiensi pelaksanaan dari suatu rencana sekaligus mengukur subjektivitas mungkin hasil-hasil pelaksanaan itu dengan ukuran-ukuran yang dapat diterima pihak-pihak yang mendukung maupun yang tidak mendukung rencana.

Evaluasi merupakan penilaian yang besifat periodik mengenai relevansi, kinerja, efisiensi dan dampak kegiatan (baik yang diharapkan maupun yang tidak diharapkan) sesuai dengan tujuan yang sudah digariskan. Peminpin kegiatan melaksanakan evaluasi sementara selama pelaksanaan kegiatan sebagai tinjauan kemajuan, untuk mengetahui pengaruh kegiatan dan sebagai cara mengidentifikasi penyesuaian desain kegiatan. Sedangkan evaluasi akhir yang dilaksanakan pada akhir suatu kegiatan, sangat diperlukan untuk laporan penyelesaian kegiatan. Evaluasi ini memuat penilaian akan dampak atau manfaat dan kelanjutan kegiatan tersebut. **[6]**

Evaluasi merupakan proses penyempurnaan kegiatan-kegiatan yang sedang berlangsung, menbantu perencanaan, penyusunan program dan pengambilan keputusan dimasa depan. Evaluasi membantu para pengambil keputusan dengan menyediakan informasi tentang langkah-langkah penyesuaian yang perlu diambil, yang menyangkut segi-segi tujuan, kebijaksanana, strategi pelaksanaan kegiatan atau segi lainnya serta informasi untuk keperluan perencanaan kegiatan dimasa

ayang akan datang. Evaluasi ini juga akan menguji apakah semua asumsi dan hipotesa yang telah dirumuskan selama masa persiapan kegiatan masih tetap berlaku, atau memerlukan penyesuaian-penyesuaian untuk menjamin bahwa keseluruhan tujuan kegiatan akan dapat tercapai.

Evaluasi tidak hanya terbatas pada kegiatan-kegiatan yang telah diselesaikan saja, tapi evaluasi cenderung dilakukan beberapa kali selama pelaksanaan kegiatan tersebut. Evaluasi sementara dimaksudkan sebagai tinjauan kemajuan yaitu untuk mengetahui pengaruh kegiatan dan sebagai cara untuk mengidentifikasi penyesuaian desain kegiatan. Pihak manajemen kegiatan secara kontinyu akan mengevaluasi pengalaman-pengalaman mereka selama proses pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dapat dilakukan oleh banyak pihak yang berbeda termasuk pihak pendukung kegiatan.[**3]**

2.2.3 Basis Data

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dibangun untuk memudahkan pengolahan data pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Data pada basis data perlu dikelola menggunakan suatu perangkat lunak yang disebut *DataBase Management System* (DBMS). DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien.

Tujuan utama dari DBMS adalah untuk menyediakan suatu lingkungan yang mudah dan efisin untuk penggunaan, penarikan, dan penyimpanan data dan informasi. Pengelolaan manajemen basis data meliputi pendefinisian struktur penyimpanan, penyediaan mekanisme untuk manipulasi informasi, dan penyediaan keamanan dalam penarikan dan penyimpanan data dan informasi

Terdapat banyak sekali jenis dari DBMS, beberapa contoh DBMS yang sering digunakan adalah MySQL, DBM, FilePro, InterBase, Microsoft Access, Oracle, PostgreSQL, Sybase, dan lain-lain. **[2]**

2.2.4.1 Komponen Lingkungan Basis Data

Komponen-komponen yang menyusun lingkungan DBMS terdiri atas :

a. Perangkat keras

   Perangkat keras digunakan untuk menjalankan DBMS beserta aplikasi-aplikasinya. Perangkat keras berupa komputer dan periferal pendukungnya.

b. Perangkat lunak

   Komponen perangkat lunak mencakup DBMS itu sendiri, program aplikasi, serta perangkat lunak pendukung untuk komputer dan jaringan.

