BAB 2
LANDASAN TEORI

2.1 Sejarah Pusat Penelitian Jalan dan Jembatan Bandung

Sesuai dengan komitmen pemerintahan dalam *intrastructure summit* 2005, Departemen pekerjaan umum telah mengubah program penyelenggaraan infrastruktur dengan memandang infrastruktur PU sebagai asset nasional, penegasan orientasi penyelenggara insfrastuktur untuk lebih focus kepada penggunaan dan meningkatkan kualitas infrastruktur, serta mengembangkan infrasruktur ke-PUan dalam rangka pembangunan berkelanjutan.

Perubahan paradigm ini member tantangan yang besar kepada puslitbang jalan dan jembatan untuk dapat melakukan penelitian dan pengembangan, memberikan pelayanan teknologim memfasilitasi alih teknologi maupun pengetahuan yang bersesuaian dengan focus di atas.Puslitbang jalan dan jembatan dengan segenap sumberdaya yang ada secara konsisten telah melakukan pembenahan dan persiapan internal maupun jejaring kerja untuk menyungsong era baru penyelenggaraan infrastruktur jalan dan jembatan.

Sejak 1925 kegiatan penelitian jalan raya dirintis oleh Centraal Proefstation En Studie Bureau Op Wegen Gebied di Bandung di bawah perhimpunan swasta "Nederlands Indische Wegen Vereeniging" (NIWV).

1928	: Dibuat "Jalur Percobaan Konstruksi" di kampus Technische Hoge School (THS) sekarang ITB
1928	: Dibuat "Jalur Percobaan Konstruksi" di kampus Technische HogeSchool (THS) sekarang ITB
1929	: Didirikan Laboratorium Voor Wegen Constructie
1932	: Didirikan Laboratorium Voor Grondmechanica
1942-1945	: Pergantian nama-nama dari bahasa Belanda ke bahasa Jepang
1945 – 1984	: Di bawah Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum
1945-1951	: Institut Penyelidikan Teknik Air Dan Tanah
1951-1953	: Balai Penyelidikan Teknik
1953-1965	: Balai Penyelidikan Tanah Dan Jalan
1965-1973	: Lembaga Penyelidikan Masalah Tanah Dan Jala
1973-1975	: Lembaga Masalah Jalan

1975-1984 : Direktorat Penyelidikan Masalah Tanah Dan Jalan

1984-Sekarang :(Di bawah Badan Penelitian dan PengembanganDepartemenPekerjaanUmum)

1984-1999 : Pusat Penelitian Dan Pengembangan Jalan

1999-2001 :Pusat Penelitian Dan Pengembangan Teknologi PrasaranaJalan

2001-2005 :Pusat Penelitian Dan Pengembangan Prasarana Transportasi

2005-Sekarang : Pusat Penelitian Dan Pengembangan Jalan Dan Jembatan

2.2 Visi dan Misi PUSJATAN Bandung

Visi dari Pusjatan yaitu Menjadi lembaga terkemuka dalam menyediakan jasa keahlian dan uteknologi bidang jalan dan jembatan untuk mendukung tersedianya uinfrastruktur PU yang handal.

Misi Pusjatan sendiri yaitu :

1. Meningkatkan litbang teknologi di bidang jalan dan jembatan yang tepat guna.
2. Meningkatkan pelayanan IPTEK di bidang jalan dan jembatan dalam rangka memecahkan permasalahan bidang jalan dan jembatan.
3. Menyebarluaskan hasil-hasil litbang dalam bentuk NSPM.

2.3 Kegiatan PUSJATAN Bandung

Tugas Pokok Puslitbang Jalan dan Jembatan Melaksanakan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Terapan udan Penyelenggaraan Perumusan Standar Bidang Jalan dan Jembatan

