BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Profil Tempat Kerja Praktek

Dalam Profil Tempat Kerja Praktek akan dibahas mengenai Kantor Pelayanan Perbendaharaaan (KPPN) Kuningan.

2.1.1. Sejarah Instansi

KPPN Kuningan mulai resmi beroperasi pada 12 November tahun 2001 yang pada saat itu masih bernama Kentor Perbendaharaan dan Kas Negara (KPPN) Kuningan dibawah Direktorat Jenderal Anggaran. KPPN Kuningan memiliki ruang lingkup kerja 2 kabupaten yaitu Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Majalengka.

Pada awal pendiriannya, Gedung KPPN Kuningan terletak di Jl. Moch. Toha Desa Kasturi Kecamatan Kramat Mulya Kab. Kuningan dengan status mengontrak. Pada tahun 2002 KPPN Kuningan pindah lokasi ke Jl. RE. Martadinata No. 20 dengan menempati Gedung KDL KPP Cirebon (sebagai tukar pakai dengan Gedung milik DJA yang ada di Karawang).

Pada Tahun Anggaran 2005 KPPN Kuningan membangun Gedung Kantor dengan luas tanah 2.520 m2 dan luas bangunan 627 m2 berlokasi di Jl.Moch. Toha Desa Kasturi Kecamatan Kramat Mulya Kab. Kuningan, dan secara resmi mulai beroperasi di gedung yang baru pada tanggal 17 April 2006.

2.1.2. Logo Instansi

Berikut penjelasan singkat mengenai logo Instansi terkait yaitu KPPN :



Gambar 2-1. Logo KPPN.

❖ **Keterangan Umum :**

- Gambar : Sebuah bangun segi empat bertuliskan KPPN dan nama kota.
- Tata Warna : Biru Tua, Biru Muda, Emas, Perak dan Putih.
- Susunan :
  - Sebuah bangun segi empat berwarna perak sebagai latar belakang yang disertai garis warna biru tua di bagian atas dan bawah.
  - Empat buah huruf yang membentuk singkatan “KPPN” menggunakan font jenis “Counter Strike” dengan kombinasi warna biru muda dan emas dengan outline warna putih.
  - Sebuah bangun elips berwarna emas.
  - Nama kota menggunakan font jenis “Ariaf berwarna biru tua dengan outline warna putih.

❖ **Makna Warna :**

- Biru (blue) : Melambangkan keleluasaan, ketenangan, kebijakan, ketelitian, kehati-hatian loyalitas dan memberi kesan.
- Emas (gold) : Melambangkan kemasyuran, kekayaan, bernilai tinggi dan mata uang.
- Perak (silver) : Melambangkan futuristik, minimalis, maju , cerdas dan dinamis.
- Putih (white) : Melambangkan Kesucian, Kebersihan, Ketulusan.
- Makna Unsur Ikon :
  - Sebuah bangun segi empat berwarna perak yang disertai garis warna biru tua di bagian atas dan bawah.

    Garis Horizontal dengan warna Biru Tua di bagian atas melambangkan kewaspadaan, ketelitian dan kehati-hatian bagi pejabat KPPN. Garis Herizontal dengan warna Biru Tua di bagian bawah melambangkan kewaspadaan, ketelitian dan kehati-hatian bagi pelaksana KPPN. Segi empat berwarna perak melambangkan KPPN adalah institusi yang modern, dinamis dan memiliki visi serta misi jauh ke depan.
  - Empat buah huruf yang membentuk singkatan “KPPN” dengan kombinasi warna biru muda dan emas dengan outline warna putih.

    Huruf K, P dan N berwarna biru muda melambangkan KPPN adalah institusi yang transparan dan akuntabel. Huruf P berwarna emas melambangkan KPPN sebagai insitusi di bawah Direktorat Jenderal Perbendaharaan merupakan ujung tombak dalam pengelolaan keuangan Negara. Huruf P berwarna emas adalah singkatan dari kata “Perbendaharaan”. Penggunaan warna yang berbeda dengan huruf yang lain

adalah merupakan penegasan institusi Ditjen Perbendaharaan. Outline warna putih melambangkan ketulusan para pegawai KPPN dalam memberikan pelayanan kepada pemangku kepentingan tanpa tidak mengharapkan imbalan. Outline warna putih bertujuan untuk memberikan karakter yang kuat dari jenis font yang digunakan.

