BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Profil Badan Geologi

Direktorat Badan Geologi Bandung yang berlokasi di Jl. Diponegoro 57 Bandung 40122 merupakan sebuah badan yang bertugas untuk melakukan suatu penelitian dan memberikan pelayanan terhadap masyarakat khususnya di Indonesia mengenai bidang geologi. Pada sub bab Profil Badan Geologi Bandung akan menjelaskan tentang sejarah instansi, logo instansi, badan hukum instansi dan struktur organisasi.

Adapun tugas dari Badan geologi adalah melaksanakan penelitian dan pelayanan di bidang geologi. Badan Geologi juga memiliki beberapa fungsi sebagai berikut :

1. Perumusan kebijakan di bidang geologi.
2. Perumusan rencana dan program penelitian dan pelayanan.
3. Pembinaan dan pelaksanaan penelitian dan pelayanan.
4. Pelayanan survei geologi, serta penelitian dan pelayanan di bidang sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, dan geologi lingkungan.
5. Pemberian rekomendasi serta penyajian informasi hasil survei, penelitian dan pelayanan.
6. Evaluasi pelaksanaan penelitian dan pelayanan bidang geologi.
7. Pelaksanaan urusan administrasi Badan Geologi.

Badan Geologi mempunyai visi yaitu Geologi untuk perlindungan dan kesejahteraan masyarakat serta mempunyai misi diantaranya adalah :

1. Mempromosikan geologi untuk kepentingan perencanaan dan penataan wilayah.
2. Mengungkap potensi geo-resources (sumber daya geologi): migas, panas bumi, batubara, mineral dan air tanah serta potensi geologi lainnya.
3. Mengungkap potensi bencana geologi bagi kepentingan perlindungan manusia dan potensi ekonomi.

4. Mendorong penerapan geo-sciences bagi kepentingan konservasi geo-resources dan potensi geologi lainnya serta perlindungan lingkungan

Kebijakan Badan Geologi adalah untuk menjadikan geologi sebagai basis perencanaan wilayah, memberikan perlindungan pada manusia dan harta benda dari bencana geologi serta mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pelayanan informasi sumber daya geologi.

II.1.1 Sejarah Instansi

Sejarah Instansi Kelembagaan Badan Geologi Bandung Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral mulai dari tahun 1850-2006. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel II.1 sebagai berikut :

Tabel II.1 Sejarah Terbentuknya Kantor Badan Geologi Bandung

TAHUN	PEMERINTAHAN/ KEMENTERIAN	LEMBAGA	UNIT- UNIT INSTANSI
1850 - 1922	Pemerintah Penjajahan Belanda	Dients van het Mijnwezen	Mijnwezen
1922 - 1942	Pemerintah Penjajahan Belanda	Dients van den Mijnbow	1. Opsporingdienst (DinasPenyelidikan Geologi) 2. Grondpeilwezen (DinasPendugaan Tanah) 3. Volcanologische Onderzoek (Dinas Penjagaan Gunungapi) 4. Dienst der Mijnverordeninge 5. Laboratorium Kimia dan Paleontologi
1942 - 1945	Pemerintah Penjajahan Jepang	Kogyo Zimusho --> Chisitsu Chosayo	1. Chisitsu Kakari (Bag. Perpetaan) 2. Kosan Kakari (Bag. Gunungapi) 3. Seizu Kakari (Bag. Kartografi)
1945 - 1946	Kemerdekaan RI, Kementerian Pekerjaan Umum	Pusat Jawatan Tambang dan Geologi	1. Bagian Geologi 2. Bagian Laboratorium 3. Bagian Perusahaan

