BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Museum geologi merupakan salah satu museum bersejarah yang ada di Kota Bandung. Pada masa penjajahan Belanda keberadaan Museum Geologi berkaitan erat dengan sejarah penyelidikan geologi dan tambang di wilayah Nusantara yang dimulai sejak pertengahan abad ke-17 oleh para ahli Eropa. Setelah Eropa mengalami revolusi industri pada pertengahan abad ke-18, Eropa membutuhkan banyak bahan tambang sebagai bahan dasar industri. Pemerintah Belanda sadar akan pentingnya penguasaan bahan galian di wilayah nusantara. Melalui hal ini, diharapkan perkembangan industri di Negeri Belanda dapat ditunjang. Maka, pada tahun 1850, dibentuklah Dienst van het Mijnwezen. Kelembagaan ini berganti nama jadi Dienst van den Mijnbouw pada tahun 1922, yang bertugas melakukan penyelidikan geologi serta sumber daya mineral. Hasil penyelidikan yang berupa contoh-contoh batuan, mineral, fosil, laporan dan peta memerlukan tempat untuk penganalisaan dan penyimpanan, sehingga pada tahun 1928 Dienst van den Mijnbouw membangun gedung di Rembrandt Straat Bandung. Gedung tersebut pada awalnya bernama *Geologisch Laboratorium* yang kemudian juga disebut *Geologisch Museum* atau yang sekarang ini disebut Museum Geologi.

Sebagai akibat dari kekalahan pasukan Belanda dari pasukan Jepang pada perang dunia II, keberadaan Dienst van den Mijnbouw berakhir. Letjen. H. Ter Poorten (Panglima Tentara Sekutu di Hindia Belanda) atas nama Pemerintah Kolonial Belanda menyerahkan kekuasaan teritorial Indonesia kepada Letjen. H. Imamura (Panglima Tentara Jepang) pada tahun 1942. Penyerahan itu dilakukan di Kalijati, Subang. Dengan masuknya tentara

Jepang ke Indonesia, Gedung Geologisch Laboratorium berpindah kepengurusannya dan diberi nama KOGYO ZIMUSHO. Setahun kemudian, berganti nama menjadi CHISHITSU CHOSACHO.

Selama masa pendudukan Jepang, pasukan Jepang mendidik dan melatih para pemuda Indonesia untuk menjadi: PETA (Pembela Tanah Air) dan HEIHO (pasukan pembantu bala tentara Jepang pada Perang Dunia II). Laporan hasil kegiatan di masa itu tidak banyak yang ditemukan, karena banyak dokumen (termasuk laporan hasil penyelidikan) yang dibumihanguskan tatkala pasukan Jepang mengalami kekalahan di mana-mana pada awal tahun 1945.

Setelah Indonesia merdeka pada tahun 1945, pengelolaan Museum Geologi berada dibawah Pusat Djawatan Tambang dan Geologi (PDTG/1945-1950). Pada tanggal 19 September 1945, pasukan sekutu pimpinan Amerika Serikat dan Inggris yang diboncengi oleh Netherlands Indiës Civil Administration (NICA) tiba di Indonesia. Mereka mendarat di Tanjungpriuk, Jakarta. Di Bandung, mereka berusaha menguasai kembali kantor PDTG yang sudah dikuasai oleh para pemerintah Indonesia. Tekanan yang dilancarkan oleh pasukan Belanda memaksa kantor PDTG dipindahkan ke Jl. Braga No. 3 dan No. 8, Bandung, pada tanggal 12 Desember 1945. Kepindahan kantor PDTG rupanya terdorong pula oleh gugurnya seorang pengemudi bernama Sakiman dalam rangka berjuang mempertahankan kantor PDTG. Pada waktu itu, Tentara Republik Indonesia Divisi III Siliwangi mendirikan Bagian Tambang, yang tenaganya diambil dari PDTG. Setelah kantor di Rembrandt Straat ditinggalkan oleh pegawai PDTG, pasukan Belanda mendirikan lagi kantor yang bernama Geologische Dienst ditempat yang sama. Di mana-mana terjadi pertempuran. Maka, sejak Desember 1945 sampai dengan Desember 1949, yaitu selama 4 tahun berturut-turut, kantor PDTG terlunta-lunta berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lainnya.

Pemerintah Indonesia berusaha menyelamatkan dokumen-dokumen hasil penelitian geologi. Hal ini menyebabkan dokumen-dokumen tersebut harus berpindah tempat dari Bandung, ke Tasikmalaya, Solo, Magelang, Yogyakarta, dan baru kemudian, pada tahun 1950 dokumen-dokumen tersebut dapat dikembalikan ke Bandung. Dalam usaha penyelamatan dokumen-dokumen tersebut, pada tanggal 7 Mei 1949, Kepala Pusat Jawatan Tambang dan Geologi, Arie Frederic Lasut, telah diculik dan dibunuh tentara Belanda. Ia telah gugur sebagai kusuma bangsa di Desa Pakem, Yogyakarta. Sekembalinya ke Bandung, Museum Geologi mulai mendapat perhatian dari pemerintah RI. Hal ini terbukti pada tahun 1960, Museum Geologi dikunjungi oleh Presiden Pertama RI, Ir. Soekarno.