- Sebuah bangun elips berwarna emas melambangkan KPPN adalah institusi pengelolan keuangan Negara yang memberikan pelayanan yang cepat, sigap, tangkas dan dinamis.

- Nama kota berwarna biru tua dengan outline putih menunjukkan kota tempat kedudukan KPPN.

❖ **Arti Keseluruhan :**

Makna ikon secara keseluruhan adalah suatu ungkapan kebulatan tekad KPPN sebagai ujung tombak Direktorat Jenderal Perbendahaan dalam mengelola keuangan Negara untuk memberikan pelayanan yang cepat, akurat, transparan dan akuntabel dengan mengedepankan unsur ketelitian, kehati-hatian dan ketulusan dalam rangka mewujudkan Visi dan Misi.

2.1.3. Visi, Misi, Motto, Janji Layanan Instansi

- **Visi KPPN Kuningan**

  “Menjadi Pengelola Keuangan Negara yang Profesional dan Bertanggung jawab Guna Mewujudkan Bangsa yang Mandiri dan Sejahtera."

- **Misi KPPN Kuningan**

  - Mewujudkan pelaksanaan anggaran berbasis kinerja secara tertib, taat pada peraturan perundang-undangan, efisien, efektif, transparan dan bertanggung jawab serta memperhatikan rasa keadilan dan kepatuhan;
  - Mewujudkan pengelolaan kas negara yang efisien, efektif, transparan dan akuntabel;
  - Menghasilkan pelayanan dibidang perbendaharaan dan informasi keuangan yang cepat, tepat, akurat.

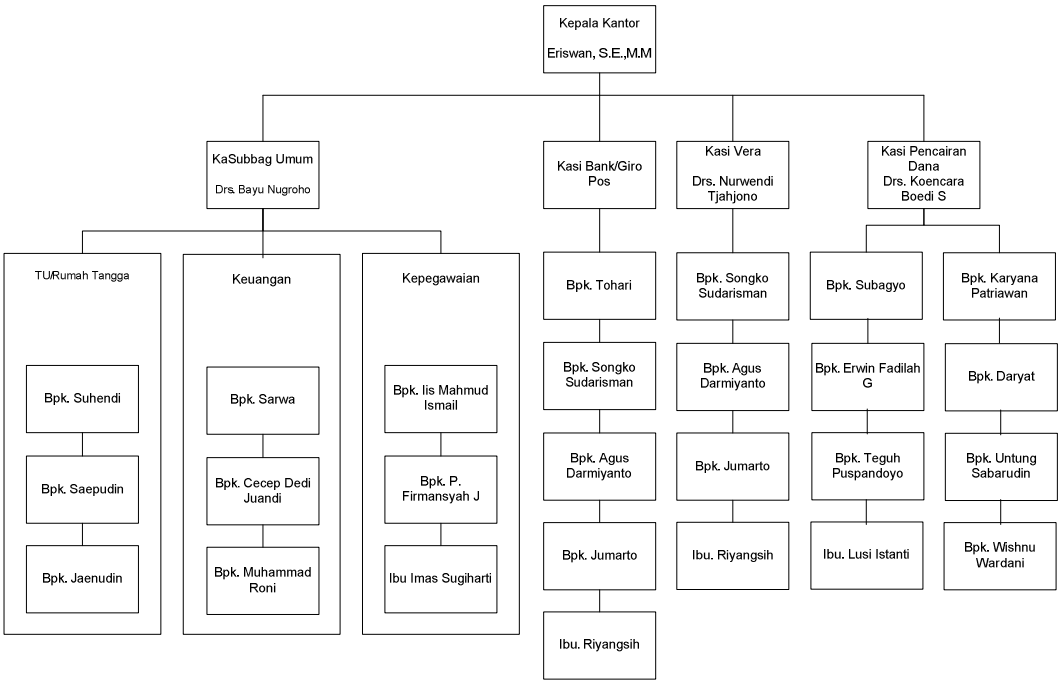
- **Motto KPPN Kuningan**

  "Melayani dengan Cepat, Tepat, Akurat dan Transparan."

- **Janji Layanan KPPN Kuningan**

  "Cepat Penyelesaiannya, Akurat Hasilnya, Nihil Biayanya."

2.1.4. Struktur Organisasi dan Job Description



Gambar 2-2. Struktur Organisasi KPPN Tipe A2.