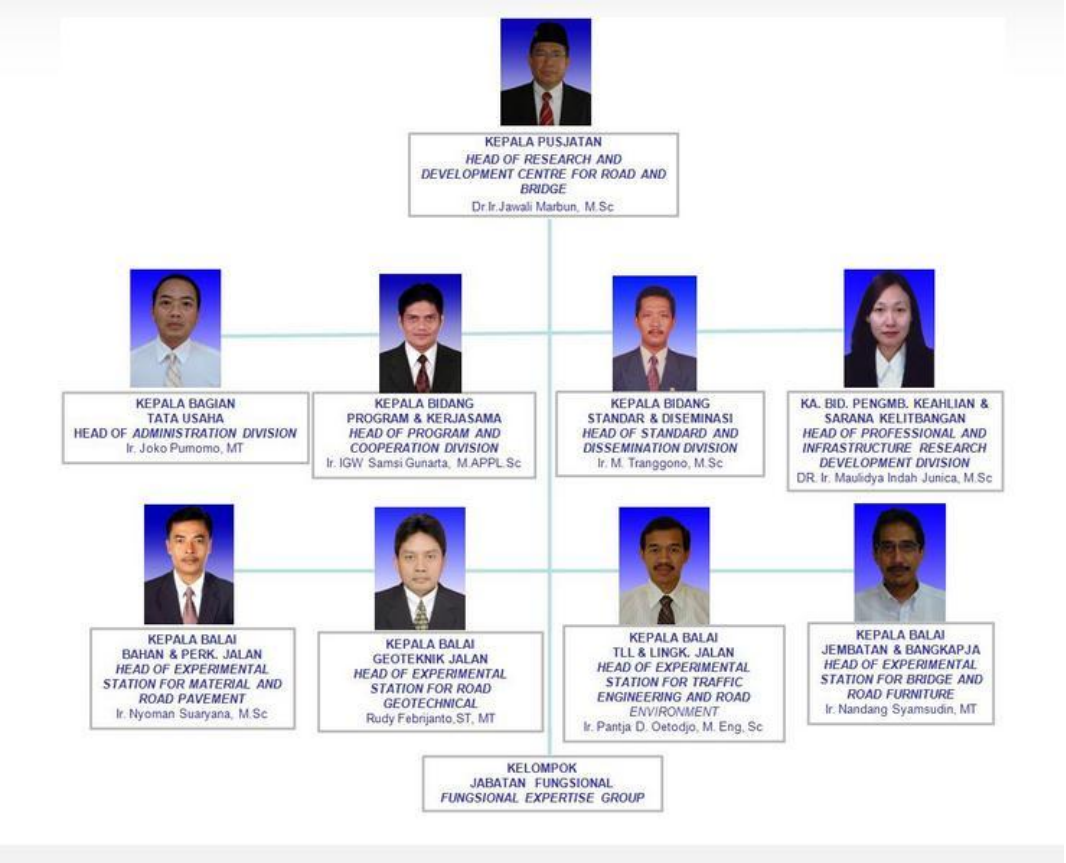
Fungsi Puslitbang Jalan dan Jembatan diantaranya :

a. Penyusunan kebijakan, program, monitoring dan evaluasi, serta pengembangan kerja sama dan kemitraan litbang bidang jalan dan jembatan.
b. Pelayanan teknis, perumusan dan penerapan standar, pelaksanaan diseminasi dan pengembangan informasi litbang, layanan advis teknis bidang jalan dan jembatan;
c. Perencanaan dan Pelaksanaan litbang, layanan pengujian dan layanan Iptek Bidang teknik Lalulintas dan Transportasi Jalan, Jembatan dan Bangunan Pelengkap Jalan,Geoteknik Jalan, Bahan dan Perkerasan Jalan, Teknologi Lingkungan Jalan
d. Pengembangan keahlian dan pengelolaan sumber daya manusia serta sarana penelitian dan pengembangan jalan dan jembatan

e. Pelaksanaan urusan tata usaha, keuangan dan perbendaharaan serta rumah tangga Pusat Litbang Jalan dan Jembatan

2.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan Bandung pada tanggal 06 August 2012dapat di lihat dari Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Organigram PUSJATAN Bandung

2.5 Landasan Teori

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

2.5.1 Definisi Website

Website adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (web page), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (domain name) atau sub domain di World Wide Web (WWW) di Internet. 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 disimpan 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 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 sub domain, 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.

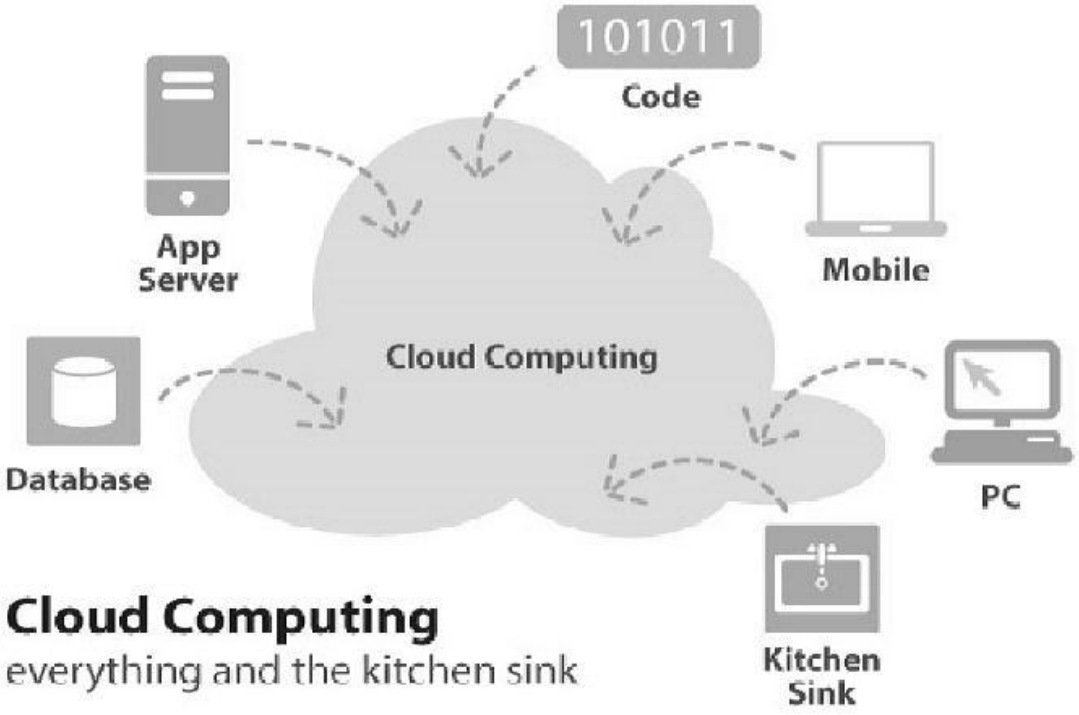
Beberapa website membutuhkan sub skripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa situs - situs bisnis, situs - situs e-mail gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