2.1.2 Logo Instansi

Museum Geologi Bandung Memeiliki logo sebagai berikut :



Gambar 2.1 logo Museum Geologi Bandung

2.1.3 Badan Hukum Instansi

Museum menurut International Council of Museums (ICOM) adalah sebuah lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan, melayani masyarakat dan perkembangannya, terbuka untuk umum, memperoleh, merewat, menghubungkan, dan memamerkan artefak-artefak perihal jati diri manusia dan lingkungannya untuk tujuantujuan studi, pendidikan dan rekreasi. Sedangkan Museum menurut Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 1995 Pasal 1 ayat (1) adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materiil hasil budaya manusia serta alam dan

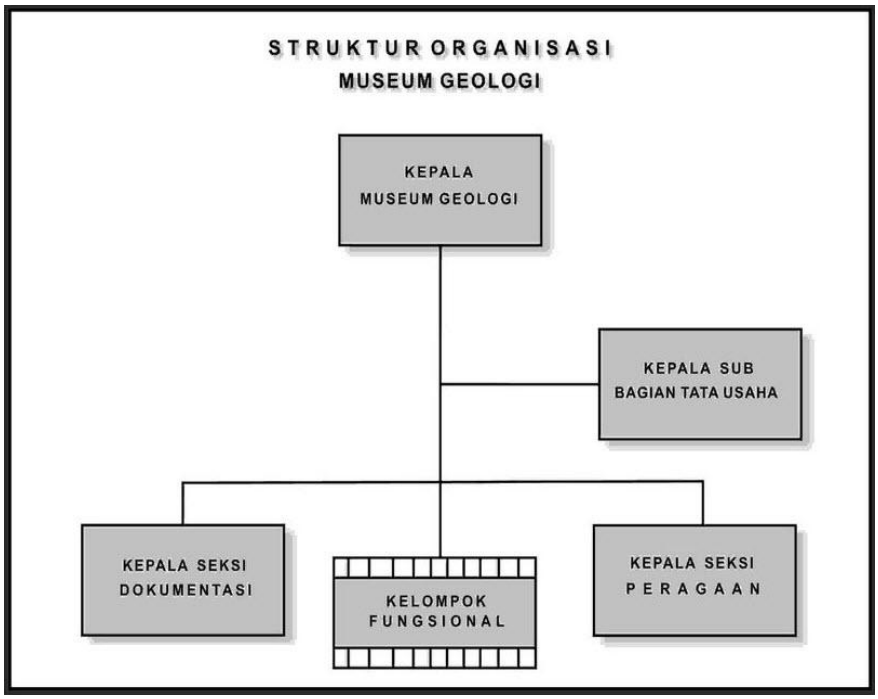
lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa.

Pendirian sebuah museum memiliki acuan hukum, yaitu:

1. Undang-undang RI Nomor 5 Tahun 1992 tentang Benda Cagar Budaya
2. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1993 tentang Pelaksanaan Undangundang RI Nomor 5 Tahun 1992
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1995 tentang Pemeliharaan dan Pemanfaatan Benda Cagar Budaya di Museum
4. Keputusan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata Nomor KM.33/PL.303/MKP/2004 tentang Museum

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Destruction

Struktur organisasi Museum Geologi Bandung dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Museum Geologi Bandung

a. Kepala Museum Geologi

Kepala Museum Biologi membawahi bagian-bagian yang lain di Museum Geologi Bandung. Selain itu bertugas sebagai perencana kegiatan yang akan diadakan dan bertanggung jawab kepada bagian-bagian yang lainnya.

b. Kelompok Kerja Subbagian Tata Usaha

Kelompok Subbagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan, penyiapan bahan penyusunan program dan laporan, urusan ketatausahaan, kepegawaian, keuangan serta rumah tangga. Sesuai dengan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1725 tahun 2002 telah dibentuk 4 (empat) Kelompok Kerja (Pokja) yang terdiri dari :

1. Pokja Penyusunan Program dan Kepegawaian
2. Pokja Keuangan dan Rumah Tangga

Untuk kegiatan ketatausahaan dilaksanakan oleh Kepala Sub Bagian Tata Usaha Museum Geologi.