KPPN Kuningan merupakan KPPN Tipe A2, dengan susunan organisasi terdiri dari :

- ❖ Kepala Kantor
  - Ikhtisar Jabatan :

    Mengkoordinasikan dan mengawasi pelaksanaan kewenangan perbendaharaan dan bendahara umum, penyaluran pembiayaan atas beban anggaran, serta penatausahaan penerimaan dan pengeluaran negara melalui dan dari kas negara berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
  - Uraian Tugas dan Kegiatan :
    - Mengkoordinasikan penyusunan rencana kerja Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara sebagai bahan penyusunan Rencana Strategik Kantor Wilayah Direktorat jenderal Perbendaharaan.

- Mengkoordinasikan penatausahaan dokumen anggaran serta revisinya (DIPA/SKO dan dokumen anggaran lain yang dipersamakan).
- Mengkoordinasikan pelaksanaan urusan kepegawaian KPPN.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan urusan tata usaha dan keuangan.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan urusan rumah tangga dan pelaporan.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan pengujian terhadap dokumen permintaan pembayaran atas bebab APBN.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan penerbitan Surat Perintah Pencairan Dana (SP2D) termasuk SP2D-RK atas nama Menteri Keuangan.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan penilaian dan pengesahan terhadap penggunaan uang yang telah disalurkan.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan Surat Penagihan (SPn) atas nama Menteri Keuangan dan penatausahaan PNBP.
- Mengkoordinasikan dan mengawasi penerbitan Surat Keterangan Pemberhentian Pembayaran (SKPP).
- Mengkoordinasikan pelaksanaan penatausahaan penerimaan dan pengeluaran negara melalui dan dari kas negara.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan pengiriman dan penerimaan kiriman uang.
- Mengkoordinasikan penyusunan laporan pelaksanaan anggaran pendapatan dan belanja negara.
- Mengkoordinasikan penyusunan laporan realisasi pencairan dana kegiatan Departemen/Lembaga/Pemda termasuk proyek berbbantuan luar negeri dan hibah luar negeri maupun dekonsentrasi dan tugas pembantuan.
- Mengkoordinasikan pelaksanaan urusan kehumasan pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara.

- Mengkoordinasikan penyusunan tanggapan Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) dari aparat pengawasan fungsional.
- Membimbing pegawai pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara untuk meningkatkan motivasi dan prestasi kerja.
- Menkoordinasikan penyusunan laporan berkala Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.
- Mengkoordinasikan penyusunan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Kantor Pelayanan perbendaharaan Negara.

❖ Subbagian Umum

- Ikhtisar Jabatan :

  Melakukan urusan kepegawaian, keuangan, tata usaha, rumah tangga, penyusunan laporan keuangan, kehumasan dan penyelesaian temuan hasil pemeriksaan serta menerbitkan surat perintah pembayaran kepada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN).

- Uraian Tugas dan Kegiatan :
  - Mengkoordinasikan penyusunan Rencana Kerja Subbagian Umum sebagai bahan penyusunan Rencana Kerja Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara.
  - Melakukan urusan kepegawaian sesuai ketentuan yang berlaku.
  - Melakukan administrasi DP3, LP2P dan KP4 sesuai ketentuan yang berlaku.
  - Menyelenggarakan urusan absensi pegawai dalam rangka disiplin pegawai.
  - Melakukan penatausahaan persuratan kantor.
  - Melakukan penatausahaan dokumen anggaran serta revisinya (DIPA/SKO dan dokumen lain yang dipersamakan).

- Melakukan penatausahaan Surat Perintah Membayar (SPM), pencetakan SP2D, Daftar Penguji serta penyerahan dan pengirimn SP2D.
- Mengkoordinasikan penyusutan arsip sesuai ketentuan yang berlaku.
- Melakukan perencanaan, pelaksanaan dan penatausahaan urusan keuangan kantor.
- Melakukan penyelenggaraan urusan rumah tangga kantor.
- Membimbing bawahan pada Subbagian Umum untuk meningkatkan motivasi dan prestasi kerja.
- Melakukan urusan kehumasan pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara.
- Melakukan penyusunan konsep tanggapan Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) dari aparat pengawasan fungsional.
- Mengkoordinasikan penyusunan laporan berkala Subbagian Umum sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.

