

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (DISKOPUMKM) Kota Bandung**

Profil Dinas Koperasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (DISKOPUMKM) Kota Bandung meliputi sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, motto, dan logo.

##### **2.1.1 Sejarah Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (DISKOPUMKM) Kota Bandung**

Dinas Koperasi, Usaha Mikro Kecil dan Menengah adalah instansi Pemerintah Kota Bandung yang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah (PERDA) tentang pembentukan dan susunan Dinas Daerah di lingkungan Kota Bandung.

Pada mulanya, Dinas KUMKM ini hanya berupa Dinas Koperasi dengan nama Kantor Departemen Koperasi. Pada tahun 2001, ditetapkan PERDA Kota Bandung No.5 maka nomenklaturanya berubah menjadi Dinas Koperasi Kota Bandung. Lalu pada tahun 2008 Dinas Koperasi Kota Bandung bergabung dengan Dinas Perdagangan Kota Bandung menjadi Dinas Koperasi Usaha Kecil Menengah dan Perindustrian Perdagangan, bertempat di Jalan Kawalayaan No.2 Kota Bandung. Hingga pada awal tahun 2017 ini, kedua dinas tersebut kembali dipisah namun tetap dalam satu gedung, dan tetap bertempat di Jalan Kawalayaan No.2 Kota Bandung.

##### **2.1.2 Visi dan Misi DISKOPUMKM Kota Bandung**

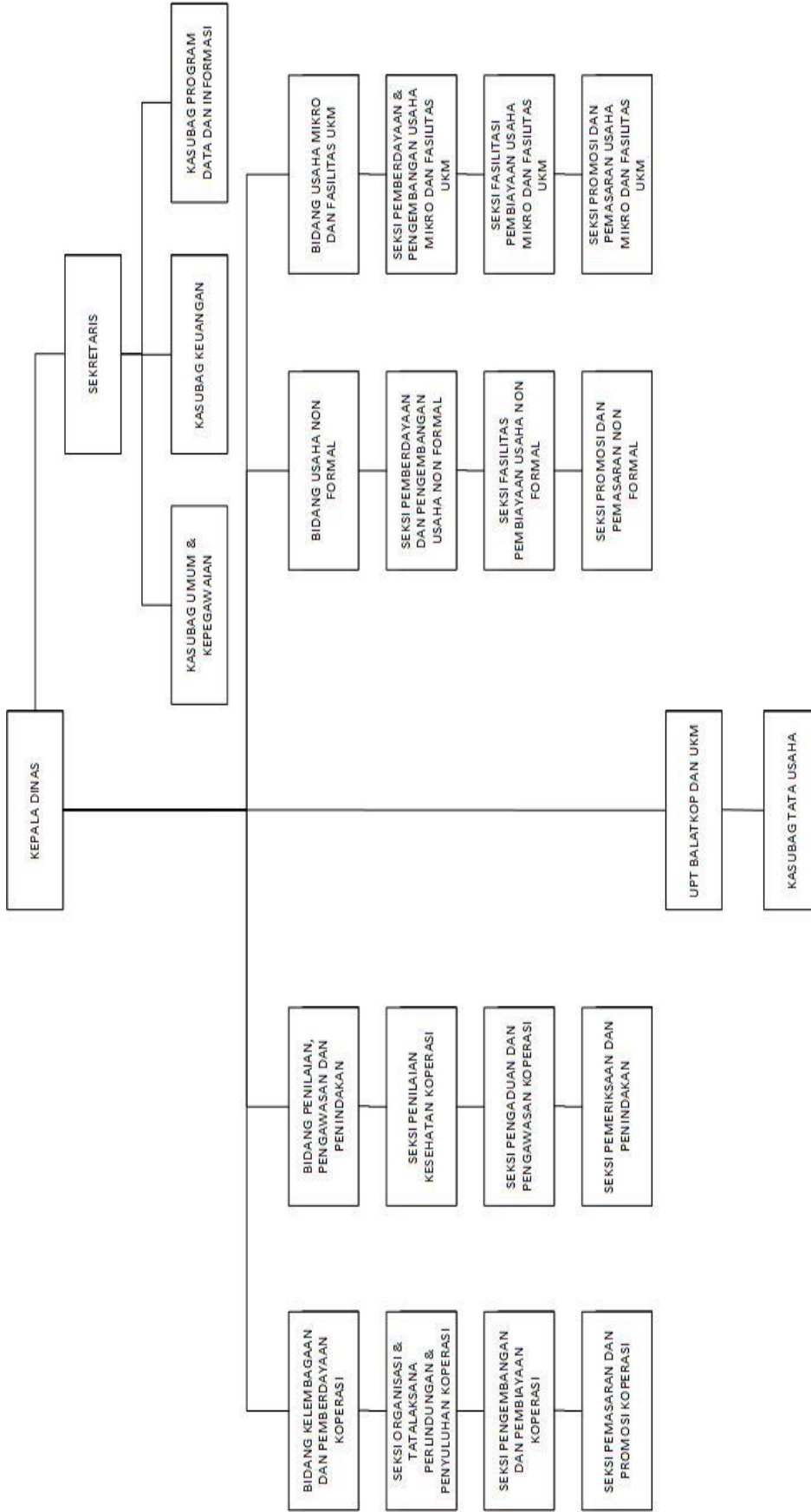
Visi yang dimiliki oleh Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kota Bandung adalah “Terwujudnya Koperasi, UMKM, yang berdaya saing guna mewujudkan pembangunan ekonomi yang kokoh, maju dan berkeadilan“ yang berarti merupakan kemampuan untuk melihat perkembangan yang akan terjadi dimasa yang akan datang dengan upaya untuk terus melakukan pengembangan dan peningkatan baik kapasitas maupun kapabilitas seluruh potensi koperasi dan

UMKM agar memiliki daya saing yang kuat dalam mengarungi persaingan pembangunan yang ketat. Adapun misi untuk mewujudkan visi tersebut:

1. Meningkatkan kualitas kelembagaan, daya saing dan kemandirian koperasi dan UMKM.
2. Mewujudkan pertanggungjawaban keuangan yang wajar, akurat dan pelaksanaan kinerja yang optimal.

### **2.1.3 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas**

Pembentukan Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Kota Bandung didasarkan pada peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 08 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah [1] dan Peraturan Walikota Bandung Nomor 1394 tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta tata Kerja Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Kota Bandung [2].



Gambar 2.1 Struktur Organisasi DISKOPUMKM Kota Bandung

Berikut adalah tugas dan fungsi dari susunan organisasi di Dinas Koperasi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Kota Bandung.

### **1. Bidang Kelembagaan dan Pemberdayaan Koperasi**

Kepala Bidang Kelembagaan dan Pemberdayaan Koperasi mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Kepala Dinas lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi. Dalam melaksanakan tugas, Kepala Bidang Kelembagaan dan Pemberdayaan Koperasi menyelenggarakan fungsi:

- a. penyusunan rencana dan program kerja lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- b. penyiapan bahan perumusan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- c. pelaksanaan kebijakan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- d. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- e. pelaksanaan administrasi lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi; dan
- f. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Kepala Dinas terkait dengan tugas dan fungsinya.

Uraian tugas Kepala Bidang Kelembagaan dan Pemberdayaan Koperasi adalah sebagai berikut:

- a. mengkaji dan merumuskan data dan informasi lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- b. menyusun rencana dan program kerja lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- c. menjelaskan dan membagi tugas kepada bawahan agar pekerjaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien;
- d. mengarahkan tugas kepada bawahan berdasarkan arah kebijakan umum Dinas agar tujuan dan sasaran tercapai;
- e. membina bawahan dengan cara memotifasi untuk meningkatkan produktivitas kerja dan pengembangan karier bawahan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;

- f. melaksanakan perumusan, formulasi dan pengkajian kebijakan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- g. melaksanakan pembinaan dan pengembangan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- h. melaksanakan kebijakan teknis lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- i. melaksanakan dan mengoordinasikan program dan kegiatan kelembagaan Koperasi, meliputi organisasi, tatalaksana, penyuluhan dan perlindungan Koperasi, pengembangan dan pembiayaan Koperasi, serta pemasaran dan promosi Koperasi;
- j. melaksanakan hubungan kerjasama lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- k. melaksanakan pengolahan data kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- l. memeriksa, memaraf dan/atau menandatangani konsep naskah dinas lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- m. membuat telaahan staf bahan perumusan kebijakan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- n. melaksanakan hubungan kerja dengan Perangkat Daerah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Pusat dan instansi terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya;
- o. melaksanakan pengawasan dan pengendalian lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi;
- p. melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan lingkup kelembagaan dan pemberdayaan Koperasi; dan
- q. melaksanakan tugas lain dari atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Dalam menjalankan tugas, fungsi dan uraian tugas, Kepala Bidang Kelembagaan dan Pemberdayaan Koperasi membawahkan:

- a. Seksi Organisasi, Tatalaksana, Perlindungan dan Penyuluhan Koperasi;
- b. Seksi Pengembangan dan Pembiayaan Koperasi; dan
- c. Seksi Pemasaran dan Promosi Koperasi.