c. Data

   Bagi sisi pemakai, komponen terpenting dalam DBMS adalah data karena dari data inilah pemakai dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

d. Prosedur

   Prosedur adalah petunjuk tertulis yang berisi cara merancang hingga menggunakan basis data.

e. Orang

   Komponen orang dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu pemakai akhir, pemrogram aplikasi, dan administrator basis data.[**2**]

2.2.4.2 Arsitektur Basis Data

Arsitektur basis data merupakan suatu rancangan untuk membuat abstraksi terhadap basis data. *American National Standards Institute – Standards Planning and Requirements Comitte* (ANSI-SPARC) mendefinisikan yang disebut arsitektur tiga level pada tahun 1975. Tiga level yang dimaksudkan dalam arsitektur ini, yaitu **[8]** :

a. Level eksternal/*view level*

   Level eksternal yang menyatakan lapisan pandangan adalah level yang berhubungan secara langsung dengan pemakai. Pada level ini, pemakai cukup mengenal struktur data yang sederhana dalam basis data agar bisa mengakses basis data. Pemakai tidak perlu mengetahui detail tentang atribut data. Dengan

menggunakan pandangan (*view*), pemakai dapat melihat data dengan bentuk yang berbeda dengan keadaan aslinya sesuai dengan format yang diinginkan.

b. Level konseptual/*conceptual level*

   Level konseptual menjabarkan data apa yang tersimpan dalam basis data dan juga menjabarkan hubungan-hubungan antardata. Level ini biasa dipakai oleh administrator basis data.

c. Level internal/*physical level*

   Level internal adalah level yang berhubungan secara langsung dengan basis data dan menjabarkan bagaimana data disimpan dalam basis data. Level ini berurusan dengan alokasi ruang penyimpanan data dan indeks, deskripsi rekaman dalam penyimpanan, dan kompresi data dan teknik enkripsi data.

2.2.4.3 Model Basis Data

Model basis data merupakan sekumpulan konsep terintegrasi yang dipakai untuk menjabarkan data, hubungan antardata, dan kekangan terhadap data yang digunakan untuk menjaga konsistensi.

Model data yang umum pada saat ini ada 4 macam, yaitu [**8**] :

a. Model data relasional

   Model data relasional menggunakan sekumpulan tabel berdimensi dua (yang biasa disebut relasi atau tabel) dengan masing-masing tabel tersusun atas sejumlah baris dan kolom. DBMS yang menggunakan model data relasional biasa disebut RDBMS (*Relational DataBase Manajemen System*).[**8]**

b. Model data hierarkis

   Model ini sering dijabarkan dalam bentuk pohon terbalik. Di dalam model ini dikenal dengan istilah orang tua dan anak. Masing-masing berupa simpul dan terdapat hubungan bahwa setiap anak hanya bisa memiliki satu orang tua, sedangkan orang tua dapat memiliki sejumlah anak.**[8]**

c. Model data jaringan

   Model data jaringan menyerupai model hierarkis, namun ada perbedaan karena model data jaringan tidak mengenal akar, dan setiap anak bisa memiliki lebih dari satu orang tua.[**8]**

d. Model data berbasis objek

   Model data berbasis objek adalah model data yang menerapkan teknik pemrograman berorientasi objek. Berbeda dengan model data relasional, hierarkis, maupun jaringan, model data berbasis objek mengemas data dan fungsi untuk mengakses data (metode) ke dalam bentuk objek. DBMS yang menggunakan model ini biasa disebut OODBMS (*Object Oriented DataBase Management System*).[**8]**

2.2.4.4 Bahasa Basis Data

DBMS memiliki dua macam bahasa yang digunakan untuk mengelola dan mengorganisasikan data, yaitu :

a. Bahasa Definisi Data (*Data Definition Language atau DDL*)

   DDL adalah perintah-perintah yang bisa digunakan oleh administrator basis data untuk mendefinisikan skema basis data dan juga subskema. Hasil kompilasi dari pernyataan-pernyataan DDL disimpan dalam berkas-berkas spesial yang disebut katalog sistem. Katalog sistem ini memadukan metadata, yaitu data yang menjelaskan objek-objek dalam basis data. Isi metadata adalah definisi rekaman-rekaman, item data, dan objek yang lain yang berguna bagi pemakai atau diperlukan oleh DBMS [**8**].

