BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

Tinjauan Instasi terdiri dari profil instansi, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi kerja struktur organisasi.

2.1.1 Profil Instansi

Melalui Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 dibentuk Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan atau disebut BKIPM, yang diamanatkan sebagai institusi yang bertugas dan memiliki kompetensi untuk melindungi kelestarian sumberdaya hayati perikanan dari serangan hama penyakit berbahaya yang berpotensi merugikan melalui tindakan karantina ikan, melakukan pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan baik yang diimpor ataupun yang diekspor.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 ditetapkan dibentuk suatu Badan setingkat eselon I di lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan yang melaksanakan tugas perkarantinaan ikan, pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan yaitu Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Selanjutnya berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP. 15/MEN/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan, ditetapkan Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) melaksanakan tugas pengembangan, pembinaan, pemantauan dan evaluasi perkarantinaan ikan, pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan.

Tanggungjawab, tugas dan fungsi BKIPM adalah melindungi sumberdaya perikanan seluruh wilayah negara kesatuan RI dari serangan hama dan penyakit ikan karantina dan melaksanakan pengendalian mutu - keamanan hasil perikanan.

Pelaksanaan tugas dan tanggungjawab tersebut dilaksanakan oleh BKIPM dengan didukung oleh 45 Unit Pelaksana Teknis (UPT) dan 285 satker yang melaksanakan tugas fungsi tindak karantina dipintu pemasukan dan pengeluaran wilayah di beberapa propinsi. Rentang kendali BKIPM dalam mengemban tugas pokok bersifat nasional dan luas.

Kedudukan UPT BKIPM ditempat-tempat pemasukan dan pengeluaran wilayah yaitu di bandar udara, pelabuhan laut, pelabuhan sungai, pelabuhan penyeberangan, pos lintas batas dan kantor pos, berperan penting dalam mencegah masuk tersebarnya hama penyakit ikan, pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan yang dilalulintaskan. Keberadaan karantina ikan di bandar udara diatur dalam annex 9 tentang fasilitasi (*fasilitation*) Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (*International Civil Aviation*) Sedangkan di pelabuhan laut diatur dalam organisasi kemaritiman internasional (IMO).

Selain 45 UPT yang tugas dan fungsinya ditempat-tempat pemasukan dan pengeluaran wilayah, pelaksanaan tugas fungsi BKIPM didukung pula oleh Balai Uji Standar Karantina Ikan (BUSKI) yang melaksanakan tugas : Validasi metode uji laboratorium karantina ikan, Uji coba teknis dan metoda tindak karantina terhadap media pembawa HPIK, Penyiapan bahan penyempurnaann dan pengembangan metoda serta prosedur teknis pengujian, Pengkajian dan penyiapan bahan standardisasi dan panduan mutu laboratorium, pelaksanaan pembuatan koleksi standar HPIK dan pengelolaan sistem informasi dan publikasi hasil pengujian laboratorium.

2.1.2 Visi dan Misi

Adapun visi dan misi dari Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan adalah sebagai berikut :

2.1.2.1 Visi

Visi pembangunan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Tahun 2011-2014 adalah :

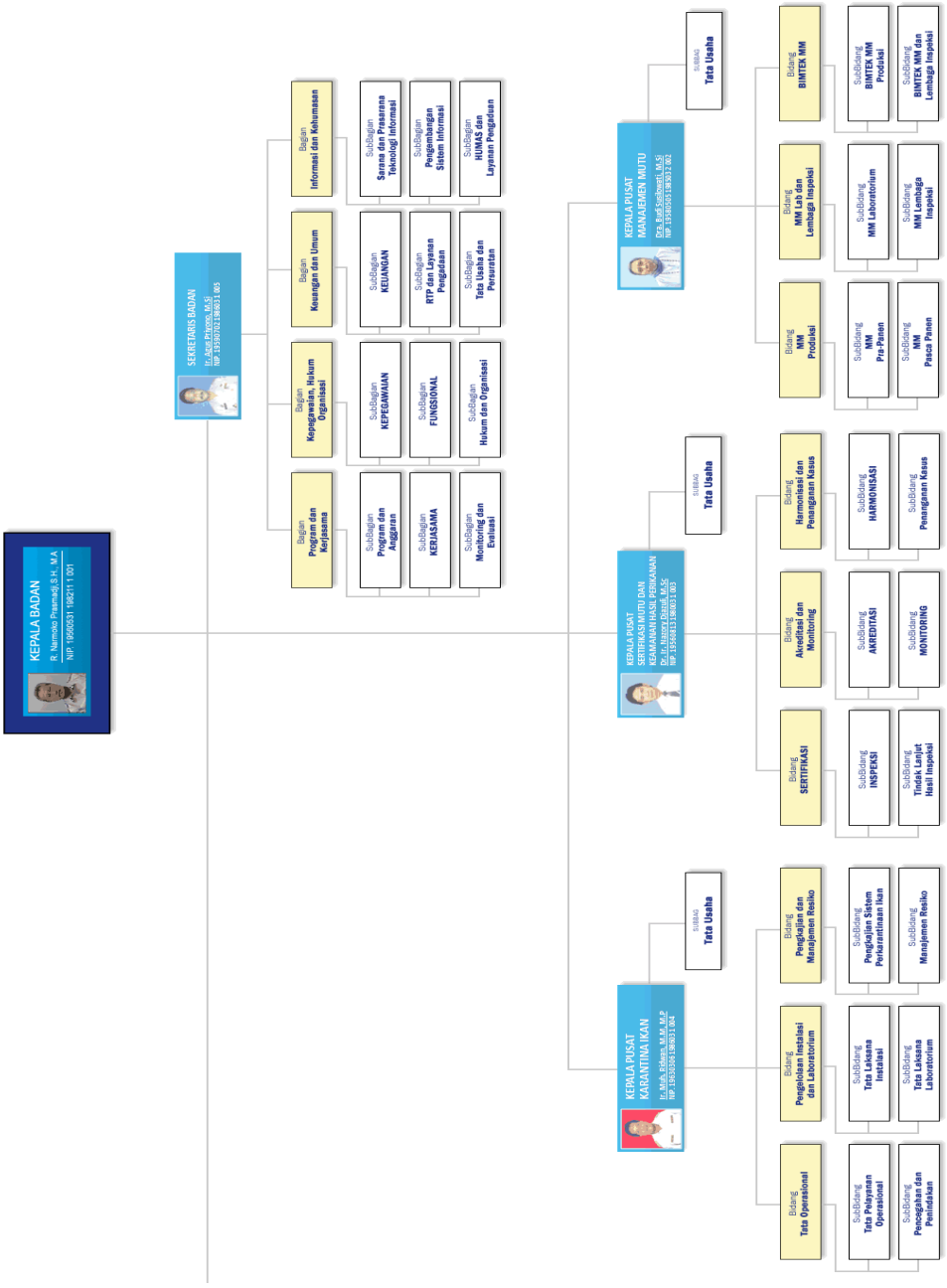
"Hasil perikanan yang sehat bermutu, aman konsumsi dan terpercaya"