❖ Seksi Pencairan Dana

- Ikhtisar Jabatan :

  Melakukan penatausahaan dokumen pembayaran, pengujjian terhadap dokumen perintah pembayaran, penerbitan SP2D, pengesahan Surat Keterangan Pemberhentian Pembayaran (SKPP), penilaian dan pengesahan terhadapp penggunan uang yang telah disalurka, penyusunan laporan realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak, penyusunan laporan pembiayaan, serta pembuatan tanggapan dan penyelesaian temuan hasil pemeriksaan yang wilayah kerjanya diatur oleh Kepala Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara bersangkutan.

- Uraian Tugas dan Kegiatan :
  - Melakukan penyusunan Rencana Kerja Seksi Pencairan Dana sebagai bahan penyusunan Rencana Kerja Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara.

- Melakukan penatausahaan dokumen anggaran yang digunakan sebagai dasar pembayaran.
- Melakukan pengujian terhadap SPM gaji atau belanja pegawai lainnya.
- Melakukan pengujian terhadap SPM Non Belanja Pegawai (SPM-DU, SPM-TU dan SPM-LS).
- Melakukan pengujian terhadap SPM Pembangunan (SPM-DU, SPM-TU, SPM-LS yang bersumber dari PHLN).
- Melakukan penilaian dan pengesahan terhadap penggunaan uang yang telah disalurkan.
- Melakukan pengujian terhadap Surat Perintah Membayar (SPM) Dana Alokasi Umum (DAU)/Dana Alokasi Khusus (DAK)/Dana Bagi Hasil (DBH).
- Melakukan pengujian terhadap Surat Perintah Membayar (SPM) Pembagian Hasil Penerimaan PPh Orang Pribadi Dalam Negeri dan PPh Pasal 21.
- Melakukan pengujian terhadap Surat Perintah Membayar (SPM) Perhitungan Pihak Ketiga.
- Melakukan penerbitan Surat Kuasa Pengguna Anggaran (SKPA) untuk penerbitan SPM.
- Melakukan pengujian terhadap SPM-SKPA dari Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara lain untuk menerbitkan SP2D.
- Melakukan pengesahan Surat Keterangan Pemberhentian pembayaran (SKPP) karena pindah, pensiun atau meninggal dunia.
- Melakukan penatausahaan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).
- Melakukan penyusunan laporan pertanggungjawaban PNBP.
- Melakukan penyusunan laporan realisasi pencairan dana anggaran.

- Melakukan penyusunan konsep tanggapan Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) dari aparat pengawasan fungsional.
- Membimbing bawahan pada Seksi Pencairan Dana untuk meningkatkan motivasi dan prestasi kerja.
- Melakukan penyusunan laporan berkala Seksi Pencairan Dana sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.

❖ Seksi Bendahara Umum (Bank/Giro Pos)

- Ikhtisar Jabatan :

  Melakukan penelitian dan penatausahaan dokumen penerimaan dan pengeluaran negara melalui dan dari Kas Negara, melakukan pembayaran berdasarkan surat perintah pencairan dana, pengiriman dan penerimaan kiriman uang, pembukuan bendahara umum dan penyusunan laporan realisasi penerimaan dan pengeluaran negara.
- Uraian Tugas dan Kegiatan :
  - Mengkoordinasikan penyusunan Rencana Kerja Seksi Bendahara Umum sebagai bahan penyusunan Rencana Kerja Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara.
  - Melakukan penatausahaan penerimaan negara.
  - Melakukan penatausahaan pengeluaran negara.
  - Melakukan pembukuan pelimpahan penerimaan PBB dan BPHTB dari Bank Persepsi/bank Operasional (BO).
  - Melakukan pengiriman SP2D Giro Bank ke Bank Operasional I.
  - Melakukan penerbitan Wesel Pemerintah melakukan pembukuan SP2D-KP, SP2D-KBM/SP2D-KC dan SP2D-BP PBB.
  - Melakukan permintaan dropping dana ke Bank Operasional I, II dan Giro Pos.
  - Melakukan penatausahaan penerimaan dan pengeluaran uang dalam rekening Kas Negara pada bank Operasional I.
  - Melakukan penyusunan laporan kas posisi harian, mingguan maupun bulanan.