b. Bahasa Manipulasi Data (*Data Manipulation Language*)

   DML adalah perintah-perintah yang digunakan pada basis data untuk melakukan hal-hal seperti mengambil data, menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data. DML dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu [**8**] :

   1. DML Prosedural adalah perintah-perintah yang memungkinkan pemakai menentukan data apa saja yang diperlukan dan bagaimana cara mendapatkannya.[**8]**

2. DML Non Prosedural adalah perintah-perintah yang memungkinkan pemakai menentukan data apa saja yang diperlukan, tanpa perlu menyebutkan cara mendapatkannya.**[8]**

2.2.4.5 SQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data yang tergolong relasional. Standar SQL mula-mula didefinisikan oleh ISO (*International Standards Organization*) dan ANSI (the American National Standards Institute) yang dikenal dengan sebutan SQL86 [8]. SQL tidak terbatas hanya untuk mengambil data (*query*), tetapi juga dapat dipakai untuk menciptakan tabel, menghapus tabel, menambahkan data ke tabel, menghapus data pada tabel, mengganti data pada tabel, dan berbagai operasi lain.[**10]**

Berikut adalah daftar sejumlah pernyataan SQL :

Tabel 2.1 Pernyataan SQL

Pernyataan	Keterangan
SELECT	Untuk mengambil data
INSERT	Untuk menambahkan data
UPDATE	Untuk mengganti data
DELETE	Untuk menghapus data
CREATE TABLE	Untuk menciptakan tabel
DROP TABLE	Untuk menghapus tabel
GRANT	Untuk mengatur wewenang pemakai
REVOKE	Untuk mencabut hak pemakai

2.2.4 Pemodelan Data

Suatu model data suatu penyajian konseptual dari struktur data yang diperlukan oleh basis data. Struktur data meliputi objek data, asosiasi antarobjek data, dan aturan yang memerintah operasi pada objek. Seperti yang tersirat pada namanya, model data berfokus pada data apa yang diperlukan dan bagaimana data tersebut harus diorganisasikan, alih-alih pada apa yang dilakukan pada data tersebut. Sebagai analogi, model data setara dengan gambar perencanaan yang dibuat oleh seorang arsitektur.

Suatu model data tidak terikat pada batasan perangkat keras atau perangkat lunak. Model data berfokus untuk mewakili data yang dilihat pengguna di dunia nyata. Model data bertindak sebagai jembatan antar konsep yang menyusun dunia nyata dan proses serta tampilan fisik dari konsep tersebut di dalam suatu basis data. Terdapat dua metodologi utama yang digunakan untuk menciptakan suatu model data, yakni *Entity-Relationship* (ER) dan *Object Model*.[**10]**

2.2.4.1 Komponen Model Data

Model data memperoleh masukan dari langkah perencanaan dan analisis. Di sini, pembuat model bersama dengan analisis mengumpulkan informasi tentang kebutuhan basis data dengan meninjau ulang dokumentasi yang ada dan mewawancarai pengguna akhir (*end user*).

Model data memiliki dua keluaran. Pertama, sebuah diagram *entity-relationship* yang menyajikan struktur data dalam bentuk bergambar. Diagram menjadi alat yang berharga untuk mengkomunikasikan model tersebut kepada *end user*. Komponen yang kedua adalah suatu dokumen data. Dokumen tersebut menguraikan objek data, relasi, dan aturan yang diperlukan oleh basis data secara detail. Kamus menyediakan detail yang diperlukan oleh pengembang basis data untuk membangun basis data fisik.[**10]**

2.2.4.2 Entity Relationship Diagram *(*ERD*)*

Model *Entity-Relationship* (ER) mula-mula diusulkan oleh Peter pada tahun 1976 sebagai cara untuk mempersatukan pandangan basis data jaringan dan relasional. Langkah sederhana dari model ER adalah model data konseptual yang memandang dunia nyata sebagai kesatuan (*entities*) dan hubungan (*relationships*). Komponen dasar model merupakan diagram *entity-relationship* yang digunakan untuk menyajikan objek data secara visual. Chen menulis bahwa model telah diperluas dan kini bisa digunakan untuk merancang basis data. Kegunaan model ER dalam perancangan basis data adalah [**10]**:

1. Mampu memetakan model relasional dengan baik. Pembangunan yang digunakan di dalam model ER dengan mudah diubah ke dalam tabel relasional.