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.

2.5.2 **Definisi *Cloud Computing***

Cloud Computing terdiri dari dua kata yaitu Cloud dan Computing. Setiap kata mempunyai arti, Cloud bisa dikatakan awan yang dimaksud awan ini adalah internet sedangkan[1] Computing adalah proses komputasi. Cloud Computing adalah evolusi selanjutnya dari internet[2]. Cloud pada Cloud Computing merupakan penyedia atau hal-hal yang berkaitan dari tenaga komputasi hingga infrastruktur komputasi, aplikasi-aplikasi, proses bisnis hingga kolaborasi yang muncul sebagai layanan yang dapat diakses pada saat dibutuhkan kapanpun

dan dimanapun. Teknologi komputasi komputer dengan memanfaatkan internet sebagai terminal utamanya guna mengelola piranti lunak hingga infrastruktur sebagai suatu bentuk layanan.



Cloud Computing ditawarkan dalam berbagai bentuk:

1. Public Cloud

   Jenis Cloud ini diperuntukkan untuk umum oleh penyedia layanannya.
2. Private Cloud

Merupakan infrastruktur layanan Cloud, yang dioperasikan hanya untuk sebuah organisasi tertentu. Infrastruktur Cloud itu bisa saja dikelola oleh sebuah organisasi itu atau oleh pihak ketiga. Lokasinya pun bisa on-site ataupun off-site. Biasanya organisasi dengan skala besar saja yang mampu memiliki/mengelola private Cloud ini.

3. Community Cloud

   Dalam model ini, sebuah infrastruktur Cloud digunakan bersama-sama oleh beberapa organisasi yang memiliki kesamaan kepentingan, misalnya dari sisi misinya, atau tingkat keamanan yang dibutuhkan, dan lainnya.
4. Hybrid Cloud, yang menggabungkan baik public dan private. Untuk jenis ini, infrastruktur Cloud yang tersedia merupakan komposisi dari dua atau lebih

infrastruktur Cloud (private, community, atau public). meskipun secara entitas mereka tetap berdiri sendiri, tapi dihubungkan oleh suatu teknologi / mekanisme yang memungkinkan portabilitas data dan aplikasi antar Cloud itu. Misalnya, mekanisme loadbalancing yang antar Cloud, sehingga alokasi sumberdaya bisa dipertahankan pada level yang optimal [3]

Secara umum Cloud ini mirip dengan cairan yang mudah dapat memperluas dan mengisi. Bersifat Elastisitas, yang berarti bahwa pengguna dapat meminta sumber daya tambahan pada permintaannya dan dengan mudah melepaskan sumber daya ketika mereka tidak lagi diperlukan. Elastisitas ini salah satu alasan utama individu, bisnis, dan pengguna IT berpindah ke awan (Cloud). Pada data center tradisional itu selalu mungkin untuk menambah dan melepaskan sumber daya.

Untuk evolusi Cloud Computing ini sudah berlangsung dan sepenuhnya dapat mengubah cara perusahaan menggunakan teknologi untuk layanan pelanggan, mitra, dan pemasok. Beberapa perusahaan sudah memiliki sumber daya IT hampir seluruhnya di Cloud. Mereka merasa bahwa model Cloud memberikan keuntungan lebih efisien, biaya-pelayanan IT yang efektif. Cloud itu sendiri adalah satu set perangkat keras, jaringan, penyimpanan, pelayanan, dan antarmuka yang memungkinkan pengiriman komputasi sebagai layanan. Layanan Cloud meliputi pengiriman perangkat lunak, infrastruktur, dan penyimpanan melalui Internet (baik sebagai komponen terpisah atau platform lengkap) berdasarkan permintaan pengguna.