## **2. Seksi Organisasi dan Tatalaksana, Perlindungan dan Penyuluhan Koperasi**

Kepala Seksi Organisasi dan Tatalaksana, Perlindungan dan Penyuluhan Koperasi mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Kepala Bidang Kelembagaan dan Pemberdayaan Koperasi lingkup organisasi, tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi. Dalam melaksanakan tugas, Kepala Seksi Organisasi dan Tatalaksana, Perlindungan dan Penyuluhan Koperasi menyelenggarakan fungsi:

- a. penyusunan rencana dan program kerja lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- b. penyiapan bahan kebijakan lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- c. pelaksanaan kebijakan operasional lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- d. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- e. pelaksanaan administrasi lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- f. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh atasan terkait dengan tugas dan fungsinya.

Uraian tugas Kepala Seksi Organisasi, Tatalaksana, Perlindungan dan Penyuluhan Koperasi, adalah sebagai berikut:

- a. mengkaji dan merumuskan data dan informasi lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- b. menyusun rencana dan program kerja lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- c. menjelaskan dan membagi tugas kepada bawahan agar pekerjaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien;
- d. mengarahkan tugas kepada bawahan berdasarkan arah kebijakan umum Dinas agar tujuan dan sasaran tercapai;

- e. membina bawahan dengan cara memotifasi untuk meningkatkan produktivitas kerja dan pengembangan karier bawahan lingkup organisasi dan tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- f. memverifikasi data dan jumlah Koperasi yang akurat;
- g. melaksanakan penyusunan rencana kerja dan pelapora pencatatan pendirian Koperasi, pencatatan perubahan anggaran dasar Koperasi dan pencatatan pembubaran Koperasi;
- h. melaksanakan penyusunan prosedur pelayanan tata cara pengesahan pendirian Koperasi, Perubahan anggaran dasar Koperasi, dan pembubaran Koperasi;
- i. melaksanakan verifikasi dan analisis berkas pembentukan/pendirian Koperasi, perubahan anggaran dasar Koperasi dan pembubaran Koperasi;
- j. melaksanakan verifikasi dan analisis pembentukan/pendirian Koperasi, perubahan anggaran dasar Koperasi dan pembubaran Koperasi;
- k. menyiapkan perumusan kebijakan, koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan, sosialisasi, bimtek serta pemantauan, analisis, evaluasi dan pelaporan di bidang penerbitan Izin Usaha Simpan Pinjam Koperasi;
- l. melaksanakan Verifikasi dan analisis penerbitan Izin Usaha Simpan Pinjam Koperasi;
- m. melaksanakan pembinaan teknis pembentukan, penggabungan, peleburan, dan pembagian Koperasi;
- n. melaksanakan fasilitasi pemeringkatan Koperasi;
- o. melaksanakan pengolahan data dan informasi organisasi Koperasi;
- p. melaksanakan penyusunan rencana kerja dan pelaporan rencana kerja dan pelaporan tatalaksana Koperasi;
- q. melakukan pemantauan, analisis, evaluasi dan pelaporan di bidang tata kelola Koperasi;
- r. melaksanakan penyusunan pembinaan tata kelola Koperasi;
- s. melaksanakan penyusunan bahan pembinaan tata kerja pengawasan, kepengurusan, dan keanggotaan Koperasi;

- t. melaksanakan fasilitasi dan pendampingan tatacara penyelenggaraan Rapat Anggota;
- u. melaksanakan bimbingan teknis dan pendampingan akuntansi Koperasi;
- v. melaksanakan pendampingan penyusunan laporan akuntabilitas Koperasi;
- w. melaksanakan bimbingan teknis mekanisme penyelenggaraan pelaporan keuangan Koperasi;
- x. melaksanakan penyusunan bahan rencana kerja dan pelaporan penyuluhan Koperasi;
- y. melaksanakan penyusunan bahan sosialisasi penyuluhan perkoperasian;
- z. melaksanakan penyusunan bahan identifikasi, pemetaan dan sertifikasi kader Koperasi;
- aa. melaksanakan penyusunan bahan koordinasi dan pembinaan kepada kader Koperasi;
- bb. melaksanakan kerjasama penyuluhan perkoperasian dengan media cetak dan elektronik;
- cc. melaksanakan pengumpulan, pemilahan serta penyebarluasan peraturan perundang-undangan Koperasi;
- dd. melaksanakan sosialisasi dan bimbingan teknis pelaksanaan penerapan peraturan perundang-undangan Koperasi;
- ee. melaksanakan pembinaan hasil tindak lanjut pengawasan dan pemeriksaan Koperasi;
- ff. melaksanakan pendampingan pelaksanaan hasil tindak lanjut pengawasan dan pemeriksaan Koperasi;
- gg. melaksanakan menyelenggarakan fungsi fasilitasi bantuan dan advokasi hukum;
- hh. menyiapkan, mengonsep, memeriksa dan memaraf konsep naskah dinas lingkup organisasi, tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- ii. membuat telaahan staf bahan pertimbangan perumusan kebijakan lingkup organisasi, tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- jj. melaksanakan pengawasan dan pengendalian lingkup organisasi, tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;



- kk. melaksanakan hubungan kerja dengan Perangkat Daerah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Pusat dan instansi terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya;
- ll. melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan lingkup organisasi, tatalaksana, perlindungan dan penyuluhan Koperasi;
- mm. melaksanakan tugas lain dari atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### **3. Seksi Pengembangan dan Pembiayaan Koperasi**

Kepala Seksi Pengembangan dan Pembiayaan Koperasi mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Kepala Bidang Kelembagaan dan Pemberdayaan Koperasi lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi. Dalam melaksanakan tugas, Kepala Seksi Pengembangan dan Pembiayaan Koperasi menyelenggarakan fungsi:

- a. penyusunan rencana dan program kerja lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- b. penyiapan bahan kebijakan lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- c. pelaksanaan kebijakan operasional lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- d. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- e. pelaksanaan administrasi lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi; dan
- f. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh atasan terkait dengan tugas dan fungsinya.

Uraian Tugas Kepala Seksi pengembangan dan pembiayaan Koperasi, adalah sebagai berikut:

- a. mengkaji dan merumuskan data dan informasi lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;

- b. menyusun rencana dan program kerja lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- c. menjelaskan dan membagi tugas kepada bawahan agar pekerjaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien;
- d. mengarahkan tugas kepada bawahan berdasarkan arah kebijakan umum Dinas agar tujuan dan sasaran tercapai;
- e. membina bawahan dengan cara memotifasi untuk meningkatkan produktivitas kerja dan pengembangan karier bawahan lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- f. menyiapkan dan menyusun konsep petunjuk teknis lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- g. melaksanakan pengolahan data dan inventarisasi potensi pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- h. melaksanakan fasilitasi pengembangan jaringan kerjasama usaha antar Koperasi, pengembangan sistem informasi usaha dan penguatan penerapan teknologi pada usaha Koperasi, penguatan nilai tambah dan daya saing produk Koperasi, pengembangan inovasi kreatif usaha Koperasi;
- i. melaksanakan bimbingan teknis, pendampingan dan workshop peningkatan kemampuan pengembangan dan penguatan teknologi usaha Koperasi;
- j. melaksanakan pembinaan dan pengembangan teknologi usaha Koperasi;
- k. melaksanakan pengolahan data informasi sumber pembiayaan dan potensi permodalan Koperasi;
- l. melaksanakan fasilitasi informasi dan akses pada sumber pembiayaan, intermediasi pembiayaan bagi Koperasi, dukungan pembiayaan bagi Koperasi, penjaminan kredit bagi Koperasi, penyertaan modal Koperasi dan perkuatan modal Koperasi;
- m. melaksanakan fasilitasi pola kerjasama dengan Lembaga pembiayaan/keuangan;
- n. melaksanakan bimbingan teknis, pendampingan dan workshop peningkatan kemampuan teknis lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;