2. Sederhana dan mudah dipahami hanya dengan sedikit pelatihan. Oleh Karena itu, model bisa digunakan oleh perancang basis data untuk mengkomunikasikan perancangan kepada pengguna akhirnya.
3. Model ini juga bisa digunakan sebagai suatu rencana perancangan oleh pengembang basis data untuk menerapkan suatu model data dalam perangkat lunak manajemen basis data spesifik.

2.2.4.3 Data Flow Diagram (DFD)

Ide dari suatu bagan untuk mewakili arus data dalam suatu sistem bukanlah hal yang baru. Pada tahun 1967, Martin dan Estrin memperkenalkan suatu algoritma program dengan menggunakan symbol lingkaran dan panah untuk mewakili arus data. E. Yourdan dan L.L. Constantine juga menggunakan notasi simbol ini untuk menggambarkan arus data dalam perancangan program. G.E Whitehouse tahun 1973 juga menggunakan notasi semacam ini untuk membuat model-model sistem matematika. Penggunaan notasi arus data ini sangat membantu sekali untuk memahami suatus sistem pada semua tingkat kompleksitasnya seperti diungkapkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson. Pada tahap analisis, penggunaan notasi ini sangat membantu sekali dalam komunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secaa logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi ini untuk menggambarkan arus dari data sistem (DFD).[**10]**

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat, dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *harddisk, tape* dan lain sebagainya). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD merupakan alat yang cukup popular sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.[**10]**

2.2.4.4 Kamus Data

Kamus data berfungsi membantu perilaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagi alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. [**10]**

2.2.5 Aplikasi Pembangun

2.2.5.1 MySql

Pada awalnya, *MySQL* merupakan proyek internal sebuah firma asal Swedia, *TcXDataKonsult*. MySQL kemudian dirilis untuk publik pada tahun 1996. Karena *MySQL* menjadi sangat populer, pada tahun 2001 firma tersebut mendirikan sebuah perusahaan baru, *MySQLAB,* yang khusus menawarkan layanan dan produk berbasis *MySQL* (Gilmore, 2006).

Dari awal pembuatannya, para pengembang *MySQL* menitikberatkan pengembangan *MySQL* pada sisi performa dan skalabilitasnya. Hasilnya adalah sebuah perangkat lunak yang sangat teroptimasi, walaupun dari sisi fitur memiliki kekurangan dibandingkan solusi basis data kelas enterprise lain. Akan tetapi *MySQL* menarik minat banyak pengguna. Saat ini, tercatat lebih dari lima juta basis data *MySQL* yang terpasang dan aktif di seluruh dunia. Beberapa perusahaan dan instansi penting dunia seperti *Yahoo!*, *Google* dan *NASA* menggunakan *MySQL* untuk mengolah basis data mereka.[**10]**

Ada beberapa kelebihan yang dimiliki *MySQL* sehingga dapat menarik banyak pengguna. Kelebihan tersebut yaitu:

1. Fleksibilitas

Saat ini, *MySQL* telah dioptimasi untuk duabelas platform seperti *HP-UX, Linux, Mac OS X, Novell Netware, OpenBSD, Solaris, Microsoft Windows* dan lain-lain. *MySQL* juga menyediakan *source code* yang dapat diunduh secara

gratis, sehingga pengguna dapat mengkompilasi sendiri sesuai platform yang digunakan. Selain itu, *MySQL* juga dapat dikustomisasi sesuai keinginan penggunanya, misalnya mengganti bahasa yang digunakan pada antarmukanya.