1946 - 1947	Kementerian Kemakmuran	Pusat Jawatan Tambang dan Geologi	1. Bagian Geologi 2. Bagian Geoteknik 3. Bagian Laboratorium 4. Bagian Hukum dan Inspektur Tambang 5. Bagian Perusahaan
1947 - 1949	Kementerian Perekonomian	Kementerian Muda Kemakmuran --> Pusat Jawatan Tambang dan Geologi	1. Bagian Geologi 2. Bagian Geologi Teknik 3. Bagian Laboratorium 4. Bagian Pendidikan 5. Bagian Statistik dan Dokumentasi 6. Bagian Hukum dan Inspektur Tambang
1949 - 1950	Republik Indonesia Serikat (RIS)	1.Kementerian Kemakmuran --> Pusat Jawatan Tambang 2.Kementerian Perdagangan dan Perindustrian --> Jawatan Tambang dan Geologi	Jawatan Tambang dan Geologi
1950 - 1952	Kementerian Perekonomian	Jawatan Pertambangan RI	Pusat Jawatan Pertambangan dan Jawatan Tambang dan Geologi
1952 - 1956	Kementerian Perekonomian	Jawatan Pertambangan RI dipecah menjadi: 1.Jawatan Pertambangan 2.Jawatan Geologi	Jawatan Geologi
1956 - 1957	Kementerian Perekonomian	Jawatan Geologi diubah menjadi Pusat Jawatan Geologi	Pusat Jawatan Geologi
1957 - 1959	Kementerian Perekonomian dipecah menjadi: 1. Kementerian Perindustrian 2. Kementerian Perdagangan	Kementerian Perindustrian -> Pusat Jawatan Geologi diubah menjadi Jawatan Geologi	Jawatan Geologi
1959 - 1963	Kementerian Perindustrian dipecah menjadi: 1. Departemen Perindustrian Rakyat 2. Departemen Perdagangan dan Pertambangan (Depperdatam)	Depperdatam: 1.Jawatan Pertambangan --> Biro Urusan Perusahaan Tambang Negara 2. Jawatan Geologi	Jawatan Geologi: 1. Bagian Geologi Umum 2. Bagian Geologi Ekonomi 3. Bagian Geologi Teknik dan Pemboran 4. Bagian Geohidrologi 5. Bagian Geofisika 6. Bagian Geokimia 7. Bagian Teknik Umum

1963 - 1966	Depperdatam	Jawatan Geologi diubah menjadi Direktorat Geologi	Direktorat Geologi: 1. Dinas Perpetaan 2. Dinas Geologi Ekonomi 3. Dinas Geologi Teknik dan Hidrogeologi 4. Dinas Gunung Berapi 5. Dinas Geofisika 6. Lab. Paleontologi, Petrologi dan Foto Geologi 7. Subdit Pemboran 8. Subdit Kimia Mineral 9. Bagian Publikasi Informasi
1966 - 1974	Depperdatam dipecah menjadi: 1. Departemen Perindustrian 2. Departemen Pertambangan	Departemen Pertambangan --> Ditjen Pertambangan: 1. DirektoratBina SaranaUsaha Tambang 2. Direktorat Geologi 3.Akademi Geologi dan Pertambangan (AGP)	Direktorat Geologi: 1. Dinas Perpetaan 2. Dinas Eksplorasi 3. Dinas Vulkanologi 4. Dinas Geologi Teknik dan Hidogeologi 5. Bagian Laboratorium dan Dokumentasi
1974 - 1978	Departemen Pertambangan diubah menjadi Departemen Pertambangan dan Energi (Deptamben)	Organisasi Direktorat Geologi tidak mengalami perubahan	Organisasi Direktorat tidak mengalami perubahan
1978 - 1984	Deptamben	Direktorat Jenderal Pertambangan Umum	1. Direktorat Teknik Pertambangan 2. Direktorat Pembinaan Pengusahaan Pertambangan 3. Pusbang Teknologi Mineral 4. Puslitbang Geologi 5. Direktorat Sumber Daya Mineral 6. Direktorat Geologi Tata Lingkungan 7. Direktorat Vulkanologi
1984 - 1992	Deptamben	Reorganisasi Deptamben dan pembentukan: 1.Ditjen Pertambangan Umum 2. Ditjen Geologi	Ditjen Geologi: 1. Puslitbang Geologi 2. PusatPengembangan Geologi Kelautan 3. Direktorat Sumber DayaMineral 4. Direktorat Geologi TataLingkungan 5. Direktorat Vulkanologi

1992 - 2001	Deptamben diubah menjadi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (DESDM)	Ditjen Geologi diubah menjadi Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral	Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral: 1. Puslitbang Geologi 2. Puslitbang Geologi Kelautan 3. Direktorat Sumber DayaMineral 4. Direktorat Geologi TataLingkungan 5. Direktorat Vulkanologi
2001 - 2005	DESDM	Reorganisasi DESDM dengan Penggabungan Ditjen Pertambangan Umum ke Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral, serta pembentukan Badan Litbang ESDM dan Badan Diklat ESDM	Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral: 1. Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral 2. DirektoratPengusahaan Mineral dan Batubarahi 3. Direktorat Teknik Mineral dan Batubara 4. Direktorat 5. Direktorat Vulkanolgi dan Mitigasi Bencana Geologi Badan Litbang ESDM: 1. Puslitbang Geologi 2. Puslitbang Geologi Kelautan 3. Puslitbangtek Migas ”Lemigas” 4. Puslitbang Tekmira 5. Puslitbangtek Energi dan Ketenagalistrikan Badan Diklat ESDM: 1. Pusdiklat Geologi 2. Pusdiklat Migas 3. Pusdiklat Tekmira 4. Pusdiklat Energi dan Ketenagalistrikan