- o. melaksanakan pembinaan dan pengembangan pengetahuan rencana bisnis, kelayakan usaha Koperasi dan persyaratan kredit pembiayaan;
- p. melaksanakan penyusunan bahan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- q. menyiapkan, mengonsep, memeriksa dan memaraf konsep naskah dinas lingkup pengembangan dan pembiayaan Koperasi;
- r. melaksanakan hubungan kerja dengan instansi terkait lingkup pengembangan dan pembiayaan koperasi;
- s. melaksanakan pengawasan dan pengendalian lingkup pengembangan dan pembiayaan koperasi;
- t. melaksanakan hubungan kerja dengan Perangkat Daerah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Pusat dan instansi terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya;
- u. melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan lingkup Pengawasan dan Pembiayaan Koperasi; dan
- v. melaksanakan tugas lain dari atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

#### **4. Seksi Pemasaran dan Promosi**

Kepala Seksi Pemasaran dan Promosi mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Kepala Bidang Pemberdayaan Usaha Koperasi lingkup pemasaran dan promosi. Untuk melaksanakan tugas, Kepala Seksi Pemasaran dan Promosi menyelenggarakan fungsi:

- a. penyusunan rencana dan program kerja lingkup pemasaran dan promosi;
- b. penyiapan bahan kebijakan lingkup pemasaran dan promosi;
- c. pelaksanaan kebijakan operasional lingkup pemasaran dan promosi;
- d. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan lingkup pemasaran dan promosi;
- e. pelaksanaan administrasi lingkup pemasaran dan promosi;
- f. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh atasan terkait dengan tugas dan fungsinya.

Uraian Tugas Kepala Seksi Pemasaran dan Promosi, adalah sebagai berikut:

- a. mengkaji dan merumuskan data dan informasi lingkup pemasaran dan promosi;
- b. menyusun rencana dan program kerja lingkup pemasaran dan promosi;
- c. menjelaskan dan membagi tugas kepada bawahan agar pekerjaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien;
- d. mengarahkan tugas kepada bawahan berdasarkan arah kebijakan umum Dinas agar tujuan dan sasaran tercapai;
- e. membina bawahan dengan cara memotivasi untuk meningkatkan produktivitas kerja dan pengembangan karier bawahan lingkup pemasaran dan promosi;
- f. menyiapkan dan menyusun konsep petunjuk teknis lingkup pemasaran dan promosi;
- g. melaksanakan pengolahan data informasi potensi produk unggulan Koperasi;
- h. melaksanakan fasilitasi pengembangan kemitraan, fasilitasi pengembangan jaringan kerjasama usaha pemasaran dan promosi, fasilitasi dukungan dan kemudahan pemasaran dan promosi produk unggulan Koperasi;
- i. melaksanakan penetapan kualifikasi Koperasi binaan yang di fasilitasi di bidang promosi, pemasaran dan kemitraan usaha;
- j. melaksanakan bimbingan teknis, pendampingan dan workshop peningkatan publikasi pemasaran produk unggulan;
- k. melaksanakan pembinaan pengembangan kemitraan dan kerjasama usaha pemasaran produk;
- l. melaksanakan pola pengembangan Koperasi sektor riil, yaitu Koperasi konsumen, Koperasi pemasaran, Koperasi produsen dan Koperasi Jasa;
- m. melaksanakan fasilitasi promosi produk Koperasi melalui Media Cetak dan Media Elektronik;
- n. melaksanakan fasilitasi pengembangan akses pasar bagi produk Koperasi di dalam dan luar negeri;

- o. melaksanakan penyusunan bahan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan;
- p. menyiapkan, mengonsep, memeriksa dan memaraf konsep naskah dinas lingkup Pemasaran dan Promosi;
- q. melaksanakan hubungan kerja dengan instansi terkait lingkup pemasaran dan promosi;
- r. melaksanakan pengawasan dan pengendalian lingkup pemasaran dan promosi;
- s. melaksanakan hubungan kerja dengan Perangkat Daerah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Pusat dan instansi terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya;
- t. melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan lingkup pemasaran dan promosi;
- u. melaksanakan tugas lain dari atasan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

## **2.2 Koperasi**

Koperasi adalah sebuah organisasi ekonomi yang dimiliki dan dioperasikan oleh orang-seorang demi kepentingan Bersama [4]. Koperasi melandaskan kegiatan berdasarkan prinsip gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan.

### **2.2.1 Logo Koperasi**

Berikut ini adalah logo koperasi yang digunakan oleh DISKOPUMKM Kota Bandung.



**Gambar 2.2 Logo Koperasi**

Logo ini merupakan logo lama dari koperasi. Dalam logo koperasi lama itu mengandung banyak elemen dan unsur seperti pohon beringin, kapas, padi, rantai, neraca, bintang, *gear* dan warna merah putih. Sedangkan penggantian logo itu bertujuan untuk meningkatkan citra koperasi kepada masyarakat luas. Sedangkan logo yang baru adalah berupa simbol dari bunga teratai dengan warna hijau sebagai warna utamanya. Namun setelah berlalu selama tiga tahun, dikeluarkan surat SKEP/03/Dekopin-E/I/2015 melalui Munas Dekopin (Dewan Koperasi Indonesia) 2014 yang menyatakan kembali pada logo koperasi lama yang berupa pohon beringin. Dan Dekopin pun membatalkan penggunaan untuk logo koperasi baru yang berupa bunga teratai. Perubahan logo ini pun menjadi dinamika bagi perkembangan koperasi Indonesia. Karena bukanlah suatu yang mudah untuk mendeskripsikan sebuah lembaga yang jangkauannya adalah tingkatan nasional.

Arti Lambang Koperasi :

1. Bintang Satu Dalam Perisai : Arti lambang bintang tersebut adalah bahwa Pancasila adalah sebagai ideologi koperasi. Dengan diwakili oleh bintang dalam perisai tersebut secara tidak langsung juga mewakili sila yang lain.
2. Pohon Beringin : Pohon beringin adalah pohon yang kuat dan kokoh serta berakar kuat. Hal ini untuk melambangkan kepribadian diri masyarakat Indonesia yang mau bergerak dan bergabung dengan koperasi. Diharapkan, masyarakat yang mau bergabung dan bergerak di bidang koperasi akan kuat ekonominya, tidak goyah dengan berbagai cobaan yang menghadangnya, dan siap untuk bersaing dengan luar negeri dalam bidang ekonomi.
3. Kapas dan Padi : Kapas dan padi adalah lambang atau simbol untuk sebuah kemakmuran. Dengan bergabung dengan koperasi diharapkan rakyat bisa menjadi lebih makmur dan sejahtera.
4. Rantai : Rantai adalah suatu pengikat yang sangat kokoh. Arti lambang koperasi rantai menunjukkan kokohnya persahabatan, artinya, masyarakat yang mau bergabung dengan koperasi akan saling terhubung sehingga terjalin sebuah ikatan kekeluargaan dan persahabatan yang kuat dan kokoh seperti rantai.

5. Roda Bergerigi : Roda bergerigi adalah melambangkan kerja keras yang dilakukan secara konsisten dan terus menerus. Dengan begitu, masyarakat yang mau bergabung dengan koperasi adalah manusia-manusia yang selalu gigih dan bekerja keras.
6. Neraca : suatu alat untuk menakar sesuatu dengan tepat. Dengan begitu, arti lambang koperasi timbangan adalah keadilan sosial bagi seluruh masyarakat yang terdaftar dalam keanggotaan koperasi.
7. Tulisan Koperasi Indonesia : Tulisan tersebut adalah sebagai identitas koperasi Indonesia, sekaligus menunjukkan jatidirinya sebagai lembaga besar Indonesia.
8. Warna Merah Putih : Warna merah putih adalah warna bendera Indonesia. Dengan begitu setiap anggota koperasi adalah orang-orang yang cinta tanah air dan memiliki jiwa nasionalisme yang tinggi.

### **2.2.2 Prinsip Koperasi**

Prinsip koperasi adalah suatu sistem ide-ide abstrak yang merupakan petunjuk untuk membangun koperasi yang efektif dan tahan lama [4]. Prinsip koperasi terbaru yang dikembangkan International Cooperative Alliance (Federasi koperasi non-pemerintah internasional) adalah Keanggotaan yang bersifat terbuka dan sukarela; Pengelolaan yang demokratis; Partisipasi anggota dalam ekonomi; Kebebasan dan otonomi; Pengembangan pendidikan, pelatihan, dan informasi [5].