- Melakukan penyusunan daftar perbedaan saldo untuk semua Bank Operasional (BO I, II dan III).
- Melakukan peneguran kepada BOI/II dan III.
- Melakukan penatausahaan dokumen untuk dikirimkan ke Seksi Verifikasi dan Akuntansi.
- Melakukan penerbitan Cek Bank/Cek Pos dan Giro Bank/Giro Pos.
- Melakukan penyusunan laporan pertanggungjawaban penerimaan dan pengeluaran Bendahara Umum.
- Melakukan penatausahaan arsip dokumen Seksi Bendahara Umum.
- Melakukan penelitian dokumen penerimaan negara yang diterima dari Bank Persepsi, Bank Devisa Persepsi dan Giro Pos.
- Melakukan penyusunan laporan pertanggungjawaban penerimaan negara.
- Melakukan penatausahaan penerimaan negara baik yang melalui Bank Persepsi, Bank Devisa Persepsi dan Giro Pos.
- Melakukan pembukuan SSP, SSPCP maupun SSBP melalui potongan SP2D.
- Melakukan penyusunan Daftar Perbedaan Saldo untuk semua Bank Persepsi, Bank Devisa Persepsi maupun Giro Pos.
- Melakukan pelayana pemberiankonfirmasi mengenai keabsahan dan kebenaran surat tanda setoran penerimaan negara.
- Melakukan penatausahaan arsip dokumen penerimaan negara.
- Melakukan peneguran kepada Bank Persepsi, Bank Devisa Persepsi dan Giro Pos.
- Melakukan pengoperasian komputer program aplikasi Sistem Penerimaan Negara.
- Melakukan penyusunan konsep tanggapan Laporan HasilPemeriksaan (LHP) dari aparat pengawasan fungsional.

- Membimbing bawahan pada Seksi Bendahara Umum untuk meningkatkan motivasi dan prestasi kerja.
- Mengkoordinasikan penyusunan laporan berkala Seksi Bendahara Umum sebagai pertanggungajwaban pelaksanaan tugas.

❖ Seksi Verifikasi dan Akuntansi

- Ikhtisar Jabatan :

  Melaksanakan kegiatan verifikasi dan akuntansi terhadap transaksi keuangan dan penyusunan Laporan Arus Kas.
- Uraian Tugas dan Kegiatan :
  - Membantu melakukan penyusunan Rencana Kerja Seksi Verifikasi dan Akuntansi sebagai bahan penyusunan Rencana Kerja KPPN.
  - Membantu melaksanakan kegiatan verifikasi dan penatausahaan dokumen sumber.
  - Membantu melaksanakan verifikasi dan penatausahaan laporan realisasi pencairan dana anggaran.
  - Membantu melaksanakan kegiatan terhadap dokumen/transaksi keuangan.
  - Membantu menindaklanjuti temuan hasil verifikasi (kesalahan dokumen).
  - Membantu melakukan laporan keuangan Seksi Verifikasi dan Akuntansi dengan laporan yang dihasilkan oleh Seksi Pencairan Dana dan Seksi Bendahara Umum.
  - Membiuat konsep surat keternagan telah dibukukan atas permintaan dan Pengguna Anggaran atau pihak lain.
  - Membantu melakukan perekaman saldo Uang Persediaan sisa tahun angggaran yang lalu.
  - Melaksanakan proses posting dan pengecekan buku besar.
  - Membantu melakukan identifikasi terhadap kesalahan data yang menyebabkan transaksi tidak terposting.
  - Membantu melakukan verifikasi laporan keuangan.

- Melakukan pengolahan data dari Satuan Kerja dan melaksanakan rekonsiliasi.
- Menyusun dan mengirimkan laporan keuangan.
- Menyiapkan bahan penyusunan konsep tanggapan Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) dari aparat pengawasan fungsional.
- Melaksanakan penyusunan laporan berkala Seksi Verifikasi dan Akuntansi sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.

2.2. Landasan Teori

Dalam Landasan Teori akan dibahas tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat.

2.2.1. Definisi Website

Website adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (web page), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau subdomain di World Wide Web (WWW) di Internet [2.1]. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs web diakses dari sebuah URL yang menjadi "akar" (root), yang disebut homepage (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi "beranda", "halaman muka"), dan biasanya di simpan dalam server yang sama. Tidak semua situs web dapat diakses dengan gratis. Beberapa situs web memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surat elektronik (e-mail), dan lain-lain.