2005-sekarang	DESDM	Reorganisasi DESDM dengan pembentukan Ditjen Mineral Batubara dan Panas Bumi (khusus menangani pengusahaan pertambangan umum) dan Badan Geologi	Badan Geologi: 1. Pusat Survei Geologi 2. Pusat Sumber Daya Geologi 3. Pusat Lingkungan Geologi 4. Pusat Vulkanologi Mitigasi Bencana Geologi Balitbang ESDM: 1. Puslitbang Geologi Kelautan 2. Puslitbangtek Migas "Lemigas" 3. Puslitbang Tekmira 4. Puslitbangtek Ketenagalistrikan Badan Diklat ESDM: 1. Pusdiklat Geologi 2. Pusdiklat Tekmira 3. Pusdiklat Migas 4. Pusdiklat Ketenagalistrikan dan Energi Baru Terbarukan

II.1.2 Logo Instansi

Badan Geologi merupakan salah satu unit eselon I di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) yang bertugas memberikan pelayanan informasi geologi. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral secara penuh memegang 4 Direktorat, yaitu Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, Direktorat jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi dan Direktorat Jenderal Badan Geologi. Logo dari Direktorat Jenderal Badan Geologi Bandung dapat dilihat pada Gambar II.1 berikut :



Gambar II.1 Logo Instansi Kantor Badan Geologi Bandung

II.1.3 Badan Hukum Instansi

Instansi pemerintah adalah sebutan kolektif meliputi satuan kerja atau satuan organisasi kementerian atau departemen, Lembaga Pemerintah Non Departemen, kesekretariatan lembaga tinggi negara, dan instansi pemerintah lainnya, baik pusat maupun daerah, termasuk Badan Usaha Milik Negara, Badan Hukum Milik Negara, dan Badan Usaha Milik Daerah.

Dalam pedoman Penyusunan Penetapan Kinerja Daerah, Instansi pemerintah adalah sebuah kolektif dari unit organisasi pemerintahan yang menjalankan tugas dan fungsinya sesuai dengan ketentuan yang berlaku meliputi Kementrian Koordinator/Kementrian Negara/Departemen/Lembaga Pemerintah Non Departemen, Pemerintah Propinsi, Pemko, Pemkab serta lembaga-lembaga pemerintahan yang menjalankan fungsi pemerintahan dengan menggunakan APBN dan APBD.

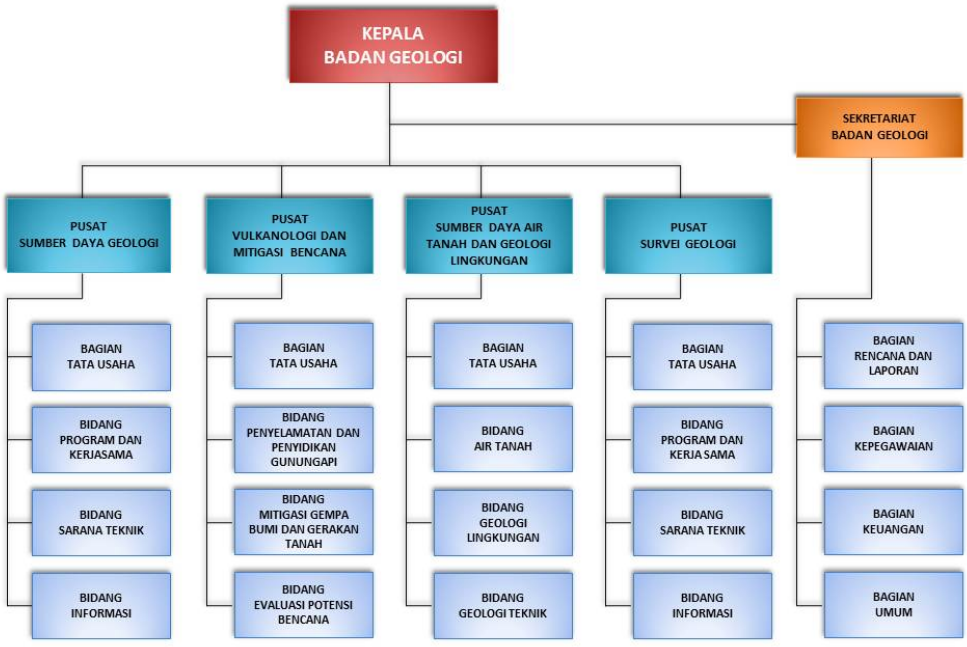
Kementerian energi dan Sumber Daya Mineral secara penuh memegang 4 Direktorat, yaitu Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, Direktorat jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi dan Direktorat Jenderal Badan Geologi.