Di Indonesia sendiri telah dibuat UU No. 25 tahun 1992 tentang Perkoperasian. Prinsip koperasi menurut UU No. 25 tahun 1992 adalah :

- a) Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka.
- b) Pengelolaan dilakukan secara demokrasi.
- c) Pembagian SHU dilakukan secara adil sesuai dengan jasa usaha masing-masing anggota.
- d) Pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal.
- e) Kemandirian.
- f) Pendidikan perkoperasian.
- g) Kerjasama antar koperasi.

### 2.3 State of Art

Dalam suatu penelitian ilmiah kajian pustaka adalah salah satu bagian penting dari keseluruhan langkah-langkah metode penelitian. Kajian pustaka memiliki beberapa tujuan yakni menginformasikan kepada pembaca hasil penelitian lain yang berkaitan erat dengan penelitian yang dilakukan saat itu.

Pada state of art ini, diambil beberapa contoh penelitian terdahulu sebagai panduan untuk penelitian yang dilakukan yang nantinya akan menjadi acuan dan perbandingan dalam melakukan penelitian ini pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 State of The Art**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Yulian Findawati, Fikhy Johan Wicaksono dan Ribangun Bambang Jakaria	Sistem Informasi Geografis Pemetaan UMKM Di Sidoarjo Berbasis Web Dan Android	Kendala yang dihadapi yaitu media promosi dan manajemen pelayanan konsumen akan lokasi dan informasi produk-produk yang dihasilkan oleh UMKM.	Metodologi penelitian yang digunakan, kasus	Tempat dan waktu penelitian
2.	Akhmad Rindo dan Berliana Kusuma Riasti	Pembangunan Sistem Informasi Geografis Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Kudus Berbasis Web	Dinas Perindustrian Koperasi dan UMKM Kabupaten Kudus belum memiliki fasilitas untuk memonitoring perkembangan UMKM yang ada di Kabupaten Kudus secara	Kasus	Tempat dan waktu penelitian, kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.



			menyeluruh dan efisien.		
--	--	--	-------------------------	--	--

**Tabel 2.1 State of Art (Lanjutan 1)**

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
3.	Elpin Ibrahim, Ivan Taslim, Ahmad Syamsu Rizal	Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Pengembangan Kawasan Strategis Pariwisata Pantai Bilato Di Kabupaten Gorontalo	Penelitian ini bertujuan untuk membuat konsep atau strategi pengembangan Kawasan Strategis Pariwisata Pantai Bilato yang berada di Kabupaten Gorontalo menggunakan analisis SWOT dan memanfaatkan SIG untuk pemetaan pengembangan wisata.	Pemetaan	Kasus, metode, tempat, waktu penelitian
4.	Syaifudin Ramadhani, Urifatun Anis, Siti Tazkiyatul Masruro	Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL	Penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh lokasi layanan kesehatan yang ada di Kota Lamongan.	Pemetaan	Kasus, metode, tempat, waktu penelitian

**Tabel 2.1 State of The Art (Lanjutan 2)**

5.	Febe Niken Damayanti, I Nyoman Piarsa, I Made Sukarsa, Teknologi Informasi Fakultas Teknik, Universitas Udayana Tahun 2016	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Persebaran Kriminalitas di Kota Denpasar	Informasi yang diberikan dalam sistem berupa jumlah kriminal dan kategori di tiap wilayah tersebut. Sistem ini menggunakan metode single exponential smoothing untuk meramalkan kejahatan di bulan berikutnya.	pemetaan	Kasus, metode yang digunakan, tempat, waktu penelitian
----	---	---	---	----------	---

## 2.4 Landasan Teori

Landasan teori bertujuan memberikan gambaran dari teori yang terkait dalam pembangunan sistem. Landasan teori yang dibahas yaitu pengertian sistem, sistem informasi, sistem informasi geografis, metode yang digunakan dan Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan sistem.

### 2.4.1 Sistem

Menurut Simatu, sistem adalah cara pandang terhadap dunia nyata yang terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan dalam lingkungan yang kompleks [6]. Sedangkan Gordon, mendefinisikan sistem sebagai suatu kumpulan objek yang terangkai dalam interaksi dan saling ketergantungan yang teratur. Rober & Michael menyatakan sistem sebagai kumpulan elemen yang saling berinteraksi membentuk kesatuan, dalam interaksi yang kuat maupun lemah dengan pembatas yang jelas.

### 2.4.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem (gabungan) manusia-mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen,

dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Definisi lain menyatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi terkait untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian [7].

Dapat disimpulkan sistem informasi merupakan entitas (kesatuan) formula yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik & logika. Dari organisasi ke organisasi, sumber daya ini disusun dengan beberapa cara karena organisasi & sistem informasinya merupakan sumber daya dinamis.

### **2.4.3 Sistem Informasi Geografis**

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographic Information System (GIS) adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis [8]. Pengertian sistem informasi geografis menurut beberapa ahli:

1. Burrough, 1986

Kumpulan alat yang powerful untuk mengumpulkan, menyimpan, menampilkan dan mentransformasikan data spasial dari dunia nyata (real world).

2. Aronoff, 1989

Segala jenis prosedur manual maupun berbasis computer untuk menyimpan dan memanipulasi data bereferensi geografis [9].

3. ESRI, 2004

Sebuah sistem untuk mengatur, menganalisa dan menampilkan informasi geografis.

SIG tidak lepas dari data spasial, yang merupakan sebuah data yang mengacu pada posisi, obyek dan hubungan di antaranya dalam ruang bumi. Data spasial merupakan salah satu item dari informasi di mana di dalamnya terdapat informasi mengenai bumi termasuk permukaan bumi, di bawah permukaan bumi, perairan, kelautan dan bawah atmosfer.

Sistem informasi geografis dapat diuraikan menjadi beberapa sub-sistem sebagai berikut : [9]

#### 1. Data Input

Data input yaitu mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber. Sub-sistem ini yang bertanggung jawab dalam mengkonversi atau mentransformasikan format-format data aslinya ke dalam format SIG nya.

#### 2. Data Output

Data output yaitu menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengekspornya ke format yang dikehendakinya) seluruh atau sebagian basis data (spasial) baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy seperti halnya tabel, grafik, laporan, peta, dan sebagainya.

#### 3. Data Management

Data management mengorganisasikan baik data spasial dan tabel-tabel atribut ke dalam sebuah sistem basis data hingga mudah dipanggil kembali, diupdate, dan diedit.

#### 4. Data Manipulation & Analysis

Data manipulation & analysis menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh sistem informasi geografis. Selain itu, sub-sistem ini juga melakukan manipulasi (evaluasi dan penggunaan fungsi-fungsi dan operator matematika serta logika) dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

### **2.4.3.1 Komponen Sistem Informasi Geografis**

Sistem informasi geografis merupakan sistem kompleks yang biasanya terintegrasi dengan lingkungan sistem-sistem komputer yang lain di tingkat fungsional dan jaringan. Sistem informasi geografis terdiri dari beberapa komponen berikut : [9]

#### 1. Perangkat Keras (Hardware)

Saat ini sistem informasi geografis tersedia untuk berbagai platform perangkat keras mulai dari PC, workstation, hingga multiuser host yang dapat digunakan oleh banyak orang dalam jaringan komputer yang luas, berkemampuan tinggi, memiliki media penyimpanan (hardisk) yang besar, kapasitas memori (RAM) yang besar. Perangkat keras yang sering digunakan untuk aplikasi SIG yaitu

komputer (PC/CPU), mouse, keyboard, monitor termasuk VGA-card grafik yang beresolusi tinggi, digitezer, printer, plotter, reciver GPS, dan scanner.

## 2. Perangkat Lunak

Sistem informasi geografis merupakan perangkat lunak yang tersusun secara modular dimana basisdata sebagai kunci utamanya. Setiap subsistem diatas diimplementasikan oleh modul-modul perangkat lunak sehingga ada SIG yang terdiri dari ratusan modul program yang dapat dieksekusi tersendiri.

## 3. Data dan Informasi Geografi

Sistem informasi geografis dapat menyimpan dan mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan baik secara langsung dengan cara melakukan digitasi data spasialnya (digitasi on-screen atau hand-up diatas tampilan layar monitor, atau manual dengan menggunakan digitier) dari peta laporan dengan menggunakan keyboard.

## 4. Manajemen

Suatu sistem dapat berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang yang memiliki keahlian yang tepat pada semua tingkatan.