2.1.2.2 Misi

Sejalan dengan upaya pencapaian visi pembangunan Karantina Ikan, pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Tahun 2010-2014 tersebut, maka misi yang diemban adalah:

"Mewujudkan Pencegahan Penyebaran HPIK serta Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang Mampu Menjamin Lalu Lintas Hasil Perikanan yang Sehat, Bermutu, Aman konsumsi dan Terpercaya"

2.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.1.4 Deskripsi Kerja Struktur Organisasi Instansi

Deskripsi kerja di BKIPM dikelompokan dalam beberapa bagian dan bagian itu sendiri diperjelas dengan uraian tugas dan tanggung jawab utama masing-masing diantaranya:

A. Kepala Badan

Jabatan ini memimpin pelaksanaan penyiapan dan perumusan kebijakan, pemantauan, analisis & evaluasi, dan pelaporan di bidang perkarantinaan ikan, pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan. Adapun uraian tugas nya sebagai berikut :

1. Melaksanakan penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program perkarantinaan ikan serta pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan.
2. Melaksanakan perkarantinaan ikan serta pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan.
3. Melaksanakan penyusunan rancangan peraturan perundang-undangan di bidang perkarantinaan ikan, pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan.
4. Melaksanakan penataan organisasi dan ketatalaksanaan di lingkungan BKIPM.
5. Melaksanakan pembinaan dan disiplin pegawai di lingkungan BKIPM.
6. Melaksanakan koordinasi dengan instansi terkait.
7. Melaksanakan pelaporan kegiatan.
8. Melaksanakan tugas kedinasan lainnya yang diperintahkan oleh pimpinan.

B. Sekretaris Badan

Jabatan ini memimpin pelaksanaan penyerasian program dan anggaran, kerja sama, serta pembinaan dan pemberian dukungan administrative kepada semua unsur di lingkungan BKIPM. Adapun uraian tugasnya sebagai berikut :

1. Melaksanakan penyerasian dan penyusunan rencana, program, anggaran, monitoring dan evaluasi, serta penyusunan kerjasama di bidang karantina ikan, pengendalian mutu, dan keamanan hasil perikanan.
2. Melaksanakan administrasi, pengelolaan, pengembangan dan tata usaha, kepegawaian dan jabatan fungsional.
3. Melaksanakan perumusan rancangan peraturan perundang-undangan.
4. Melaksanakan pengelolaan dokumentasi dan pengembangan sistem informasi hukum.
5. Melaksanakan, penyempurnaan organisasi dan ketatalaksanaan.
6. Melaksanakan perbendaharaan, administrasi keuangan, dan barang kekayaan milik negara, serta pelaksanaan urusan persuratan, tata usaha, rumah tangga dan perlengkapan.
7. Melaksanakan pengelolaan sarana dan prasarana teknologi informasi, pengembangan sistem informasi, publikasi, perpustakaan, kehumasan, pengelolaan data dan pelaporan serta layanan pengaduan.
8. Melaksanakan koordinasi dengan instansi terkait.
9. Melaksanakan pelaporan kegiatan.
10. Melaksanakan tugas kedinasan lainnya yang diperintahkan oleh pimpinan.

C. Kepala Bagian Keuangan dan Umum

Jabatan ini memimpin pelaksanaan pengelolaan perbendaharaan, administrasi keuangan, urusan rumah tangga dan perlengkapan, serta urusan tata usaha. Adapun uraian tugasnya sebagai berikut :

1. Melaksanakan penyiapan bahan rencana operasional kegiatan Bagian Keuangan dan Umum sesuai dengan rencana program BKIPM.
2. Melaksanakan pengelolaan administrasi keuangan.
3. Melaksanakan pengelolaan administrasi barang kekayaan milik Negara, rumah tangga dan perlengkapan

4. Melaksanakan pengelolaan ketatausahaan, persuratan dan kearsipan.
5. Melaksanakan pengelolaan PNBP dilingkungan BKIPM.
6. Melaksanakan tindak lanjut hasil audit.
7. Melaksanakan pembinaan dibidang administrasi barang kekayaan milik negara, keuangan, perlengkapan, ketatausahaan dan rumah tangga dilingkungan BKIPM.
8. Melaksanakan pelaporan kegiatan.
9. Melaksanakan tugas kedinasan lainnya yang diperintahkan oleh pimpinan.