c. Kelompok Kerja Seksi Peragaan

Peragaan Museum Geologi merupakan bagian yang secara langsung dapat diakses oleh masyarakat luas. Oleh Karena itu, Seksi Peragaanm selain harus mampu memelihara peragaan yang telah ada juga sebaiknya dpat melakukan pengembangan peragaan serta harus mampu menyampaikan informasi geologi kepada pengunjung sesuai dengan tingkat pendidikannya. Susunan Kelompok Kerja pada Seksi Peragaan adalah seperti berikut :

1. Pokja Pelayanan Pengunjung
2. Pokja Program Pengembangan Peragaan dan Edukasi

d. Kelompok Kerja Seksi Dokumentasi

Museum Geologi mempunyai peran yang sangat penting untuk mendokumentasikan koleksi geologi yang terdiri dari batuan, mineral dan

fosil, termasuk dokumen lainnya yang sangat berharga bagi sejarah dan perkembangan ilmu geologi di masa yang akan datang. Koleksi batuan, mineral dan fosil ini juga merupakan data yang sangat berharga dan sangat penting, bukan saja sebagai koleksi yang harus selalu dikonversikan sehingga menjadi koleksi yang "abadi" untuk generasi yang akan datang, tetapi juga dapat menunjang kegiatan eksplorasi, baik itu eksplorasi sumber daya mineral, maupun eksplorasi sumber daya energi di Indonesia karena koleksi tersebut merupakan data geologi dari seluruh wilayah Indonesia. Pendokumentasian koleksi batuan, mineral dan fosil tersebut menjadi tugas Seksi Dokumentasi. Sebelum koleksi tersebut disimpan di ruang dokumentasi koleksi, maka diperlukan pembersihan secara khusus disamping pembuatan preparat untuk penelitian koleksi tersebut. Setelah informasi tentang koleksi tersebut diperoleh dari hasil penelitian, maka informasi tersebut disimpan di ruang dokumentasi di mana segala informasi mengenai koleksi tersebut disimpan sebagai "database". Oleh karena itu Seksi Dokumentasi memerlukan Kelompok Kerja yang terdiri dari:

1. Pokja Koleksi Batuan dan Mineral
2. Pokja Koleksi Fosil

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain dan prosedur-prosedur yang berkaitan yang melaksanakan dan mempermudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi.

"*Sistem merupakan seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan bersama"*. G. Murdick (1993)

”*Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersam-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.* Gerald. J. (1991)

Komponen-komponen atau subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri atau lepas sendiri-sendiri. Komponen-komponen atau subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (goal) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran (objective). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pada dasarnya adalah kumpulan-kumpulan atau susunan yang teratur dari prosedur atau elemen yang behubungan satu sama lainnya dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan atau menghasilkan suatu hasil tertentu.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem yang mempunyai karakteristik atau sifat–sifat tertentu yaitu :

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja membentuk satu kesatuan komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian dari sistem.

b. Batas Sistem

Batas sistem (*Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan yang luarnya, batas sistem memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah diluar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem

Penghubung sistem (*interface*) merupakan media penghubung antara sistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan kedalam sistem, masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroperasi. Signal input adalah yang diproses untuk mendapatkan keluarannya.

f. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem

g. Pengolahan Sistem

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

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*) kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran sistem adalah pada masukan akan dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.3 Analisa Sistem

Analisa sistem adalah penelitian terhadap suatu peristiwa untuk diketahui sebab musababnya atau prosesnya. Setiap pekerja atau kelompok kerja sanggup mengerjakan bagian kecil tertentu (*dalam bidang spesialis*), sehingga pekerja dapat konsentrasi penuh pada bidang pekerjaannya untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Untuk merealisasikan pekerjaan informasi tersebut agar lebih mudah dikerjakan dan bekerja sama dalam berbagai corak organisasi diperlukan pendekatan sistem. Pendekatan sistem adalah cara untuk melaksanakan pekerjaan terhadap jalannya suatu organisasi.

2.2.4 Pengertian Informasi

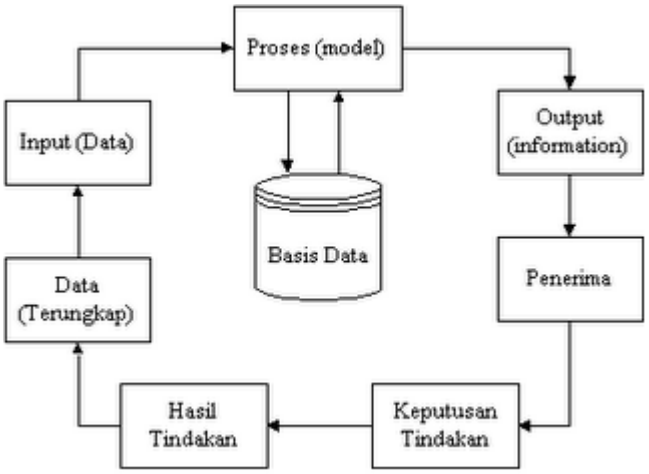
Informasi merupakan sesuatu yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan atau organisasi untuk bisa tetap eksis dan bertahan, karena kurangnya informasi yang dimiliki akan mengakibatkan perusahaan atau organisasi akan hancur dan berakhir.

"Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan sebuah keputusan".

Nilai dari informasi (*Value Of Informations*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif bila dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Namun demikian perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakandalam suatu informasi umumnya memiliki beberapa fungsi, sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk memperolehnya, karena sebagian informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam organisasi. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan nilai analisis *cost of efectivness* atau *cost benefit.*

2.2.5 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah, sehingga perlu diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah melalui model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.



Gambar 2.3 Siklus Informasi

2.2.6 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung pada tiga hal, yaitu :

a. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang biasanya terjadi dan selain itu harus jelas maksud dan tujuannya sehingga *output* (keluaran) bisa dipertanggung jawabkan.
b. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang usah tidak mempunyai nilai lagi. Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat (usang) informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga jika digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau mengalami kesalahan dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

c. Relevan, berarti informasi tersebut harus mempunyai manfaat untuk pemakainya.

2.2.7 Pengertian Sitem Informasi

Dari uraian sistem dan informasi diatas, maka sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data (kejadian), mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu sistem dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam suatu sistem organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Kegiatan sistem informasi mencakup :

1. *Input*, menggambarkan kegiatan untuk menyediakan data untu diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk mengasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. *Output*, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan proses diatas tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyajikan data.
5. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut sesuai yang diharapkan.

2.2.8 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen, yaitu :

a. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model metematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, mengahasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan.

e. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat

lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam dasar data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

f. Blok Kendali

Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.3 UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak.

Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untukpemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya.[1] UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan sekelompok perangkat tool untuk mendukung pengembangan sistem tersebut.[1] UML mulai diperkenalkan oleh Object Management Group, sebuah organisasi yang telah mengembangkan model, teknologi, dan standar OOP sejak tahun 1980-an.[1] Sekarang UML sudah mulai banyak digunakan oleh para praktisi OOP.[1] UML merupakan dasar bagi perangkat (tool) desain berorientasi objek dari IBM.[1] UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi.

UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. Namun demikian UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan UML dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikannya sebagai bahasa pemodelan yang umum dalam industri peranti lunak dan pengembangan sistem.

2.4 Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Dikembangkan oleh Sun Microsystems dan diterbitkan tahun 1995.

Kelebihan:

1. Multiplatform
2. Object-Oriented Programming

3. Class Library yang lengkap

Kekurangan:

1. Mudah didekompilasi
2. Penggunaan memori yang banyak

2.5 MySQL

MySQL adalah multi user database yang menggunakan bahasa *Strucktured Query Language* (*SQL*). *MySQL* merupakan *database server multi user* dan *multi threaded* yang tangguh. Dengan memiliki banyak *feature MySQL* bisa bersaing dengan *database* komersial sekalipun. Tidak mengejutkan *MySQL* menjadi database pilihan untuk banyak pengguna Delphi 6. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS* (*Relational Database Management System*) itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada *MySQL*. Pada *MySQL* sebuah *database* mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

MySQL mampu menangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan *MySQL* yaitu TcX, mengaku menyimpan data lebih dari 40 *database*, 10-000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 *Gigabyte* data. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *database server*. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi 25 dan digunakan sebagai standar industri.

Dengan menggunakan SQL, proses akses *database* menjadi lebih *user – friendly* dibandingkan dengan menggunakan *dBASE* atau *Clipper* yang masih menggunakan perintah-perintah pemrograman. *MySQL* merupakan *software database* yang paling populer di lingkungan *Linux*, kepopuleran ini karena ditunjang performa *query* dari databasenya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. *MySQL* ini juga sudah dapat berjalan pada lingkungan *Windows*.

Beberapa karakteristik utama dari *MySQL* :

a. Fully multi-threaded dengan kernel threads. Artinya bisa dengan mudah mempergunakan multiple CPU bila ada.
b. API (Application Programming Interface) dengan C, C++, Delphi, Eiffel, Java, Perl, PHP, VB 6, Python dan Tcl.
c. Beroperasi pada banyak platform berbeda seperti : Linux, Win 95, Win 98, NT, Win 2000, Solaris, SunOS dll.
d. Kita bisa mencampurkan tabel dari database yang berbeda pada query yang sama.
e. Dukungan ODBC (Open-Database-Connectivity), misalkan dengan MS Access bisa melakukan koneksi ke MySQL.
f. Server bisa memberikan pesan kesalahan ke client dalam banyak bahasa.