### **2.4.3.2 Model Data Sistem Informasi Geografis**

Secara umum, terdapat dua jenis data yang digunakan untuk merepresentasikan atau memodelkan fenomena-fenomena yang terdapat di dunia nyata, yaitu:

1. Jenis data yang merepresentasikan aspek-aspek keruangan dari fenomena yang bersangkutan. Jenis data ini sering disebut sebagai data-data posisi, koordinat, ruang, atau spasial.
2. Jenis data yang merepresentasikan aspek-aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkan. Jenis data ini sering disebut sebagai data atribut atau data nonspasial.

### **2.4.4 Data Spasial**

Merupakan salah satu sistem dari informasi, dimana didalamnya terdapat informasi mengenai bumi termasuk permukaan bumi, dibawah permukaan bumi, perairan, kelautan dan bawah atmosfer. Data spasial berisi properties penting yang inherent di dalamnya.

### 1. Longitude

Longitude atau garis bujur adalah digunakan untuk menentukan lokasi di Sektor Usaha barat atau timur dari garis utara selatan yang sering disebut juga garis meridian. Garis bujur diukur dari 0 derajat di Sektor Usaha Greenwich sampai 180 derajat di International Date Line.

### 2. Latitude

Latitude atau garis lintang adalah garis yang menentukan lokasi berada di sebelah utara atau selatan ekuator. Garis lintang diukur mulai dari titik 0 derajat dari khatulistiwa sampai 90 derajat di kutub.

### 3. Titik Koordinat

Titik koordinat adalah titik yang berpedoman pada garis latitude dan longitude suatu daerah. Kaitannya dengan latitude dan longitude adalah, kedua garis lintang dan bujur inilah (latitude = garis lintang, longitude = garis bujur) yang menentukan di perolehnya suatu nilai derajat dari suatu titik yang diukur.

#### **2.4.4.1 Representasi Grafis Suatu Objek**

Informasi geometri memiliki objek spasial dapat dimasukkan kedalam beberapa bentuk berikut : [9]

##### a. Titik (dimensi nol [point]).

Merupakan sajian geometri paling sederhana bagi objek spasial. Representasi titik ini tanpa dimensi, tetapi bisa diidentifikasi diatas petan dan ditampilkan di layar monitor dengan simbol tertentu.

##### b. Garis (satu dimensi [line atau polyline]).

Merupakan geometri linier yang menghubungkan paling sedikit dua titik dan digunakan untuk menyajikan objek berdimensi satu. Batas objek poligon merupakan garis, demikian pula dengan jaringan listrik, jaringan komunikasi, dan utiliti lainnya.

##### c. Poligon (dua dimensi [area]).

Merupakan geometri poligon yang digunakan untuk menyajikan objek dua dimensi. Objek poligon paling sedikit dibatasi oleh tiga garis yang saling terhubung di ketiga titik sudutnya. Didalam terminologi basisdata spasial, unsur yang berbentuk area 2 dimensi akan disajikan oleh objek bergeometri poligon.

Contoh tipe entitas yang pada umumnya disajikan sebagai objek poligon yaitu danau, provinsi, persil.

#### **2.4.5 Layer**

Layer adalah lapisan atau lembaran. Layer dalam SIG adalah lapisan peta yang berisi informasi dari peta. Layer bisa berupa gambar polygon, garis, text, simbol atau lainnya. Pemisahan gambar dalam beberapa layer ditujukan untuk memudahkan dalam menggambar peta, selain itu informasi yang ditampilkan akan lebih detail [10].

#### **2.4.6 Data Non Spasial**

Data non-spasial / data atribut adalah data yang merepresentasikan aspek deskripsi dari fenomena yang dimodelkan yang mencakup item dan properti, sehingga informasi yang disampaikan akan semakin beragam, data non-spasial juga menyimpan atribut dari kenampakan permukaan bumi misalnya tanah yang memiliki atribut tekstur, kedalaman dan lain sebagainya. Data non-spasial / atribut tersimpan kedalam bentuk garis dan kolom, contoh data non-spasial adalah: nama Kabupaten, alamat kantor pemerintahan, alamat website, nama gunung [10].

#### **2.4.7 Pengembangan Koperasi**

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Koperasi dikembangkan untuk mewujudkan demokrasi ekonomi yang, antara lain, terjelma dalam pemerataan pendapatan di masyarakat melalui pertumbuhan koperasi-koperasi yang sehat. Koperasi digerakkan agar distribusi dari pemilikan assets (kekayaan) dan kesempatan berusaha dalam masyarakat diperbaiki secara fungsional dan terus-menerus. Bahkan sementara ahli mengatakan koperasi sebagai gerakan yang berperan untuk turut mempercepat proses capital ownership reform. Karena koperasi muncul sebagai countervailing power atau balance wheel (roda pengimbang) terhadap kapitalisme yang tak terbendung. Rasanya untuk Indonesia akan lebih dari itu, koperasi akan berperan sebagai substantive power (kekuatan substantif) dalam sistem perekonomian.

Koperasi sebagai suatu lembaga ekonomi yang memacu efisiensi juga memiliki social content. Isian atau watak sosial itu, antara lain, ditandai oleh

beragam kegiatan koperasi yang selain memekarkan sinergi (manfaat sosial) yang berporos pada upaya buat menggerakkan kesejahteraan bagi para anggotanya maupun masyarakat umum. Cooperativism yang oleh Mohammad Hatta dilihat dalam semangat dan perspektif kekeluargaan di Indonesia juga paralel dengan brotherhood economy yang sering dibicarakan pula oleh penggerak koperasi di luar negeri, misalnya oleh Kagawa, bapak koperasi konsumsi di Jepang. Cooperativism secara sederhana dapat pula dikatakan sebagai semangat untuk menggerakkan kebersaudaraan dalam kehidupan berekonomian. Persaudaraan yang menghendaki kerja sama yang jujur antara satu dan yang lain tidak melakukan pengisapan dan pemerasan. Kecuali itu, dikatakan oleh Bung Hatta dalam Pidato Radio yang berjudul: Membangun Koperasi dan Koperasi Membangun pada 12 Juli 1951.

Suatu perekonomian nasional yang berdasar atas koperasi, inilah ideal kita. Realita adalah bahwa kita masih jauh dari cita-cita kita itu, bahwa kemakmuran rakyat tidak lahir sekaligus dengan kemerdekaan dan kedaulatan, bahwa koperasi tidak timbul dengan sendirinya. Semuanya itu harus diusahakan, diselenggarakan dengan kerja yang sungguh-sungguh. Tetapi kita harus mempunyai cita-cita, karena cita-cita itulah yang menjadi pegangan bagi kita untuk merintis jalan ke gerbang kemakmuran rakyat melalui koperasi yang kita ciptakan itu.

Berkaitan dengan upaya-upaya pemekaran koperasi itu, Presiden Soeharto pada 27 Juli 1986 menekankan: Pembangunan Koperasi Indonesia bukanlah hanya merupakan selera Pemerintah atau selera Presiden sebagai mandataris, tetapi merupakan amanat rakyat, amanat perjuangan kemerdekaan Indonesia dengan dasar idiil Pancasila dan landasan Konstitusional Undang-Undang Dasar 1945, serta amanat GBHN karena itu mutlak harus kita laksanakan tidak bisa ditawar-tawar lagi. Di samping itu tidak seorang pun warga negara yang dapat mengelak dari jiwa dan semangat konstitusi dan GBHN. Kita harus yakin, bahwa apa yang diamanatkan konstitusi harus dapat dilaksanakan [11].

Masalah saat ini bagaimana menata langkah dan struktur dalam pengembangan koperasi supaya pasal 33 UUD 1945 terjelma dalam kehidupan secara praktis dari warga masyarakat Indonesia. Serentak kita secara praktis menghilangkan berbagai bentuk konsentrasi yang berbau pemerasan, baik secara



terselubung maupun tidak terselubung demi melindungi kepentingan bagian terbesar masyarakat. Penjelmaan itu, antara lain, dalam bentuk reformasi dari struktur sosial ekonomi yang menghalangi tercapainya perbaikan ekonomi rakyat melalui gerakan koperasi secara lebih pantas.

Selain itu, menata kebijakan-kebijakan praktis yang menyangkut aspek yang bersegi banyak untuk mengembangkan koperasi secara lebih cepat. Misalnya kebijakan perbankan, perkreditan, perdagangan dalam dan luar negeri, industri, investasi yang condong memihak kepentingan koperasi dan pertumbuhan bisnis koperasi, bukan sebaliknya. Kecuali itu dalam iklim dan semangat debirokrasi dan deregulasi saat ini berbagai peraturan serta kebijakan yang merusak citra otonomi koperasi perlu dihilangkan.