Terminologi website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada didalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut Homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs e-mail gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

Website ditulis, atau secara dinamik di konversi menjadi HTML dan diakses melalui sebuah program software yang biasa disebut dengan web browser, yang dikenal juga dengan HTTP Client. Halaman web dapat dilihat atau diakses melalui jaringan komputer dan internet, perangkatnya bisa saja berupa Personal Computer, Laptop Computer, PDA ataupun Cellphone.

2.2.2. Definisi Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam mengambil suatu keputusan. Suatu informasi dapat diperoleh dari system informasi atau juga disebut dengan processing system atau information processing system atau information-generating system. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitchdan K. Roscoe Davis adalah “suatu system didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung orperasi, bersifat menejerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

2.2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam pengambilan keputusan, permasalahannya adalah dimana informasi tersebut didapat. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi. Robert A Leitch dan K. Roscoe Davis mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut:

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

2.2.4. Basis Data

Basis Data (Database) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. Basis Data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (database system).

Istilah basis data banyak menimbulkan interpretasi yang berbeda. Anthoni J. Fabbri dan A. Robert Schwab, mendefinisikan basis data sebagai berikut :

"Basis data adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan pengulangan data".

Menurut George Tsu-der Chou, basis data dapat didefinisikan sebagai berikut :

"Basis data sebagai kumpulan informasi bermanfaat yang diorganisasikan ke dalam tatacara yang khusus".

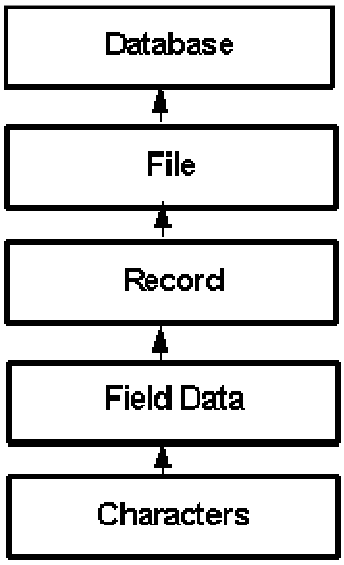
Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas. Sistem basis data adalah suatu sistem

menyusun dan mengelola record-record menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data opersional lengkap sebuah organisasi / perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. Untuk mengelola basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut DBMS.

DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. Mengapa diperlukan database :

1. Salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
2. Menentukan kualitas informasi : akurat, tepat pada waktunya dan relevan.
3. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkanya.
4. Mengurangi duplikasi data (data redudancy).
5. Hubungan data dapat ditingkatkan.
6. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar.

Sampai dengan membentuk suatu database, data mempunyai jenjang mulai dari karakter-karakter, item data, record, file dan kemudian database. Jenjang data dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2-3. Jenjang Data. [2.2]

Penjelasan :

1. Character : merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter numerik, huruf ataupun karakter-karakter khusus (special character) yang membentuk suatu field.

2. Field : merepresentasikan suatu atribut dari record yang menunjukan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat dan lain sebagainya. Kumpulan dari field membentuk record.

3. Record : kumpulan dari field membentuk suatu record. Record menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu. Kumpulan dari record membentuk suatu file.

4. File : file terdiri dari record-record yang menggambarkan satu kesatuan data yang sejenis.

5. Database : kumpulan dari file yang membentuk suatu database

Basis Data pada prinsipnya ditujukan untuk pengaturan data agar terdapat kemudahan dalam pengambilan kembali data tersebut [2.2]. Berikut ini terdapat beberapa tujuan dari Basis Data diantaranya yaitu :

1. Kecepatan dan kemudahan (Speed)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (Space)
3. Keakuratan (Accuracy)
4. Ketersediaan (Avaibility)
5. Kelengkapan (Completeness)
6. Keamanan (Security)
7. Kebersamaan (Sharability)

2.2.5. Database Management System (DBMS)

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak atau sistem yang khusus atau spesifik. Sistem ini yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali Disamping itu sistem ini juga menerapkan mekanisme pengaman data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan atau konsistensi data dan sebagainya.

Perangkat lunak yang termasuk DBMS misalnya My-SQL server, dBase II+, dBase IV, FoxBase, RBase, MS-Access dan Borland-Paradox atau Borland-Interbase, MS-SQL Server, CA-Open Ingres, Oracle, Informix dan Sybase.