Direktorat Jenderal Badan Geologi memiliki 5 Divisi yang bergerak dibawahnya, diantaranya Sekretariat Badan Geologi, Pusat Sumber Daya Geologi, Pusat Vulkanologi dan Mitigasi BencanaGeologi dan Pusat Survei Geologi. Setiap Divisi memiliki tugas, pelayanan, visi, misi yang berbeda. Dan dalam

melaksanakan tugasnya satu divisi dengan yang lainnya tentu saling membutuhkan.

II.1.4 Struktur Organisasi

Kementerian energi dan Sumber Daya Mineral secara penuh memegang 4 Direktorat, yaitu Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, Direktorat jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi dan Direktorat Jenderal Badan Geologi. Sekretariat Badan Geologi Bandung merupakan bagian dari Direktorat Badan Geologi Bandung. Stuktur Organisasi Direktorat Badan Geologi Bandung dapat dilihat pada Gambar II.2.



Gambar II.2 Struktur Organisasi Kantor Badan Geologi

II.2 Landasan Teori

Landasan Teori merupkan tinjauan pustaka dari pembuataan laporan ini dimana di dalamnya terdapat Pengertian Internet, Pengertian Website, Pengertian Data, Pengertian Database, Alat Bantu Pengembangan Sistem, PHP (Hypertext Preprocessor), CSS (Cascading Style Sheet), JavaScript, WAMP server 2.0, MySQL, Mozilla Firefox dan Macromedia Dreamweaver 8.

II.2.1 Pengertian Internet

Intranet adalah jaringan komputer yang saling tersambung digunakan suatu sistem organisasi. Misalnya: jaringan komputer-komputer PT. Telkom seluruh Indonesia. Intranet berfungsi mengkomunikasikan komputer satu dengan yang lain, persis seperti internet tetapi layanannya terbatas, tidak seluas dan seberagam di internet.

Internet adalah suatu jaringan komputer yang satu dengan yang lain saling terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi. Sebuah komputer dalam satu jaringan internet dapat berada di mana saja atau bahkan di seluruh Indonesia. Sering juga internet diartikan sebagai jaringan komputer di seluruh dunia yang berisikan informasi dan sebagai sarana komunikasi data yang berupa suara, gambar, video dan juga teks. Informasi ini dibuat oleh penyelenggara atau pemilik jaringan komputer atau dibuat pemilik informasi yang menitipkan informasinya kepada penyedia layanan internet

Kegunaan internet bila kita melakukan akses di internet banyak sekali keuntungan yang dapat kita peroleh. Berikut beberapa kegunaan dari akses internet antara lain tercantum pada uraian di bawah ini :

1) Khususnya dalam dunia bisnis sarana informasi dan komunikasi internet juga digunakan sebagai media komunikasi promosi. Contoh: untuk image company, pengenalan dan pemasaran produk. Dalam berbagai aktivitas bisnis dan administrasi pemerintahan, secara nyata sistem komunikasi menggunakan internet, ini terbukti dapat mengurangi biaya kertas dan biaya distribusi. Contoh: koran masuk ke dalam internet (online news), majalah, brosur dan juga jurnal.

2) Internet sudah semakin popular digunakan sebagai media komunikasi interaktif oleh berbagai pihak dalam bentuk: e-mail, dukungan pelanggan dengan "www", video conference, internet relay chat, dll. Pertukaran data dan informasi dengan sistem administrasi pemerintahan (e-goverment) atau sebagai resources discovery.

II.2.2 Pengertian Website

Website atau situs merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data, teks, gambar, data animasi, suara dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun yang bersifat dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

Secara terminologi, pengertian website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di internet.

Website pertama kali ditemukan oleh Sir Timothy John, Tim Berners-Lee. Pada 1991 website terhubung dengan jaringan. Tujuan dari dibuatnya website pada saat itu yakni untuk mempermudah tukar menukar dan memperbaharui informasi kepada sesama peneliti di tempat mereka bekerja.

Website dipubliksikan ke publik setelah adanya pengumuman dari CERN pada tanggal 30 April 1993. CERN menyatakan bahwa website dapat digunakan secara gratis oleh semua orang.