D. Subbagian Tata Usaha dan Persuratan

Jabatan ini melaksanakan penyiapan bahan pembinaan persuratan, pelaksanaan urusan surat menyurat, penggandaan dan pencetakan, ekspedisi, dan pengembangan sistem persuratan di lingkungan BKIPM Kementerian Kelautan dan Perikanan. Melakukan urusan kearsipan dan dokumentasi, pengembangan sistem kearsipan, dan penyiapan bahan pembinaan kearsipan. Adapun uraian tugasnya sebagai berikut :

1. Penyiapan bahan pembinaan/sosialisasi persuratan.
2. Pelaksanaan urusan surat menyurat.
3. Pelaksanaan penggandaan dan pencetakan.
4. Pelaksanaan Ekspedisi.
5. Pengembangan sistem persuratan.
6. Melakukan urusan kearsipan dan dokumen serta pengembangan sistem kearsipan.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah teori-teori yang relevan dan dapat digunakan untuk menjelaskan variabel-variabel penelitian. Landasan teori ini juga berfungsi sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan, serta membantu dalam penyusunan penelitian. Teori-teori yang digunakan tersebut,

bukan sekedar pendapat dari pengajaran saja, melainkan teori yang sudah teruji kebenarannya.

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Konsep dasar sistem ini meliputi pengertian dasar dari sistem, bentuk umum sistem, karakteristik sistem dan analisis sistem.

2.2.1.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan komponennya. Sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [3].

2.2.1.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*). Untuk lebih jelasnya, lihat Gambar 2.. Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.2 Model sistem sederhana

2.2.1.3 Karakteristik Sistem

Adapun karakteristik dari suatu sistem, yaitu :

1. Komponen-komponen (*Components*)

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

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem (*Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem yang lain atau dengan linkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistemdipandang sebagai satu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem(*Environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Perhubungan (*Interface*)

Perhubungan merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem lain.

5. Masukan (*Input*)

Masukan adalah energi yang dinasukkan kedalam sistem.

6. Keluaran (*Output*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran (*Object*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran-sasaran dari sistem sangat membutuhkan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.2 Sistem Informasi

2.2.2.1 Pengertian 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 [4].

2.2.2.2 Tujuan dan Aktifitas Sistem Informasi

Tujuan sistem informasi adalah untuk menyediakan dan mensistematikkan informasi yang merefleksikan seluruh kejadian atau kegiatan yang diperlukan untuk mengendalikan operasi suatu organisasi. Sedangkan kegiatan yang dimaksud adalah mengambil, mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi (komunikasi) yang diperlukan di dalam mengoperasikan seluruh aktifitas organisasi yang bersangkutan.

2.2.2.3 Kriteria Umum Sistem Informasi

Kriteria umum sistem informasi merupakan variabel keluaran sistem yang dianggap sebagai ukuran unjuk-kerja. Kriteria umum tersebut mencakup:

1. *Debit*, yaitu jumlah data dan informasi yang mengalir (bits) per-satuan waktu.
2. *Response time*, yaitu waktu antara *event*, reaksi terhadap *event* sampai dengan proses terhadap *event* selesai dilakukan (makin cepat makin baik).
3. *Cost*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh informasi dari data (makin rendah makin baik).

4. Pemenuhan fungsi, maksudnya fungsi-fungsi yang didefinisikan (*requirements*) harus dapat dijalankan sebagaimana direncanakan.

2.2.3 Monitoring

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.

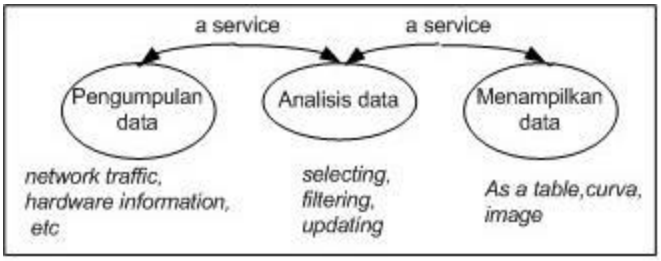
Adapun tujuan *monitoring* adalah sebagai berikut:

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.

Sistem monitoring merupakan suatu proses untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber daya. Biasanya data yang dikumpulkan merupakan data yang real time. Secara garis besar tahapan dalam sebuah sistem monitoring terbagi ke dalam tiga proses besar seperti yang terlihat pada gambar 2.3 , yaitu:

1. proses di dalam pengumpulan data monitoring

2. proses di dalam analisis data monitoring
3. proses di dalam menampilkan data hasil montoring .



Gambar 2.3 Proses Dalam Sistem Monitoring

2.2.4 Tata Naskah Dinas

Dalam pedoman umum tata naskah dinas di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan ini yang dimaksud dengan naskah dinas adalah:

1. Informasi tertulis sebagai alat komunikasi kedinasan yang dibuat dan/atau dikeluarkan oleh pejabat yang berwenang di lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam rangka penyelenggaraan tugas pemerintahan dan pembangunan.
2. Pengelolaan informasi tertulis yang meliputi pengaturan jenis, format, penyiapan, pengamanan, pengabsahan, distribusi, dan penyimpanan naskah dinas, serta media yang digunakan dalam komunikasi kedinasan.

2.2.5 Surat

Dalam bagian ini akan dijelaskan mengenai pengertian surat dan jenis-jenis naskah dinas.