2. Performa

Sejak rilis pertama, pengembang *MySQL* fokus kepada performa. Hal ini masih tetap dipertahankan hingga sekarang dengan terus meningkatkan fiturnya.

2.2.5.2 PHP

PHP berawal dari skrip *Perl/CGI* yang dibuat oleh seorang pengembang perangkat lunak bernama Rasmus Lerdorf untuk menghitung jumlah pengunjung *homepage*-nya. Karena banyaknya pengunjung yang meminta skrip tersebut, Lerdorf akhirnya membagi-bagikan skrip buatannya yang diberi nama *Personal Home Page (PHP)*. Banyaknya permintaan membuat Lerdorf terus mengembangkan skripnya. Beberapa orang akhirnya bergabung membentuk tim untuk mengembangkan PHP. Sejak itu PHP berkembang pesat dengan banyak fungsi baru yang ditambahkan. Kepanjangan dari PHP kini berubah menjadi *PHP: Hypertext Preprocessor*.

Ada tiga macam penggunaan PHP:

1. *Server-sidescripting*. Ini merupakan jenis penggunaan yang paling banyak dilakukan pengguna PHP. Untuk menggunakannya, dibutuhkan tiga hal: PHP *parser*, aplikasi *web server* yang terkoneksi dengan instalasi PHP, dan aplikasi *web browser*.
2. *Command line scripting*. Pada penggunaan PHP jenis ini hanya dibutuhkan PHP *parser*.
3. Pembuatan aplikasi berbasis *desktop*. Pada penggunaan PHP jenis ini, dibutuhkan ekstensi tambahan *PHP-GTK*.

PHP memiliki empat kelebihan utama yang menarik minat banyak pengguna. Kelebihan utama PHP tersebut diringkas dalam 4P berikut:

1. *Practicality*. PHP dibuat dengan menitikberatkan pada kepraktisan. Hasilnya, PHP adalah bahasa pemrograman minimalis, dilihat dari segi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sintaks.
2. *Power*. PHP memiliki banyak kemampuan, mulai dari kemampuan untuk terhubung dengan basis data, membuat halaman *web* dinamis, membuat dan memanipulasi berkas gambar, *Flash* dan *PDF*, berkomunikasi dengan bermacam protokol seperti *IMAP* dan *POP3*, dan masih banyak lagi.
3. *Possibility*. PHP dapat menyediakan lebih dari satu solusi untuk suatu masalah.
4. *Price*. PHP selalu dirilis kepada publik tanpa ada batasan untuk penggunaan, modifikasi, atau redistribusi.

2.2.5.3 *Adobe Dreamweaver CS3*

Dreamweaver merupakan sebuah aplikasi untuk merancang pembuatan *website*. *Dreamweaver* dibuat oleh perusahaan *Macromedia* sehingga dinamakan *Macromedia Dreamweaver*. Sejak *Macromedia* diakuisisi *Adobe Inc.*, namanya berubah menjadi *Adobe Dreamweaver*. Versi pertama *Dreamweaver* dibawah Adobe adalah CS3, mengikuti versi rilisnya yang dipaketkan dalam *Adobe Creative Suite 3*.

Dreamweaver memiliki kelebihan dalam hal kemudahan penggunaan. Untuk pengguna awam, *Dreamweaver* menyediakan fungsi tampilan *Design*, sehingga pengguna dapat merancang tampilan halaman web dengan konsep *WYSIWYG (What You See Is What You Get)*. Untuk pengguna tingkat lanjut.

Dreamweaver menyediakan tampilan *Code* sehingga pengguna dapat merancang tampilan yang lebih lengkap menggunakan kode.[**10]**

2.2.5.4 *XAMPP*

XAMPP adalah perangkat lunak gratis, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program untuk menjankan fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri, yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. XAMPP adalah nama yang merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat mampu melayani halaman dinamis. Saat ini, XAMPP tersedia untuk sistem operasi Microsoft Windows, Linux, Sun Solaris dan Mac OS X.[**12]**