Ada 2 macam jenis Website, yakni yang website statis dan website dinamis. Website statis, yakni website yang informasinya merupakan informasi satu arah, yakni hanya berasal dari pemilik software-nya saja. Umumnya website ini bersifat tetap, jarang berubah, dan hanya bisa di-update oleh pemiliknya saja. Contoh dari website statis ini, yaitu profil perusahaan.

Sementara itu, website dinamis merupakan website yang mempunyai arus informasi dua arah, yakni yang berasal dari penguna dan pemillik, sehingga pengupdate-an dapat dilakukan oleh pengguna dan juga pemilik website. Contoh dari website dinamis ini, yaitu Friendster, Multiply, Facebook,dll.

II.2.3 Pengertian Data

Data dapat didefinisikan sebagai berikut :

Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. (Susanto, 2004: 40).

Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kata atau kalimat tapi bisa juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

II.2.4 Pengertian Database

Database dapat diartikan sebagai kumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang terintegrasi satu sama lain, di mana setiap pemakai (user) diberi wewenang (otorisasi) untuk dapat mengakses (mengubah, menghapus, menganalisis, menambah, memperbaiki) data dalam tabel-tabel tersebut.

II.2.4.1 Fungsi Database

Adapun fungsi database diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menentukan informasi
2. Menentukan kualitas informasi. Informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
3. Mengurangi duplikasi data (data redundancy).
4. Hubungan data dapat ditingkatkan (data relatability).
5. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar.

II.2.4.2 Kriteria Database

Dari penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa basis data mempunyai beberapa kriteria penting, yaitu :

1. Bersifat data oriented dan bukan program oriented.

2. Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya.
3. Dapat dikembangkan dengan mudah, baik volume maupun strukturnya.
4. Dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
5. Dapat digunakan dengan cara-cara yang berbeda.

II.2.5 Alat Bantu Pengembang Sistem

Alat Bantu Pengembangan sistem adalah sebuah tools atau alat pada tahap analisis pembangunan suatu aplikasi di mana terdapat Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data dan Entity Relationship Diagram (ERD).

II.2.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

II.2.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram alir yang dipresentasikan dalam bentuk lambang-lambang tertentu yang menunjukkan proses atau fungsi, aliran data, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal. 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.

II.2.5.3 Kamus Data

Kamus data adalah peralatan yang ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi karena berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran pada data flow diagram, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, dan

menjelaskan spseifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

Menurut Jogiyanto pengertian dari kamus data adalah sebagai berikut: “Kamus data adalah media penyimpanan yang dihasilkan dalam suatu sistem yang berisi deskripsi objek data yang disajikan atau dihasilkan oleh sistem”

II.2.5.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model diagram yang menyatakan keterhubungan suatu entitas dengan entitas lain atau juga dapat dikatakan sebagai sebuah teknik untuk menggambarkan informasi yang dibutuhkan dalam sistem dan hubngan antar data tersebut.

Kardinalitas model data harus dapat merepresentasikan jumlah peristiwa dari objek di dalam hubungan yang diberikan. Tillmann mendefinisikan kardinalitas dari object-relationship pair dengan cara sebagai berikut: kardinalitas merupakan spesifikasi dari sejumlah peristiwa satu [objek] yang dapat dihubungkan ke sejumlah peristiwa dari [objek] yang lain. Dengan mempertimbangkan semua kombinasi dari ‘satu’ dan ‘banyak’, dua [objek] dapat dihubungkan sebagai:

1. Satu ke Satu (1:1)
2. Satu ke Banyak (1:N)
3. Banyak ke Satu (N:1)
4. Banyak ke Banyak (N:N)

Relasi antara dua file atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam, yaitu:

a. One to One Relationship

   Hubungan antara file pertama dam file kedua adalah satu berbanding satu.

b. One to Many Relationship

Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik menjadi banyak berbanding satu.

c. Many to Many Relationship

Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah banyak berbanding banyak.

II.2.6 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML, yang dijalankan pada sisi server. Sebagian perintahnya berasal dari bahasa C, Java dan Perl dengan beberapa tambahan fungsi khusus PHP. Bahasa ini memungkinkan para pembuat aplikasi web menyajikan halaman HTML dinamis dan interaktif dengan cepat dan mudah, yang dihasilkan server. PHP juga dimaksudkan untuk pengganti teknologi lama seperti CGI (Common Gateaway Interface).