2.2.5.1 Pengertian Surat

Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Fungsinya mencakup lima hal: sarana pemberitahuan, permintaan, buah pikiran, dan gagasan; alat bukti tertulis; alat pengingat; bukti

historis; dan pedoman kerja. Untuk dapat membuat surat yang baik, Anda harus memenuhi kriteria di bawah ini, yaitu:

a. Bahasa yag digunakan sesuai dengan etika, estetika, dan logika
b. Menarik, padat, dan jelas
c. Bahasa yang digunakan dapat mewakili isi dan tujuan surat

Selain memiliki kriteria, surat juga memiliki fungsi, yaitu sebagai berikut:

a. Dokumen tertulis, yaitu untuk bukti nyata hitam di atas putih
b. Pedoman kerja, untuk membuat keputusan/kebijakan berikutnya
c. Alat pengingat, yatu dapat diarsipkan dan dilihat jika diperlukan
d. Bukti historis/sejarah, yaitu menggambarkan perkembangan sebuah instansi/lembaga

2.2.5.2 Jenis-Jenis Naskah Dinas

Berdasarkan kepentingan maupun pemakainnya naskah dinas dikelompokan sebagai berikut:[5]

1. Naskah dinas arahan

Naskah dinas arahan adala naskah dinas yang memuat kebijakan pokok atau kebijakan pelaksanaan yang harus dipedomani dan dilaksanakan dalam penyelenggaraan tugas kegiatan yang berupa produk hokum yang bersifat pengaturan, penetapan, dan penugasan.

a. Naskah dinas pengaturan

Pengaturan adalah naskah dinas yang bersifat mengatur, memuat kebijakan pokok, bersifat umum, berlaku untuk seluruh unit kerja di lingkungan instansi dan dapat merupakan dasar bagi penyusunan naskah dinas lainnya

b. Naskah dinas penetapan

Keputusan adalah naskah dinas yang memuat kebijakan yang bersifat menetapkan, tidak bersifat mengatur, dan merupakan pelaksanaan kegiatan, yang digunakan untuk :

1. Menetapkan/mengubah status kepagawaian/ personil/ keanggotaan/ material/ peristiwa
2. Menetapkan/mengubah/membubarkan suatu kepanitian/tim
3. Menetapkan pelimpahan wewenang

c. Naskah dinas penugasan (surat perintah/surat tugas)

Surat perintah/surat tugas adalah naskah dinas yang dibuat oleh atasan atau pejabat yang berwenang kepada bawahan atau pejabat lain yang diperintah/diberi tugas, yang memuat apa yang harus dilakukan

2. Naskah Dinas Korespondensi

a. Naskah dinas korespondensi intern

1. Nota Dinas

Nota dinas adalah bentuk naskah dinas korespondensi intern yang dibuat oleh pejabat antarunit eselon I lingkup instansi yang berbeda dalam melaksanakan tugas untuk menyampaikan petunjuk, pemberitahuan, pernyataan atau permintaan kepada pejabat lain, serta memuat hal yang bersifat rutin, catatan ringkas yang tidak memerlukan penjelasan yang panjang, dan dapat langsung dijawab dengan disposisi oleh pejabat yang dituju

2. Memorandum

Memorandum adalah bentuk naskah dinas korespondensi intern antara Menteri dan pejabat Eselon I atau antarpejabat dalam unit kerja eselon I yang sama yang bersifat mengingatkan suatu masalah dan menyampaikan arahan, peringatan, saran, dan pendapat kedinasan

b. Naskah Dinas Korespondensi Ekstern (Surat Dinas)

Surat dinas adalah naskah dinas pelaksanaan tugas pejabat dalam menyampaikan informasi kedinasan berupa pemberitahuan, pernyataan,

permintaan, penyampaian, naskah dinas atau barang, atau hal kedinasan lainnya kepada pihak lain di luar instansi yang bersangkutan

c. Naskah Dinas Korespondensi Intern dan Ekstern (Surat Undangan)

Surat undangan adalah naskah dinas yang memuat undangan kepada pejabat/pegawai yang tersebut pada alamat tujuan untuk menghadiri suatu acara kedinasan tertenti seperti rapat, upacara, dan pertemuan

3. Naskah Dinas Khusus

a. Surat Perjanjian

Surat perjanjian adalah naskah dinas yang berisi kesepakatan bersama tentang obyek yang mengikat antarkedua belah pihak atau lebih untuk melaksanakan tindakan atau perbuatan hokum yang telah disepakati bersama

b. Surat Kuasa

Surat kuasa adalah naskah dinas yang berisi pemberian wewenang kepada badan hukum/kelompok orang/perseorangan atau pihak lain dengan atas namanya untuk melakukan suatu tindakan tertenu dalam rangka kedinasan

c. Berita Acara

Berita acara adalah naskah dinas yang berisi uraian tentang prose pelaksanaan suatu kegiatan yang harus ditandatangani oleh para pihak dan para saksi

d. Surat Keterangan

Surat keterangan adalah naskah dinas yang berisi informasi mengenai hal atau seseoang untuk kepentingan kedinasan

e. Surat Pengantar

Surat pengantar adalah naskah dinas yang digunakan untuk mengantar/menyampaikan naskah dinas atau barang

f. Pengumuman

Pengumuman adalah naskah dinas yang memuat pemberitahuan yang ditujukan kepada semua pejabat/pegawai di lingkungan instansi atau perseorangan dan golongan di dalam maupun di luar instansi

g. Surat Panggilan

Surat panggilan adalah naskah dinas yang berisi panggilan dari pejabat yang berwenang agar orang-orang yang dipanggil melaksanakan sesuatu sesuai dengan isi surat dimaksud