2.2.6. Tahap Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Perancangan basis data terdiri atas perancangan basis data secara konseptual, perancangan basis data terdiri dari perancangan basis data secara fisik. Beberapa komponen yang terdapat pada perancangan basis data secara konseptual antara lain :

Perancangan basis data dibutuhkan agar diperoleh suatu sistem yang sesuai dengan apa yang diinginkan, dimana dapat melalui tahapan berikut [2.2] :

A. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau bisa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu entity dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol -simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol.

Elemen-elemen Entity Relationship Diagram adalah sebagai berikut :

1. Entity

   Pada E-R diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokan dalam empat jenis nama, yaitu: orang, benda, lokasi kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya).

2. Relationship

   Pada E-R diagram, Relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (Relationship) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bisa dengan kalimat aktif atau dengan kalimat pasif). Penggambaran hubungan yang terjadi adalah sebuah bentuk belah ketupat dihubungkan dengan dua bentuk empat persegi panjang.

3. Relationship Degree

   Relationship degree atau derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam suatu relationship.

4. Atribut

   Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relationship. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun relationship, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relationship.

5. Kardinalitas

   Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

   a. One to One

      Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

   b. One to Many atau Many to One

      Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua . Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

c. Many to Many

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

B. Normalisasi

Normalisasi merupakan tahapan perancangan dalam membangun basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. Adapun langkah-langkah untuk menghasilkan struktur tabel yang normal, diantaranya yaitu :

1. Bentuk Unnormallized

   Bentuk unnormal adalah bentuk table dengan mencantumkan semua field data yang ada.

2. Bentuk Normal Pertama / 1 NF (First Normal Form)

   Bentuk Normal pertama terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak (Multivalued Atribute) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

3. Bentuk Normal Kedua / 2 NF (Second Normal Form)

   Bentuk Normal Kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

4. Bentuk Normal Ketiga / 3 NF (Third Normal Form)

   Bentuk Normal Ketiga terpenuhi jika dan hanya jika semua atribut bukan kunci memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

5. Boyce-Codd Normal Form (BCNF)

   Suatu tabel dikatakan berada pada BCNF jika dan hanya jika semua ketergantungan fungsional dengan notasi XY, maka X harus merupakan superkey pada tabel tersebut.

6. Bentuk Normal Keempat / 4 NF (Fourth Normal Form)

   Suatu tabel dikatakan berada pada normal keempat jila tidak mengandung dua atribut atau lebih yang bernilai banyak.

7. Bentuk Normal Kelima / 5 NF (Fifth Normal Form)

   Bentuk Normal Kelima berkaitan dengan ketergantungan relasi antar tabel (Join Dependency).

C. Relasi Tabel

Relasi tabel menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Dari adanya relasi tabel tersebut terdapat kardinalitas relasi yang menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Terdapat empat kemungkinan kombinasi kardinalitas yaitu : satu ke satu (One To One), satu ke banyak (One To Many),banyak ke satu (Many To One) dan banyak ke banyak (Many To Many).

2.2.7. Metode Analisis Sistem Terstruktur

2.2.7.1 Bagan Alir Dokumen (Document Flow Map)

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggungjawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukan dari mana dokumen berasal, didistribusikannya, tujuan digunakan dokumen tersebut. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

2.2.7.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunangan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relative kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang dilakukan.

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan:

1. Entity

   Entity adalah suatu objek yang dapat di identifikasi dalam lingkaran pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

2. Atribut

   Entity mempunyai elemen yang disebut atribut dan berfungsi mendeskripsikan karakter entity.

3. Relasi

   Relasi merupakan gugusan entitas yang berhubungan antar entitas atau beberapa entitas.

2.2.7.3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD mejelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan file yang digunakan. DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan.

DFD sangat berguna untuk mengetahui prosedur suatu program. Keuntungan yang lain adalah mempermudah pemakai atau user yang kurang menguasai komputer untuk mengerti sistem yang akan dibuat.

2.2.8. Bahasa Pemrograman PHP dan SQL

2.2.8.1. PHP

PHP (akronim dari PHP Hypertext Preprocessor) yang merupakan bahasa pemrogramman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis.

PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server.

Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server (dapat dilihat pada gambar dibawah).