II.2.6.1 Sejarah PHP

PHP dibuat oleh Rasmus Lerdrof pada tahun 1994, pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada homepage pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama yang digunakan oleh umum dengan nama Personal Home Page Tools. Ditulis kembali pada pertengahan 1995 dan diberi nama sebagai PHP/FI Version 2.0. FI berasal dari paket Rasmus yang mana merupakan HTML interpreter untuk data form. Pada hasil kombinasi tersebut juga ditambah dukungan terhadap SQL. PHP/FI terus berkembang dan banyak orang mulai memberikan kontribusi dalam pengembangannya.

Pada tahun 1996 PHP/FI diperkirakan telah digunakan 15.000 situs web didunia, dan pada pertengahan 1997 jumlah ini berkembang melebihi 50.000. Pada pertengahan 1997 juga terjadi perubahan pada PHP dimana berubah menjadi proyek yang didukung oleh tim yang lebih terorganisasi. Parsernya ditulis ulang Zeev Suraski dan Andi Gutmans dan parser baru inilah yang membentuk basis untuk PHP versi 3.0. Banyak kode utility dari PHP/FI yang dimasukkan ke PHP dan banyak diantaranya telah selesai ditulis kembali. Sekarang baik PHP/FI atau PHP telah diikutsertakan dalam sejumlah produk komersial seperti C2's StrongHold web server dan RedHat Linux. Suatu perkiraan konservatif didasarkan dari hasil ekstrapolasi terhadap angka yang diperoleh dari NetCraft, PHP diperkirakan telah digunakan oleh lebih dari 150.000 situs diseluruh dunia. Dan

secara perspektif, angka ini lebih besar dibandingkan dengan server yang menjalankan Netscape's flagship Enterprise server di internet.

Pada pertengahan 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke 21. Versi ini banyak dipakai karena kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. Di awal Januari 2001, PHP telah dipakai lebih dari 5 juta domain di seluruh dunia dan akan terus bertambah, sebab bahasa pemrograman PHP sangat mudah dalam implementasinya dibandingkan dengan bahasa server side yang lain.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek. PHP bisa menjadi populer karena kesederhanaanya dan kemampuannya dalam menghasilkan berbagai aplikasi web. Mulai dari e-commerce/e-store, bulletin board/forum diskusi, CMS (Content Management System), dan masih banyak lagi. PHP telah banyak digunakan oleh situs-situs di internet. PHP adalah open source project, jadi kita dapat mengubah source code dan mendistribusikannya secara bebas. PHP juga diedarkan gratis. Kita bisa mendapatkannya secara gratis. PHP juga dapat berjalan diberbagai web server seperti IIS, Apache, PWS, dan lainnya. Hingga saat ini PHP grup telah merilis versi PHP 5.3.

II.2.6.2 Kelebihan *PHP*

Berdasarkan pendapat dan tulisan dari berbagai sumber, dapat disimpulkan PHP memiliki empat kelebihan utama, yaitu :

1) Practical/Praktis

   Web Server yang mendukung php dapat ditemukan dimana- mana dari mulai IIS sampai dengan Apache, dengan konfigurasi yang relatif praktis dan mudah. Selain itu, dalam pengmbangannya banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.

2) Power

PHP mampu membuat halaman dinamis, memanipulasi form, dan dapat dihubungkan dengan database. Selain yang disebutkan tadi, ternyata PHP juga mampu melakukan hal-hal seperti : mengevaluasi sebuah password, menguraikan string bahkan yang kompleks sekalipun dan lain-lain.

3) Possibility

PHP menawarkan banyak pilihan dari segi dukungan database, diantaranya : Adabas D, dBase, Empress, FilePro, FrontBase, Hyperwave, IBM DB2, Informix, Ingres, Interbase, mSQL, direct MS-SQL, MySQL, Oracle, Ovrimos, PostgreSQL, Solid, Sybase, Unix dbm, dan Velocis. Selain database, PHP juga didukung dengan banyaknya developer yang menawarkan banyak sekali implementasi terhadap suatu pemecahan masalah.

4) Price

PHP merupakan open source software yang dapat diartikan sebagai berikut:

a) PHP dapat dimodifikasi, didistribusikan, dan diintegrasikan dengan produk lain oleh penggunanya.
b) Pengembangan dan auditing yang dilakukan secara terbuka.
c) Semua orang bebas berpastisipasi.

II.2.7 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS (Cascading Style Sheet) adalah salah salah satu bahasa pemrograman desain web (style sheet language) yang mengontrol bahasa penanda (markup language). Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang bahasa pemrograman CSS bisa diaplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL.