h. Pengantar Faksimile

Pengantar facsimile adalah berita yang dikirim melalui mesin faksimile

i. Surat Peringatan

Surat peringatan adalah naskah dinas yang berisi suatu teguran/peringatan atas kealpaan/kelalaian/kekeliruan yang telah dilakukan oleh pejabat/pegawai, yang bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

j. Surat Izin

Surat izin adalah naskah dinas yang berisi keterangan yang diberikan kepada seorang pejabat tentang izin untuk melakukan sesuatu kegiatan, menggunakan fasilitas, dan/atau pembebasan dari suatu kewajiban dalam batas waktu tertentu

k. Laporan

Laporan adalah naskah dinas yang memuat pemberitahuan tentang pelaksanaan suatu kegiatan atau kejadian

l. Telaahan Staf

Telaahan staf adalah bentuk uraian yang disampaikan oleh pejabat atau staf yang membuat analisis singkat dan jelas mengenai suatu persoalan dengan memberikan jalan keluar atau pemecahan yang disarankan

m. Kartu Kendali

Kartu kendali adalah formulir untuk mencatat, menyampaikan, menelusuri lokasi, dan sebagai pengganti arsip

n. Surat Penghargaan

Surat Penghargaan adalah tanda atau surat keterangan/pernyataan tertulis atau tercetak dari Menteri kepada pegawai/seorang atas jasa atau partisipasinya dalam suatu hal/kegiatan atau peristiwa

2.2.6 Lembar Disposisi

Lembar disposisi adalah formulir untuk proses tindak lanjut seorang pejabat mengenai urusan yang termuat dalam surat dinas, yang langsung dituliskan dalam lembar disposisi tersebut.

Disposisi adalah petunjuk tertulis mengenai tindak lanjut pengelolaan surat, ditulis secara jelas pada lembar disposisi, tidak pada naskah asli. Beberapa unsur dalam lembar disposisi meliputi:

a. Kewenangan penandatanganan lembar disposisi:
    1. Menteri
    2. Sekretaris Jenderal/Direktur Jenderal/Inspektur Jenderal/Kepala Badan
    3. Sekretaris Direktorat Jenderal/Sekretaris Inspektorat Jenderal/Sekretaris Badan/Direktur/Kepala Biro/Kepala Pusat
    4. Kepala Bagian/Kepala Bidang/Kepala Subdirektorat
b. Lembar disposisi ditujukan hanya kepada pejabat yang tercantum dalam formulir lembar disposisi
c. Lembar disposisi merupakan satu kesatuan dengan naskah/surat dinas yang bersangkutan, dan apabila surat bersifat rahasia perlakuan pengirimannya sama dengan pengiriman surat rahasia
d. Lembar disposisi hanya digunakan oleh pejabat structural, pihak lain yang tidak berwenang tidak boleh mengetahui isi dan menerima/menyimpan lembar disposisi, terutama terhadap naskah dinas yang bersifat rahasia

Dalam lembar disposisi sekurang-kurangnya memuat hal-hal sebagai berikut :

a. Nomor surat
b. Tanggal surat
c. Dari (pengirim)
d. Indeks
e. Kode

f. Bunyi disposisi

2.2.7 Paperless Office

Paperless office merupakan suatu kebutuhan dalam administrasi managemen modern. Hal ini merupakan suatu sistem yang mendukung efektifitas, efisiensi dan produktivitas organisasi. Sistem *paperless office* merupakan dampak dari perkembangan teknologi computer, ulasan tentang hal ini mulai dikenal melalui artikel Busines Week, 1975.[9]

Yang mendorong pemanfaatan *paperless office* adalah kebutuhan internal dan kebutuhan eksternal organisasi, Salah satu kegiatan yang mendasar dalam *paperless office* sistem adalah mengkonversi berbagai dokumen berupa dokumen kertas, foto, rencana kerja, microchip, dan berbagai dokumen kertas lainnya ke dalam dokumen digital. Sistem ini umumnya menggunakan beberapa teknologi, antara lain scanners, high speed scanners, book copiers, photo scanners, dll.

Dalam menerapkan *paperless office* sistem, maka terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Aspek SDM (Pengguna)

   Tahap awal yang perlu dirintis yakni pada level paling atas, diikuti level lebih bawah dst. Jika dalam organisasi pada level atas masih sulit, perlu diujicoba pada bagian tertentu yang sudah familiar dengan TI.

2. Aspek Dokumen

   Tahap awal dimulai pada jenis dokumen yang tidak sering didistribusikan, dan dibuat sistem dobel yakni offline dan online, misal tentang Surat Keputusan, Dokumen Hasil rapat, Dokumen petunjuk pelaksanaan, Dokumen Job Diskripsi, Portofolio, Statua, dll.

   Sistem Online akan secara penuh diberlakukan setelah dipastikan setiap individu pada level tertentu sudah dapat membuka dan membaca dokumen online.

3. Aspek Sistem Aplikasi

Dokumen online disimpan dalam aplikasi yang terproteksi dan berjenjang hak aksesnya. Tentang aplikasi menitik beratkan pada keamanan data dan kemudahan pemakaian.

4. Aspek Sosialiasi

Individu yang memiliki hak akses tertentu dilatih untuk mengakses sistem agar dapat melakukan berbagai aktifitas sesuai fasilitas dalam sistem. Perubahan kebiasaan perilaku perlu diwujudkan untuk disesuaikan dengan sistem *Paperless Office*, dengan memperkenalkan sistem yang akan dipakai.

5. Aspek Sarana Pendukungan

Ketersediaan sarana yang diperlukan untuk mewujudkan *Paperless Office* Sistem perlu disediakan secukupnya, antara lain, tidak terbatas pada : Kebijakan, Hardware, Infrastruktur Jaringan, SDM tenaga bantu, Dana, dan Forum komunikasi, dll.