Koperasi sebagai business entity yang mengelola sumber daya ekonomi untuk menghasilkan output yang optimal, rasanya perlu menata aneka efisiensi secara lebih serasi lagi. Koperasi merupakan satu business entity, yang memacu pertumbuhan bisnisnya yang dalam kenyataannya bisa saja mengombinasikan lingkup efisiensi teknis, efisiensi alokatif, efisiensi sosial, dalam satu tatanan yang membaik. Penataan efisiensi yang baik oleh koperasi dapat membantu berprosesnya low cost economy dalam masyarakat.

#### **2.4.8 Weighted Product (WP)**

Weighted Product (WP) adalah keputusan analisis multi-kriteria dan merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria. Seperti semua metode-metode lainnya, WP adalah himpunan dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam istilah beberapa kriteria. Metode perkalian atau metode WP ini berbeda dengan metode SAW dalam perlakuan awal terhadap hasil penilaian atribut keputusan. Dalam metode WP tidak diperlukan manipulasi matriks karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standar, dalam hal ini alternatif ideal sering digunakan sebagai nilai standar bobot, Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian antar atribut, sementara bobot berfungsi sebagai pangkat negatif [12].

Langkah-langkah dalam menggunakan metode weighted product adalah :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
3. Menentukan bobot preferensi tiap kriteria.
4. Mengalikan seluruh atribut bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya.
5. Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai S untuk setiap alternatif.
6. Mencari nilai alternatif dengan melakukan langkah yang sama seperti pada langkah satu, hanya saja menggunakan nilai tertinggi untuk setiap atribut tertinggi untuk setiap atribut manfaat dan nilai terendah untuk atribut biaya.
7. Membagi nilai S bagi setiap alternatif dengan nilai total S yang akan menghasilkan V.
8. Mencari nilai alternatif ideal.

Pembobotan metode Weighted Product dihitung berdasarkan tingkat Nilai Preferensi.

- a. Proses normalisasi bobot kriteria (W),  $\Sigma W = 1$  adalah :

$$w_j = \frac{w_j}{\Sigma w_j} \quad (2.1)$$

Keterangan :

W<sub>j</sub> : Bobot atribut

$\Sigma W_j$  : Penjumlahan bobot atribut

- b. Menghitung Vektor S

$$S = (S_1^{w_j})(S_2^{w_j})(S_3^{w_j}) \dots (S_n^{w_j}) \quad (2.2)$$

Keterangan :

S : menyatakan alternatif yang dianalogikan sebagai vektor S

x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria

i : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

$W_j$  adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

c. Menghitung Vektor V:

$$V = \frac{S_1}{S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n} \quad (2.3)$$

Keterangan :

V : menyatakan alternatif yang dianalogikan sebagai vektor V

x : menyatakan nilai kriteria

w : menyatakan bobot kriteria

i : menyatakan alternatif

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

#### **2.4.9 Monitoring**

Monitoring adalah aktifitas yang ditujukan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kebijakan yang sedang dilaksanakan. Monitoring dilakukan ketika sebuah kebijakan sedang diimplementasikan. Monitoring diperlukan agar kesalahan awal dapat segera diketahui dan dapat dilakukan tindakan perbaikan, sehingga mengurangi risiko yang lebih besar [13].

Adapun tujuan monitoring yaitu :

1. Menjaga agar kebijakan yang sedang diimplementasikan sesuai dengan tujuan dan sasaran.
2. Menemukan kesalahan sedini mungkin sehingga mengurangi risiko yang lebih besar.
3. Melakukan tindakan modifikasi terhadap kebijakan apabila hasil monitoring mengharuskan untuk itu.

#### **2.4.9.1 Data dan Informasi Untuk Monitoring**

Data dan informasi yang digunakan untuk monitoring biasanya diambil dengan beberapa metode yaitu :

1. Metode dokumentasi: dari berbagai laporan kegiatan seperti laporan tahunan/semesteran/bulanan.
2. Metode survei: tujuannya untuk menjaring data dari para stakeholders, terutama kelompok sasaran.
3. Metode observasi lapangan: untuk mengamati data empiris di lapangan dan bertujuan untuk lebih meyakinkan dalam membuat penilaian tentang proses dari kebijakan. Dapat digunakan untuk melengkapi metode survei.
4. Metode wawancara: pedoman wawancara yang menanyakan berbagai aspek yang berhubungan dengan implementasi kebijakan perlu dipersiapkan.
5. Metode campuran: misalnya campuran antara metode dokumentasi dan survei, atau metode survei dan observasi, atau dengan menggunakan ketiga atau bahkan keempat metode di atas
6. Metode FGD: dengan melakukan pertemuan dan diskusi dengan para stakeholders yang bervariasi. Dengan cara demikian, maka berbagai informasi yang lebih valid akan dapat diperoleh melalui cross check data dan informasi dari berbagai sumber.

#### **2.4.9.2 Jenis-jenis Monitoring**

1. Kepatuhan (compliance): jenis monitoring untuk menentukan tingkat kepatuhan implementor terhadap standar dan prosedur yang telah ditetapkan.
2. Pemeriksaan (auditing): jenis monitoring untuk melihat sejauh mana sumberdaya dan pelayanan sampai pada kelompok sasaran.
3. Akuntansi (accounting): jenis monitoring untuk mengkalkulasi perubahan sosial dan ekonomi yang terjadi setelah diimplementasikan suatu kebijakan.
4. Eksplanasi (explanation): jenis monitoring untuk menjelaskan adanya perbedaan antara hasil dan tujuan kebijakan.

#### **2.4.10 Evaluasi**

Evaluasi adalah kegiatan untuk menilai tingkat kinerja suatu kebijakan. Evaluasi baru dapat dilakukan kalau suatu kebijakan sudah berjalan cukup waktu.[13] Tujuan evaluasi yaitu :

1. Menentukan tingkat kinerja suatu kebijakan: melalui evaluasi maka dapat diketahui derajat pencapaian tujuan dan sasaran kebijakan.
2. Mengukur tingkat efisiensi suatu kebijakan: melalui evaluasi dapat diketahui berapa biaya dan manfaat dari suatu kebijakan.
3. Mengukur tingkat keluaran: mengukur berapa besar dan kualitas pengeluaran atau output dari suatu kebijakan.
4. Mengukur dampak suatu kebijakan: evaluasi ditujukan untuk melihat dampak dari suatu kebijakan, baik dampak positif maupun negatif.
5. Untuk mengetahui apabila ada penyimpangan: untuk mengetahui adanya penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi, dengan cara membandingkan antara tujuan dan sasaran dengan pencapaian target.
6. Sebagai masukan (input) suatu kebijakan yang akan datang: untuk memberikan masukan bagi proses kebijakan ke depan agar dihasilkan kebijakan yang lebih baik.

##### **2.4.10.1 Alasan Evaluasi Kebijakan**

Ada beberapa alasan evaluasi harus dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat efektivitas suatu kebijakan: seberapa jauh suatu kebijakan mencapai tujuannya.
2. Untuk mengetahui apakah suatu kebijakan berhasil atau gagal: dengan melihat tingkat efektivitasnya, maka dapat disimpulkan apakah suatu kebijakan berhasil atau gagal.
3. Memenuhi akuntabilitas publik: dengan melakukan penilaian kinerja suatu kebijakan, maka dapat dipahami sebagai bentuk pertanggungjawaban pemerintah kepada publik sebagai pemilik dana dan mengambil manfaat dari kebijakan dan program pemerintah.
4. Menunjukkan pada stakeholders manfaat suatu kebijakan: apabila tidak dilakukan evaluasi terhadap sebuah kebijakan, para stakeholders, terutama

kelompok sasaran tidak mengetahui secara pasti manfaat dari sebuah kebijakan atau program.

5. Agar tidak mengulangi kesalahan yang sama: evaluasi kebijakan bermanfaat untuk memberikan masukan bagi proses pengambilan kebijakan yang akan datang agar tidak mengulangi kesalahan yang sama.

#### **2.4.10.2 Pendekatan Evaluasi**

Pendekatan evaluasi yang dapat dilakukan yaitu :

1. Evaluasi Semu: pendekatan evaluasi yang menggunakan metode deskriptif untuk menghasilkan informasi yang terpercaya dan valid mengenai hasil-hasil kebijakan, tanpa menanyakan manfaat atau nilai dari hasil kebijakan tersebut pada individu, kelompok, atau masyarakat.
2. Evaluasi formal: pendekatan evaluasi yang menggunakan metode deskriptif untuk menghasilkan informasi yang terpercaya dan valid mengenai hasil-hasil kebijakan berdasarkan sasaran program kebijakan yang telah ditetapkan secara formal oleh pembuat kebijakan.
3. Evaluasi keputusan teoritis: pendekatan evaluasi yang menggunakan metode deskriptif untuk menghasilkan informasi yang terpercaya dan valid mengenai hasil-hasil kebijakan yang secara eksplisit diinginkan oleh berbagai stakeholders.