CSS dibuat untuk memisahkan konten utama (biasanya dibuat dengan menggunakan bahasa HTML atau sejenisnnya) dengan tampilan dokumen yang meliputi layout, warna dan font. Pemisahan ini dapat meningkatkan daya akses dan konten pada web, menyediakan lebih banyak fleksibilitas dan kontrol dalam

spesifikasi dari sebuah karakteristik dari sebuah tampilan, memungkinkan untuk membagi banyak halaman untuk formatting dan mengurangi kerumitan dalam penulisan kode dan struktur dari konten, contoh teknik tableless pada layout desain web (layout tanpa tabel).

CSS juga memungkinkan sebuah halaman untuk ditampilkan untuk berbagai style dengan menggunakan metode pembawaan yang berbeda pula, seperti on-screen, in-print, by voice dan lain-lain. Sementara itu, pemilik konten web bisa menentukan link yang menghubungkan konten dengan file CSS, pembaca bisa menggunakan style sheet yang berbeda, mungkin dalam komputer mereka sendiri.

Tujuan utama CSS diciptakan adalah untuk membedakan konten dari dokumen dan tampilan dari dokumen, dengan itu pembuatan ataupun pemrograman ulang web akan lebih mudah dilakukan. Hal yang termasuk dalam desain web adalah warna, ukuran dan formatting. Dengan adanya CSS, konten dan desain web akan mudah dibedakan, jadi memungkinkan untuk melakukan perulangan pada tampilan-tampilan tertentu dalam suatu halaman web, sehingga akan memudahkan dalam membuat halaman web yang banyak, sehingga membuat waktu dalam membuat web jauh lebih cepat.

II.2.7.1 Sejarah CSS

CSS pertama kali dikembangkan pada tahun 1996, dimana World Wide Web Consortium atau W3C sebuah lembaga konsorsium untuk standarisasi web menyusun draft proposal untuk membuat CSS. Setelah proposal diterima, berjalanlah proyek pembuatan CSS ini hingga muncul CSS level 1. Dipertengahan tahun 1998, W3C kembali mengembangkan CSS dari level 1 menjadi CSS level 2. CSS 1 dikembangkan untuk pemformatan dokumen HTML, sedangkan CSS2 pengembangannya berpusat kepada dokumen media agar mampu tampil dalam web. CSS3 merupakan standarisasi versi terbaru dari CSS yang dikembangkan oleh W3C dan masih hanya diimplementasikan sebagian oleh browser website.

II.2.8 JavaScript

JavaScript adalah bahasa script yang berdasar pada object yang memperbolehkan pemakai untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen HTML dimana obyek tersebut dapat berupa suatu window, frame, URL, dokumen, form, button, atau item yang lain. Semuanya itu memiliki property yang saling berhubungan dan masing – masing memiliki nama, lokasi, warna, nilai dan atribut lain.

II.2.9 WAMP *server* 2.0

Wamp Server atau wamp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer pemakai menjadi sebuah server. Kegunaan wamp ini untuk membuat jaringan lokal sendiri dalam artian pemakai dapat membuat website secara offline untuk masa coba-coba di komputer sendiri.

Kelebihan wamp, yaitu praktis dan tidak perlu banyak melakukan setting. saat ini wamp server hanya berjalan pada sistem operasi windows.

II.2.10 MySQL

Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia.

MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah Structured Query Language (SQL) untuk mengelola database-database yang ada di dalamnya. Hingga kini, MySQL sudah berkembang hingga versi 5. MySQL 5 sudah mendukung trigger untuk memudahkan pengelolaan tabel dalam database.

Sebuah Website yang interaktif dan dinamis, tentunya akan membutuhkan penyimpanan data yang fleksibel dan cepat untuk diakses. Salah satu *database* untuk server adalah *MySQL*. *MySQL* adalah merupakan aplikasi RDBMS (*Relational Data Base Management System*) yang sangat cepat dan dapat diandalkan dalam menangani basis data. Jenis *database* ini sangat popular dan digunakan pada banyak website . *MySQL* menggunakan bahasa *SQL* (*Struktur Query Language*) dan bersifat *free* (gratis atau tidak perlu membayar untuk menggunakannya). Selain itu, *MySQL* dapat berjalan di berbagai platform, antara lain Linux, Windows, dan lain sebagainya.

Melakukan koneksi kepada *database MYSQL* dengan menggunakan *PHP* menggunakan dua tahap :

1. Koneksi kepada server *MySQL*

   Dilakukan untuk melakukan otentikasi, digunakan untuk login ke dalam server, menggunakan *MySQL*_connect( ).
2. Koneksi kepada *database*

   Dilakukan untuk memilih *database* mana yang ada dalam server yang akan dimanipulasi, karena bisa saja *database* yang dimaksud sudah tidak ada. Fungsi yang digunakan adalah *MySQL*_select_db( ) .