6. Aspek Komunikasi

Hal ini memerlukan seorang visioner untuk dapat menjelaskan kenapa sistem *Paperless Office* diberlakukan. Pembicaraan diawal sebelum sistem *Paperless Office* diluncurkan perlu adanya forum untuk penyampaian dan mewujudkan persaman persepsi dan tujuan.

Adapun manfaatnya dari *paperless office* sistem, antara lain :

a. Efisien waktu
b. Manajemen Dokumentasi lebih baik
c. Kenyamanan kerja lebih baik
d. Mendukung terjadinya keputusan yang lebih baik
e. Manajemen lebih terkendali
f. Membaiknya citra organisasi
g. Aspek Biaya

2.2.8 Metode *Cost and Benefeit Analysis*

Sesuai dengan namanya, Cost & Benefit Analysis didasarkan pada dua komponen penilaian, yaitu komponen biaya dan komponen manfaat [6]. Menurut Frederick H. Wu dalam bukunya Accounting Information Sistems, Theory and Practice, komponen biaya yang berhubungan dengan pengembangan sebuah sistem informasi dapat diklasifikasikan dalam empat kategori, yaitu :

1. Procurement Cost

Procurement Cost atau biaya pengadaan adalah semua biaya yang dikeluarkan berkaitan dengan pengadaan hardware. Diantaranya adalah seperti : biaya konsultasi pengadaan hardware, biaya pembelian hardware, biaya instalasi hardware, biaya fasilitas (ruang, ac, dll.), biaya modal untuk pengadaan hardware, biaya manajerial dan personalia untuk pengadaan hardware. Biaya pengadaan ini biasanya dikeluarkan pada tahun-tahun pertama (initial cost) sebelum sistem dioperasikan, kecuali apabila pengadaan hardware dilakukan dengan cara leasing.

2. Start Up Cost

Start Up Cost atau biaya persiapan operasional adalah semua biaya yang dikeluarkan sebagai upaya membuat sistem siap untuk dioperasionalkan. Biaya-biaya persiapan operasional meliputi : biaya pembelian software sistem informasi berikut instalasinya, biaya instalasi perangkat komunikasi/jaringan, biaya reorganisasi, biaya manajerial dan personalia untuk persiapan operasional. Sama dengan biaya pengadaan, biaya persiapan operasional ini juga merupakan “initial cost”.

3. Project Related Cost

Project Related Cost atau biaya proyek adalah biaya yang berkaitan dengan biaya mengembangkan sistem termasuk biaya penerapannya. Biaya proyek diantaranya adalah : biaya analisis sistem; seperti biaya untuk mengumpulkan data, biaya dokumentasi (kertas, fotocopy, dll), biaya rapat, biaya staff analis, biaya manajerial

dalam tahap analisis sistem; biaya disain sistem; seperti biaya dokumentasi, biaya rapat, biaya staff analis, biaya staff pemrograman, biaya pembelian software aplikasi, biaya manajerial dalam tahap desain sistem, biaya penerapan sistem; seperti biaya pembuatan form baru, biaya konversi data, biaya pelatihan sumber daya manusia, biaya manajerial dalam tahap penerapan sistem. Bila sistem dikembangkan secara "outsourcing" dengan menggunakan konsultan dari luar perusahaan, maka diperlukan biaya tambahan, yaitu biaya konsultasi.

4. Ongoing and Maintenance Cost

Ongoing and Maintenance Cost atau biaya operasional adalah biaya untuk mengoperasikan sistem agar sistem dapat beroperasi dengan baik. Sedangkan biaya perawatan adalah biaya untuk merawat sistem dalam masa pengoperasionalannya. Yang termasuk biaya operasi dan perawatan sistem adalah : biaya personalia (operator, staff administrasi, staff pengolah data, staff pengawas data), biaya overhead (telepon, listrik, asuransi, keamanan, supplies), biaya perawatan hardware (reparasi, service), biaya perawatan software (modifikasi program, penambahan modul program), biaya perawatan peralatan dan fasilitas, biaya manajerial dalam operasional sistem, biaya kontrak untuk konsultan selama operasional sistem, biaya depresiasi. Biaya operasional dan perawatan biasanya terjadi secara rutin selama usia operasional sistem.

Manfaat atau efektifitas dari sebuah sistem informasi dapat juga diklasifikasikan dalam dua bentuk yaitu : tangible benefits dan intangible benefits.

1. Tangible Benefits atau manfaat keuntungan yang berwujud adalah keuntungan penghematan-penghematan atau peningkatan-peningkatan di dalam perusahaan yang dapat di ukur secara kuantitatif dalam bentuk satuan nilai moneter/uang. Diantaranya adalah : keuntungan dari pengurangan biaya operasional, keuntungan dari pengurangan kesalahan-kesalahan proses, keuntungan dari pengurangan biaya telekomunikasi, keuntungan akibat peningkatan penjualan,

keuntungan akibat pengurangan biaya persediaan, dan keuntungan akibat pengurangan kredit yang tidak tertagih.

2. Intangible Benefits atau manfaat keuntungan yang tidak berwujud adalah nilai keuntungan yang sulit atau tidak mungkin di ukur dalam bentuk satuan nilai moneter/uang. Diantaranya adalah seperti : keuntungan akibat peningkatan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan, keuntungan akibat peningkatan kepuasan kerja sumber daya manusia yang ada, dan keuntungan akibat peningkatan pengambilan keputusan manajerial yang lebih baik. Intangible benefits sulit untuk diukur dalam satuan nilai moneter/uang, karena itu cara pengukurannya dapat dilakukan dengan menggunakan penaksiran. Sebagai contoh : kualitas pelayanan kepada pelanggan yang menjadi lebih baik merupakan salah satu bentuk intangible benefits. Dan tentu saja akan sulit untuk mengukur dalam satuan nilai uang peningkatan pelayanan yang lebih baik tersebut. Dan untuk itu dapat dilakukan analisis seperti yang dicontohkan berikut ini.