#### **2.4.10.3 Indikator Evaluasi**

Ada beberapa indikator yang mengharuskan evaluasi harus dilakukan yaitu:

1. Efektivitas: apakah hasil yang diinginkan telah tercapai.
2. Kecukupan: seberapa jauh hasil yang telah tercapai dapat memecahkan masalah?
3. Pemerataan: apakah biaya dan manfaat didistribusikan merata kepada kelompok masyarakat berbeda?
4. Responsivitas: apakah hasil kebijakan memuat preferensi/nilai kelompok dan dapat memuaskan mereka?
5. Ketepatan: apakah hasil yang dicapai bermanfaat?

#### **2.4.10.4 Metode Evaluasi**

Metode evaluasi yang dapat dilakukan yaitu :

1. Single program after-only: pengukuran kondisi dilakukan sesudah program, tidak ada kelompok kontrol, dan informasi yang diperoleh dari keadaan kelompok sasaran.
2. Single program before-after: pengukuran kondisi dilakukan sebelum dan sesudah program, tidak ada kelompok kontrol, dan informasi yang diperoleh dari perubahan kelompok sasaran.
3. Comparative after-only: pengukuran kondisi dilakukan sesudah program, ada kelompok kontrol, dan informasi yang diperoleh dari keadaan kelompok sasaran dan kelompok kontrol.
4. Comparative before-after: pengukuran kondisi dilakukan sebelum dan sesudah program, ada kelompok kontrol, dan informasi yang diperoleh dari efek program terhadap kelompok sasaran dan kelompok kontrol.

#### **2.4.10.5 Kendala Evaluasi**

Kendala yang timbul dalam evaluasi yaitu :

1. Kendala psikologis: banyak aparat pemerintah masih alergi terhadap kegiatan evaluasi, karena dipandang berkaitan dengan prestasi dirinya.
2. Kendala ekonomis: kegiatan evaluasi membutuhkan biaya yang tidak sedikit, seperti biaya untuk pengumpulan dan pengolahan data, biaya untuk para staf administrasi, dan biaya untuk para evaluator.
3. Kendala teknis: evaluator sering dihadapkan pada masalah tidak tersedianya cukup data dan informasi yang up to date.
4. Kendala politis: evaluasi sering terbentur dan bahkan gagal karena alasan politis. Masing-masing kelompok bisa jadi saling menutupi kelemahan dari implementasi suatu program dikarenakan ada deal atau bargaining politik tertentu.
5. Kurangnya jumlah evaluator: pada berbagai lembaga pemerintah, kurang tersedianya sumber daya manusia yang memiliki kompetensi melakukan evaluasi. Hal ini karena belum terciptanya budaya evaluasi, sehingga

peemrintah tidak memiliki program yang jelas untuk mempersiapkan tenaga kerja yang memiliki kompetensi di bidang evaluasi.

#### **2.4.11 Konsep Pemodelan dan Pemodelan Bisnis**

Analisis sistem terstruktur adalah aktivitas pembangunan model dengan menggunakan notasi sesuai dengan prinsip analisis operasional. Penanalisisan sistem berfungsi menemukan kelemahan suatu sistem, sehingga dapat disusulkan perbaikan. Analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem [14].

##### **2.4.11.1 BPMN**

Business Process Modeling Notation (BPMN) menggambarkan suatu bisnis proses diagram yang mana didasarkan kepada teknik diagram alur, dirangkai untuk membuat model-model grafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas-aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja.

Diagram BPMN terdiri atas elemen. Elemen ini terbagi atas empat kategori, yaitu Flow Object, Connecting Object, Swimlanes, dan Artifact. Berikut penjelasan dari masing masing elemen BPMN.

##### **1. Flow Object**

Terdapat dua Flow Object dalam BPMN yaitu Event dan Activity. Berikut penjelasannya :

##### **a. Event**

Event direpresentasikan dalam bentuk lingkaran dan menjelaskan apa yang terjadi saat itu. Ada dua jenis event, yaitu start, intermediate, dan end. Event-event ini mempengaruhi alur proses alur proses dan biasanya menyebabkan terjadinya kejadian (trigger) atau sebuah dampak (result). Masing-masing mewakili kejadian dimulainya proses bisnis, interupsi proses bisnis, dan akhir dari proses bisnis. Untuk setiap jenis event tersebut sendiri terbagi atas beberapa jenis, misalnya message start, yang dilambangkan seperti start event namun mendapatkan tambahan lambang amplop di dalamnya, yang berarti ada pesan event tersebut dimulai dengan masuknya pesan.



### b. Activity

Activity merepresentasikan pekerjaan (task) yang harus diselesaikan. Ada empat macam activity, yaitu task, looping task, sub process, dan looping subprocess.

## 2. Connecting Object

Connecting object merupakan aliran pesan antar proses dimana satu kejadian dengan kejadian yang lain saling berhubungan dan merepresentasikan dari hubungan tersebut. Adapun simbol-simbol atau gambar dalam penulisan connecting object ada 3 jenis yaitu :

- a. Sequence flow. Sequence flow merepresentasikan pilihan default untuk menjalankan proses
- b. Message flow. Message flow merepresentasikan aliran pesan antar proses
- c. Association. Association digunakan untuk menghubungkan elemen dengan artifact

## 1. Swimlanes

Swimlanes digunakan untuk mengkategorikan secara visual seluruh elemen dalam diagram. Ada dua jenis swimlanes, yaitu pool dan lane. Perbedaannya adalah lane terletak di bagian dalam pool untuk mengkategorisasi elemen-elemen di dalam pool menjadi lebih spesifik.

## 2. Artifacts

Artifacts digunakan untuk memberi penjelasan di diagram. Elemen ini terdiri atas tiga jenis, yaitu:

- a. Data object, digunakan untuk menjelaskan data apa yang dibutuhkan dalam proses
- b. Group, untuk mengelompokkan sejumlah aktivitas di dalam proses tanpa mempengaruhi proses yang sedang berjalan
- c. Annotation, digunakan untuk memberi catatan agar diagram menjadi lebih mudah dimengerti

Tujuan utama dari BPMN adalah untuk menyediakan suatu notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, mulai dari bisnis analis yang membuat draft awal dari proses, para pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk

menerapkan teknologi yang akan melakukan proses-proses tersebut, hingga kepada orang-orang bisnis yang akan mengelola dan memantau proses mereka. Dengan demikian, BPMN menciptakan jembatan standar antara desain proses bisnis dan proses implementasi.

#### **2.4.11.2 Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah diagram yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum dan keluaran, diagram ini merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan, diagram tersebut tidak memuat penyimpanan dan penggambaran aliran data yang sederhana, proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem [15].

#### **2.4.11.3 Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow Diagram atau yang sering disebut dengan Diagram Arus Data, merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dari mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [15].

DFD menggambarkan secara rinci urutan langkah dari masing masing proses yang digambarkan dalam diagram arus data. DFD sinonim dengan *bubble chart*, *transformation graph*, dan *process model*.

#### **2.4.11.4 Entity Relational Diagram (ERD)**

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (tabel). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, kita dapat menguji data dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan serta bisa mengetahui data apa yang kita perlukan, serta bagaimana data-data tersebut bisa saling berhubungan. ERD terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu sebagai berikut [15] :

1. Entitas

Merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas menunjukkan pada individu suatu objek, sedang himpunan entitas menunjukkan pada rumpun dari individu.

2. Atribut

Mendesripsikan karakteristik (properti) dari entitas tersebut. Penentuan/pemilihan atribut-atribut yang relevan bagi sebuah entitas merupakan hal penting lainnya dalam pembentukan model data.

3. Hubungan antar relasi (Relationship)

Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

4. Kardinalitas/Derajat Relasi

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa:

- a. 1 ke 1 (one to one)

Setiap entitas himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.

- b. 1 ke N (one to many)

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

- c. N ke 1 (many to one)

Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya dengan entitas B.