II.2.10.1 Pengertian MySQL

MySQL adalah perangkat lunak *database* server atau sebut saja *Database Smart*. *Database* ini semakin lama semakin populer. Dengan menggunakan *database* ini, data semakin aman dan berdaya guna. *Database* ini juga banyak dipakai pada web *database* sehingga data semakin terintegrasi antara *database* dekstop dengan *database* web. Untuk menggunakan *database MySQL* harus menginstalasinya dahulu ke komputer.

II.2.10.2 Keistimewaaan MySQL

Sebagai server *database* dengan konsep *database* modern, *MySQL* memiliki keistimewaan. Beberapa keistimewaan dimiliki *MySQL* sebagai berikut :

1. *Portability*

Database MySQL berfungsi dengan stabil tanpa kendala, berarti berlaku pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga, HP-Unix, dan lain-lain

2. *Open Source*

   MySQL merupakan *database* open source (gratis), di bawah lisensi GPL sehingga dapat memperoleh dan menggunakannya secara cuma-cuma tanpa membayar sepersen pun.

3. *Multiuser*

   MySQL merupakan *database* yang dapat digunakan untuk menangani beberapa user dalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah. Dan memungkinkan sebuah *database* server *MySQL* dapat diakses client secara bersamaan pula.

4. *Performance Tuning*

   MySQL mempunyai kecepatan yang cukup baik dalam menangani query-query sederhana, serta mampu memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

5. *Column Type*

   Database MySQL didukung dengan tipe data yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, data, time, datetime, timestamp, year, set serta enum

6. *Command And Functions*

   MySQL server memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam query.

7. *Security*

   Sistem *Security* pada *MySQL* mempunyai beberapa lapisan sekuritas seperti tingkatan *subnetmask, hostname,* dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetil serta *password* terenkripsi.

8. *Scalability dan Limits*

   MySQL mempunyai kemampuan menangani *database* dalam skala cukup besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar

baris. Selain itu dapat menampung indeks sampai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*

   Adanya kemampuan *MySQL* melakukan koneksi dengan *client* menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10. *Localization*

    Adanya kemampuan dalam mendeteksi kesalahan (*error code*) pada *client* menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

11. *Interface*

    MySQL memiliki *interface* terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. *Clients dan Tools*

    Database MySQL dilengkapi berbagai tools yang dapat digunakan untuk administrasi *database*.

13. Struktur Tabel

    MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE dibandingkan *database* lainnya.

II.2.11 Mozilla Firefox

Mozilla Firefox (aslinya bernama Phoenix dan kemudian untuk sesaat dikenal sebagai Mozilla Firebird) adalah penjelajah web antar-flatform gratis yang dikembangkan oleh yayasan mozilla.

Yayasan mozilla bertujuan untuk mengembangkan sebuah browser web yang kecil, cepat, dan simpel melalui firefox. Salah satu fitur populer firefox adalah pemblokir pop-up yang sudah terpasang di dalamnya dan sebuah mekanisme pengembangan untuk menambah fungsionalitas tambahan.

II.2.12 Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8, atau biasa disebut “Dreamweaver 8” , adalah sebuah perangkat lunak aplikasi untuk mendesain dan membuat halaman web. Dengan menggunakan Dreamweaver 8, ketika membuat sebuah halaman

web, Anda tidak perlu lagi mengetik kode-kode HTML atau kode-kode lainnya secara manual. Anda cukup melakukan klik beberapa kali, maka simsalabim, halaman web yang Anda inginkan sudah jadi.

Selain HTML, Dreamweaver 8 juga mendukung CSS, JavaScript, PHP, ASP, dan bahasa pemrograman lainnya untuk membuat web. Hal ini akan sangat menguntungkan Anda. Sebagai contoh, jika dahulu Anda harus mengetikkan kode-kode CSS untuk memuat Style tertentu, maka dengan Dreamweaver 8, Anda cukup melakukan klik beberapa kali saja.

Dreamweaver 8 adalah salah satu versi dari keluarga Dreamweaver. Versi pertamanya sendiri diluncurkan sekitar tahun 1994 oleh Macromedia Inc. Dalam versi terbaru ini, banyak sekali fasilitas baru yang ditambahkan. Contohnya, Anda akan dapat membuat dan menggunakan Style dalam CSS dengan mudah dan fleksibel. Panel untuk pengolahan CSS juga sudah diperbarui dan lebih mudah digunakan. Dreamweaver 8 juga menyediakan beberapa template halaman web baru, termasuk fasilitas Starter Pages.