Adapun metode-metode yang digunakan dalam cost & benefits analysis diantaranya adalah : payback period method, return on investment method, net present value method, dan internal rate of return method. Dan disini akan dijelaskan mengenai metode return on investment sebagai berikut :

Metode pengembalian investasi digunakan untuk mengukur prosentase manfaat yang dihasilkan oleh suatu proyek dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkannya. Sedangkan return on investment dari suatu proyek investasi dapat dihitung dengan rumus:

$$ROI = \frac{\text{Total Manfaat} - \text{Total Biaya}}{\text{Total Biaya}}$$

Apabila suatu proyek investasi mempunyai ROI lebih besar dari 0 maka proyek tersebut dapat diterima.

2.2.9 Basis Data (Database)

Databese adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk satu bangunan data untukmenginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu[2].Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandangseperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yangdiorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembalidengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersamasedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu,untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalammedia penyimpanan elektronik.

2.2.9.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan model yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan dalam DFD. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Terdapat tiga simbol yang digunakan yaitu :

1. Entitas, adalah suatu objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

2. Atribut, entitas mempunyai elemen yang disebut atribut dan berfungsi mendeskripsikan karakter entitas.

3. Hubungan, entitas dapat berhubungan satu sama lain, hubungan ini dinamakan *relationship*. Sebagaimana halnya entity maka dalam hubungan juga harus dibedakan antara hubungan dan isi hubungan.

Pada suatu hubungan antar entitas terdapat tiga jenis hubungan yaitu:

1. Hubungan satu ke satu (*One to one relationship*)

Artinya setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan kedua, begitu juga sebaliknya.



Gambar 2.4 ERD dengan relasi satu ke satu

2. Hubungan satu ke banyak (*One to many relationship*)

Artinya setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas kedua, tetapi setiap entitas pada

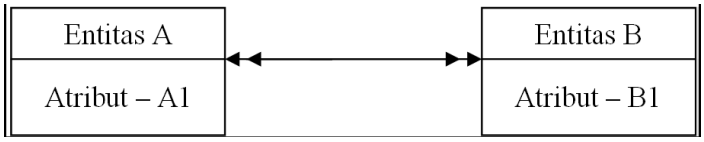
himpunan entitas kedua hanya dapat berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas pertama.



Gambar 2.5 ERD dengan relasi satu ke banyak

3. Hubungan banyak ke banyak (*many to many relationship*)

Artinya setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas kedua, dan demikian juga sebaliknya.



Gambar 2.6 ERD dengan relasi banyak ke banyak

2.2.9.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu alat atau metode penggambaran suatu sistem informasi secara global, baik sistem informasi yang berbasis komputer atau tidak berbasis komputer. Diagram konteks terdiri dari sebuah simbol proses yang mewakili keseluruhan proses dalam sistem dan minimal sebuah *external entity* (entitas luar) yang merupakan sumber atau tujuan data dari sistem tersebut dan aliran data yang menggambarkan aliran suatu masukan ataupun keluaran dari sistem tersebut. Berdasarkan notasi Yourdon proses digambarkan dengan lingkaran, entitas luar dengan persegi panjang, dan aliran data digambarkan dengan garis yang diberi mata panah.

2.2.9.3 Diagram Arus Data

DAD (Diagram Arus Data) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang tersruktur (*Structured Analysis and Design*). DAD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Untuk mewakili arus data dalam suatu sistem digunakan notasi atau simbol sehingga

sangat membantu dalam komunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika. Beberapa simbol yang sering digunakan di DAD untuk maksud mewakili :

1. *External entity* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem)

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima input dan menghasilkan output kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

2. *Data flow* (arus data)

Arus data menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data di DAD diberi simbol suatu panah. Arus data sebaiknya diberi nama yang jelas dan mempunyai arti.

3. *Process* (proses)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Suatu proses data ditunjukkan dengan simbol lingkaran. Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap meliputi identifikasi proses, nama proses dan pemroses.

4. *Data Store* (Simpanan data)

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database di sistem komputer

2.2.9.4 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat pada tahap analisis maupun pada tahap perencanaan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analis 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.

Kamus data harus memuat hal-hal berikut ini:

1. Nama arus data
2. Panjang karakter
3. Tipe data
4. Deskripsi field

2.2.10 Mobile Web

Mobile Web adalah aplikasi akses internet atau akses internet menggunakan peralatan yang bersifat mobile berbasisikan browser yang bertujuan untuk mengakses layanan data secara wireless dengan menggunakan perangkat mobile seperti handphone, PDA dan perangkat portable yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi selular.

Mobile web yang diakses melalui perangkat mobile perlu dirancang dengan mempertimbangkan keterbatasan perangkat mobile seperti sebuah handphone yang memiliki layar dengan ukuran yang terbatas ataupun beberapa keterbatasan pada sebuah perangkat mobile. Perkembangan mobile web tidak lepas dari masalah Usability dan interoperability. Permasalahan interoperability dipengaruhi dari fragmentasi platform perangkat mobile, sistem operasi mobile dan mobile browser. Permasalahan Usability berpusat di sekitar ukuran fisik hardware yang kecil dari faktor bentuk ponsel (layar resolusi terbatas dan input pengguna/keterbatasan operasional). Ini adalah dua tantangan terberat ketika melakukan desain web untuk mobile web.