- d. N ke N (many to many)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan entitas pada himpunan entitas B, dan demikian sebaliknya

#### 2.4.11.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi Proses menggambarkan kejadian di dalam setiap bubble pada level terbawah pada data flow diagram. Spesifikasi proses mendefinisikan kegiatan yang harus dilakukan untuk mengubah input menjadi output. Spesifikasi proses digunakan untuk mendeskripsikan proses yang terjadi pada level yang paling dasar dalam DFD [15].

Model ini berfungsi mendeskripsikan apa yang dilakukan ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran. Ada berbagai macam tools yang dapat kita gunakan untuk menghasilkan suatu spesifikasi proses: tabel keputusan, Bahasa Inggris terstruktur, pre/post condition, flowcharts, diagram Nassishneiderman, dan lain sebagainya. Sedangkan kebanyakan analisis sistem mengarah ke Bahasa Inggris terstruktur, anda harus ingat bahwa setiap metode dapat digunakan, selama hal tersebut memuaskan dua keadaan penting:

1. Spesifikasi proses harus ditampilkan dalam suatu bentuk/form yang dapat diverifikasi oleh user dan sistem analis. Kondisi ini tepat untuk alasan ini, dimana kita mengurangi paparan Bahasa Inggris sebagai sebuah alat spesifikasi: hal ini dikenal sebagai ambigu, khususnya apabila menggambarkan tindakan (keputusan) alternatif dan tindakan berulang (loops).
2. Spesifikasi proses harus ditampilkan dalam suatu bentuk/form yang dapat mengkomunikasikan secara efektif berbagai keterlibatan berbagai latar belakang pendengar. Sedangkan hal tersebut akan menjadi tipe dari analisis sistem yang menuliskan spesifikasi proses, hal tersebut biasanya menjadi bermacam-macam pendengar dari para pengguna, manager, auditor, personil quality assurance, dan lainnya yang membaca spesifikasi proses.

Spesifikasi Proses berfungsi mendeskripsikan tahapan yang dilakukan untuk mentransformasikan input menjadi output. Bentuk penyajian spesifikasi dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Bentuk Penyajian Spesifikasi Proses**

No. Proses	Menyatakan nomor proses
Nama Proses	menyatakan nama proses
Deskripsi	penjelasan tujuan proses
Input	menyatakan isi data yang masuk ke proses
Output	menyatakan isi data yang keluar dari proses
Destination	menyatakan user yang melakukan proses
Logika	menyatakan algoritma dari proses

*Structured english* (SE) merupakan alat yang cukup efisien untuk menggambarkan suatu algoritma. Pseudocode merupakan alternatif dari structured English. SE mirip dengan pseudocode, karena kemiripan ini, maka SE dan pseudocode sering dianggap sama. Pseudo berarti imitasi/mirip atau menyerupai dan code menunjukkan kode dari program, berarti pseudocode adalah kode yang mirip dengan instruksi kode program yang sebenarnya.

Pseudocode akan memudahkan programmer untuk memahami dan menggunakannya, karena mirip dengan kode-kode program sebenarnya. Pseudocode lebih terinci dibandingkan dengan SE, seperti menjelaskan juga tentang pemberian nilai awal dari suatu variabel, membuka dan menutup file, subscript atau tipe-tipe data yang digunakan (misalnya real, integer, Boolean) yang tidak disebutkan di SE.

#### **2.4.11.6 Kamus Data**

Kamus data atau data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis sistem, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir ke sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Data Flow Diagram (DFD). Arus data di DFD sifatnya adalah global, hanya ditunjukkan nama arus datanya saja. Keterangan lebih

lanjut tentang struktur dari suatu arus data di DFD secara lebih terinci dapat dilihat di kamus data [15].

DD mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut:

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, misalnya alamat diuraikan menjadi kota, kodepos, propinsi, dan negara.
3. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.
4. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran.
5. Mendeskripsikan hubungan detail antara penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam entity relationship diagram (ERD).

#### **2.4.12 Basis Data**

Kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software untuk melakukan manipulasi, untuk kegunaan tertentu ada juga yang mendefinisikan basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara semantik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

Basis data terdiri dari dua kata, basis dan data. Basis dapat diartikan kurang lebih sebagai markas, gudang atau tempat berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli dan lain-lain), barang dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasi lainnya. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas. Prinsip utama basis data adalah pengaturan data atau arsip, dan tujuannya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip [15].

Bahasa yang digunakan di dalam basis data antara lain [16]:

1. Data Definition Language (DDL), merujuk pada kumpulan perintah yang dapat digunakan untuk mendefinisikan objek-objek basis data, seperti membuat sebuah tabel basis data atau indeks primer atau sekunder.

2. Data Manipulation Language (DML), mengacu pada kumpulan perintah yang dapat digunakan untuk melakukan manipulasi data, seperti penyimpanan data ke suatu tabel, kemudian mengubahnya dan menghapus atau hanya sekedar menampilkannya kembali. DML dibagi atas dua jenis:
  - a. Prosedural  
Prosedural menuntut pengguna menentukan data apa saja yang diperlukan dan bagaimana cara mendapatkannya.
  - b. Nonprosedural  
Nonprosedural menuntut pengguna menentukan data apa yang diperlukan tetapi tidak perlu menyebutkan cara mendapatkannya.

#### **2.4.13 Sistem Basis Data**

Sistem Basis Data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan computer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. Salah satu cara menyajikan data untuk mempermudah modifikasi adalah dengan cara pemodelan data. Model yang akan dipergunakan pada pelatihan ini adalah Entity Relationship Model. Model Entity Relationship adalah representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu dengan menggunakan Entity dan Relationship [17].

#### **2.4.14 DBMS**

DBMS (Database Management System) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai Sistem Manajemen Basis Data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data. Suatu sistem aplikasi disebut DBMS jika memenuhi persyaratan minimal sebagai berikut :

- a. Menyediakan fasilitas untuk mengelola akses data
- b. Mampu menangani integritas data
- c. Mampu menangani akses data
- d. Mampu menangani backup data

Karena pentingnya data bagi suatu organisasi/perusahaan, maka hampir sebagian besar perusahaan memanfaatkan DBMS dalam mengelola data yang mereka miliki. Pengelolaan DBMS sendiri biasanya ditangani oleh tenaga ahli yang spesialis menangani DBMS yang disebut sebagai DBA (Database Administrator) [17].

#### **2.4.15 Pengujian Perangkat Lunak**

Pengujian menyajikan anomali yang menarik bagi perancang perangkat lunak. Pada proses perangkat lunak, perancang pertama-tama berusaha membangun perangkat lunak dari konsep abstrak ke implementasi yang dapat dilihat, baru kemudian dilakukan pengujian. Perancang menciptakan sederetan test case yang dimaksud untuk “membongkar” perangkat lunak yang sudah dibangun. Pada dasarnya pengujian merupakan satu langkah dalam proses rekayasa perangkat lunak yang dapat dianggap (paling tidak secara psikologis) sebagai hal yang destruktif dari pada konstruktif [18].

##### **2.4.15.1 Pengujian Blackbox**

Pengujian blackbox berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk program. Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut [18] :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Pengujian black-box cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian, karena pengujian black-box memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain informasi.



#### **2.4.15.2 Pengujian Beta**

Pengujian beta juga dikenal sebagai pengujian pengguna berlangsung di lokasi pengguna akhir oleh pengguna akhir untuk memvalidasi kegunaan, fungsi, kompatibilitas, dan uji reliabilitas dari software yang dibuat.

Aktifitas pengujian beta menambah nilai siklus hidup pengembangan perangkat lunak karena memungkinkan pelanggan sebenarnya kesempatan untuk memberikan masukan ke dalam fungsi, dan kegunaan dari produk. Masukan ini tidak hanya penting untuk keberhasilan produk tetapi juga investasi ke produk masa depan ketika data yang dikumpulkan dikelola secara efektif.

Hal ini juga dikenal sebagai uji lapangan. Ini terjadi di lokasi pelanggan. Ini mengirimkan sistem untuk pengguna yang menginstal dan menggunakannya di bawah kondisi kerja dunia nyata. Tes beta merupakan tahap kedua dari pengujian perangkat lunak di mana pengguna mencoba produk. Awalnya, tes alpha berarti tahap pertama pengujian dalam proses pengembangan perangkat lunak. Tahap pertama meliputi unit testing, pengujian komponen, dan pengujian sistem. pengujian beta dapat dianggap “pengujian pra-rilis artinya sebelum produk tersebut dilempar ke pasaran maka harus dipastikan dari sisi pelanggan bahwa perangkat lunak tersebut terbebas dari cacat atau kegagalan [18].