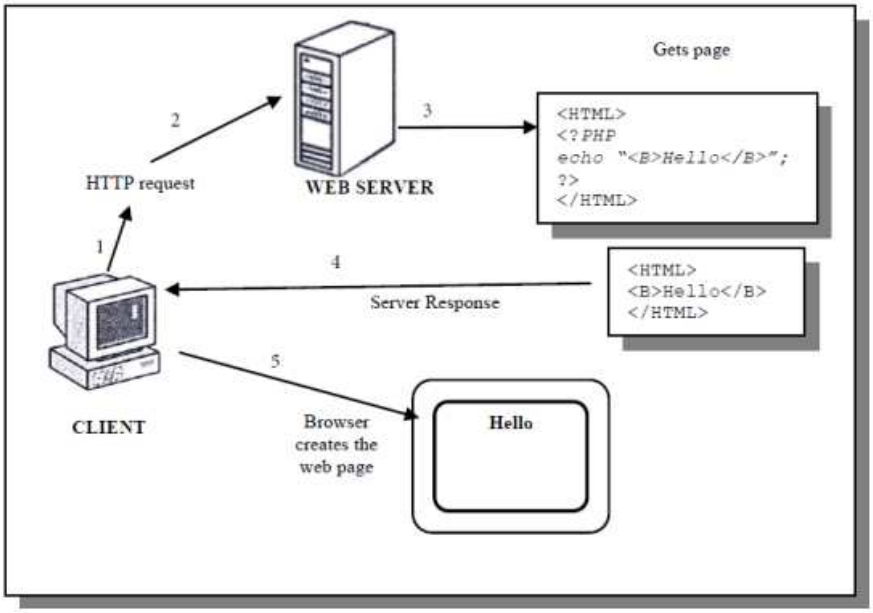
Ketika menggunakan PHP sebagai server-side embedded script language maka server akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

a. Membaca permintaan dari client/browser

b. Mencari halaman/page di server

c. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/page.

d. Mengirim kembali halaman tersebut kepada client melalui internet atau intranet.



Gambar 2-4. Client Server. [2.3]

2.2.8.2 SQL

SQL (Structured Query Language) adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

Secara umum, SQL terdiri dari dua bahasa, yaitu Data Definition Language (DDL) dan Data Manipulation Language (DML). Implementasi DDL dan DML berbeda untuk tiap sistem manajemen basis data (SMBD), namun secara umum implementasi tiap bahasa ini memiliki bentuk standar yang ditetapkan ANSI.

Data Definition Language (DDL) digunakan untuk mendefinisikan, mengubah, serta menghapus basis data dan objek-objek yang diperlukan dalam basis data, misalnya tabel, view, user, dan sebagainya. Secara umum, DDL yang digunakan adalah CREATE untuk membuat objek baru, USE untuk menggunakan objek, ALTER untuk mengubah objek yang sudah ada, dan DROP untuk menghapus objek. DDL biasanya digunakan oleh administrator basis data dalam pembuatan sebuah aplikasi basis data.

CREATE

CREATE digunakan untuk membuat basis data maupun objek-objek basis data. SQL

yang umum digunakan adalah:

“CREATE DATABASE nama_database”

“CREATE TABLE nama_tabel”

Data Manipulation Language (DML) digunakan untuk memanipulasi data yang ada dalam suatu tabel. Perintah yang umum dilakukan adalah:

SELECT untuk menampilkan data

INSERT untuk menambahkan data baru

UPDATE untuk mengubah data yang sudah ada

DELETE untuk menghapus data

SELECT adalah perintah yang paling sering digunakan pada SQL, sehingga terkadang istilah query dirujukkan pada perintah SELECT. SELECT digunakan untuk menampilkan data dari satu atau lebih tabel, biasanya dalam sebuah basis data yang sama. Secara umum, perintah SELECT memiliki bentuk lengkap.

2.2.9. Software Pendukung

2.2.9.1. Adobe Dreamweaver CS5

Merupakan sebuah aplikasi software yang berguna membantu anda untuk membuat, merancang, mendesign sebuah website yang dapat dijalankan secara offline, ini merupakan salah satu software terlengkap saat ini, banyak fitur-fitur baru yang dapat memaksimalkan anda dalam menggunakan aplikasi ini seperti memasukan animasi, video, dan file multimedia lainnya.

2.2.9.2. Adobe Photoshop CS5

Adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto.

2.2.9.3. Wampserver 2.0

Wamp Server adalah platform web development pada Windows yang memungkinkan kita untuk menciptakan aplikasi web yang dinamis menggunakan Apache2, PHP database MySQL.

2.2.9.4. MySQL Server

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