2.2.11 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.

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

h. 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 dikustomisasisesuai keinginan penggunanya, misalnya mengganti bahasa yang digunakan pada antarmukanya.

i. Performa

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

j. Lisensi

MySQL menawarkan berbagai pilihan lisensi kepada penggunanya. Lisensi open source yang ditawarkan yaitu lisensi GNU General Public License dan Free/Libre and

Open Source Software (FLOSS) License Exception. Selain itu ditawarkan juga lisensi komersil berbayar yang memiliki fasilitas dukungan teknis.

2.2.12 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:

4. Server-side scripting. 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.
5. Command line scripting. Pada penggunaan PHP jenis ini hanya dibutuhkan PHP parser.
6. 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.

2.2.13 CSS

CSS (cascading style sheets) biasa digunakan dalam dokumen HTML untuk menciptakan suatu style yang dipakai untuk mengatur penampilan elemen HTML. Dengan menggunakan style, suatu elemen dapat diformat dengan fitur yang jauh lebih kaya daripada yang disediakan oleh elemen HTML itu sendiri. Sebagai contoh, pengaturan seperti warna tulisan bisa ditangani melalui style tanpa melibatkan tag HTML yang berfungsi untuk mengatur warna. [7]

2.2.14 jQuery Mobile

jQuery Mobile adalah framework berbasis jQuery yang memudahkan kita untuk membuat web app untuk mobile. Selain jQuery mobile sebenarnya banyak framework lain yang dapat digunakan seperti Sencha, jTouch, DHTMLX Touch, Jo dan lainnya. Kelebihan jQuery adalah:

1. Support banyak platform: Webkit (Android, iOS, Opera, Chrome), Firefox mobile, Windows Phone, Blackberry, Bada, Meego.
2. Berbasis JQuery yang populer.
3. Penggunanya banyak dan forum aktif.

jQuery Mobile menyediakan komponen UI widget seperti button, listview, header dan elemen form dan navigasi.[8]

2.2.15 JavaScript

JavaScript adalah bahasa skrip (bahasa yang kodenya ditulis menggunakan teks biasa) yang ditempelkan pada dokumen HTML dan diproses pada sisi klient. Dengan adanya bahasa ini, kemampuan dokumen HTML menjadi semakin luas. Sebagai contoh, dengan menggunakan JavaScript dimungkinkan untuk memvalidasi masukan-masukan pada formulir sebelum formulis dikirim ke server. Selain itu, dengan menggunakan JavaScript juga dimungkinkan untuk mengimplementasikan tugas yang bersifat interaktif tanpa berhubungan dengan server. Yang lebih penting lagi, JavaScript dapat memanfaatkan DOM untuk mengakses elemen-elemen dalam halam web dan dapat berinteraksi dengan server. JavaScriptlah yang digunakan untuk menyusun lapisan Ajax.[7]

2.2.16 Ajax

Ajax (asynchronous JavaScript and XML) sesungguhnya bukanlah suatu bahasa pemrograman, melainkan hanya satu teknik yang memungkinkan untuk membuat aplikasi web yang interaktif. Dengan menggunakan ajax, aplikasi web dapat berinteraksi dengan server di latar belakang sehingga tidak mempengaruhi halaman web secara keseluruhan.

Istilah Ajax pertama kali dikemukakan pada tahun 2005 oleh Jesse James Garret, presiden dan pendiri Adaptive Path. Menurut beliau, nama Ajax diberikan untuk memudahkan dalam berkomunikasi dengan klien daripada kalau menyebutkan "Asynchronus JavaScript + CSS + DOM + XMLHttp Request". Teknik ini sebenarnya sudah ada sejak tahun 1999. Pada masa itu Microsoft membuat objek bernama XMLHTTP Request sebagai kontrol ActiveX pada Internet Explorer 5. Ajax menjadi sangat popular baru setelah digunakan secara intensif oleh Yahoo! Dan Google. [7]

2.2.17 Adobe Dreamweaver CS6

Adobe Dreamweaver adalah program aplikasi pengembang yang berguna untuk mendesain web. Versi terbaru program ini adalah Adobe Dreamweaver CS6,

yang dirilis pada tanggal 21 April 2012. Software Adobe Dreamweaver dibuat dan dikembangkan oleh Adobe Sistems.

Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan pada kemudahan penggunaannya. Pembuatan website dapat dilakukan secara visual, sehingga hasilnya dapat langsung terlihat. Interface disajikan dalam mode visual tanpa kode HTML atau dalam mode HTML. Teknologi web yang didukung juga sangat beragam dan terkini, termasuk untuk kebutuhan pengembangan aplikasi mobile.

Program Adobe Dreamweaver banyak diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang desainer dan programmer web. Adobe Dreamweaver merupakan software komersial. Adobe Dreamweaver dapat dijalankan di sistem operasi Windows XP SP2, Windows Vista, Windows 7. Untuk menginstall versi terbaru program ini, komputer Windows Anda harus memiliki spesifikasi minimal menggunakan prosesor Intel Pentium 4 atau AMD Athlon 64, memori (RAM) 512 MB, resolusi monitor 280x800 piksel, dan harddisk dengan kapasitas kosong minimal 1 GB.

2.2.18 WampServer

Wamp Server adalah paket web server yang bekerja secara pada localhost yang dibuat secara independen dan di instal pada sistem operasi Windows. WAMP adalah singkatan dari dari Windows and the principal components of the package:Apache, MySQL and PHP (or Perl or Python).