

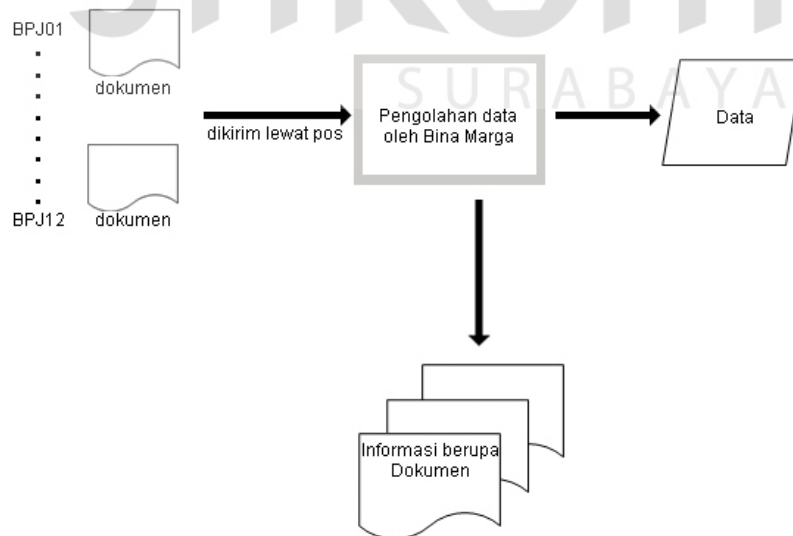
BAB II

LANDASAN TEORI

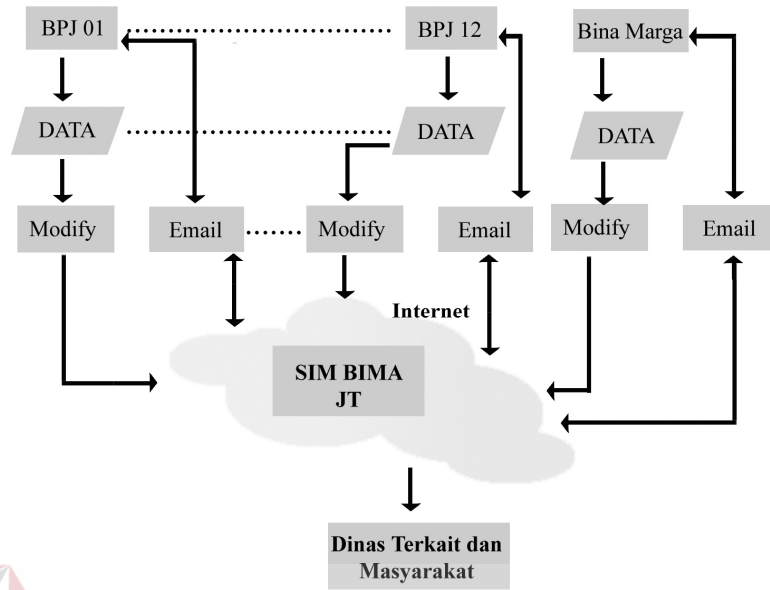
2.1. Bina marga

Dalam Tugasnya Bina Marga Propinsi Jawa Timur dibantu BPJ-BPJ yang dibentuk guna kelancaran manajemen informasi. Pembentukan BPJ-BPJ ini terjadi karena besarnya wilayah yang dihadapi serta besarnya data jalan yang akan disampaikan. Kebenaran informasi yang didapat sangat diperlukan dalam menunjang tugas-tugas Dinas PU (Pekerjaan Umum) dan Dinas-dinas terkait lainnya. Melihat pentingnya dan banyaknya informasi yang harus ditangani serta besarnya wilayah maka perlu kiranya dibuat dan diterapkan suatu model sistem baru .

Pada sistem lama BPJ masih menggunakan media pos dalam memberikan informasi, hal ini akan mengakibatkan keterlambatan informasi dan dua kali kerja untuk menyalin data informasi.



Gambar 2.1 Sistem Informasi Lama



Gambar 2.2 Sistem Informasi Baru

BPJ	NamaBPJ
BPJ01	SURABAYA
BPJ02	MOJOKERTO
BPJ03	BOJONEGORO
BPJ04	MADIUN
BPJ05	PACITAN
BPJ06	KEDIRI
BPJ07	TULUNGAGUNG
BPJ08	MALANG
BPJ09	PROBOLINGGO
BPJ10	JEMBER
BPJ11	BANYUWANGI
BPJ12	PAMEKASAN

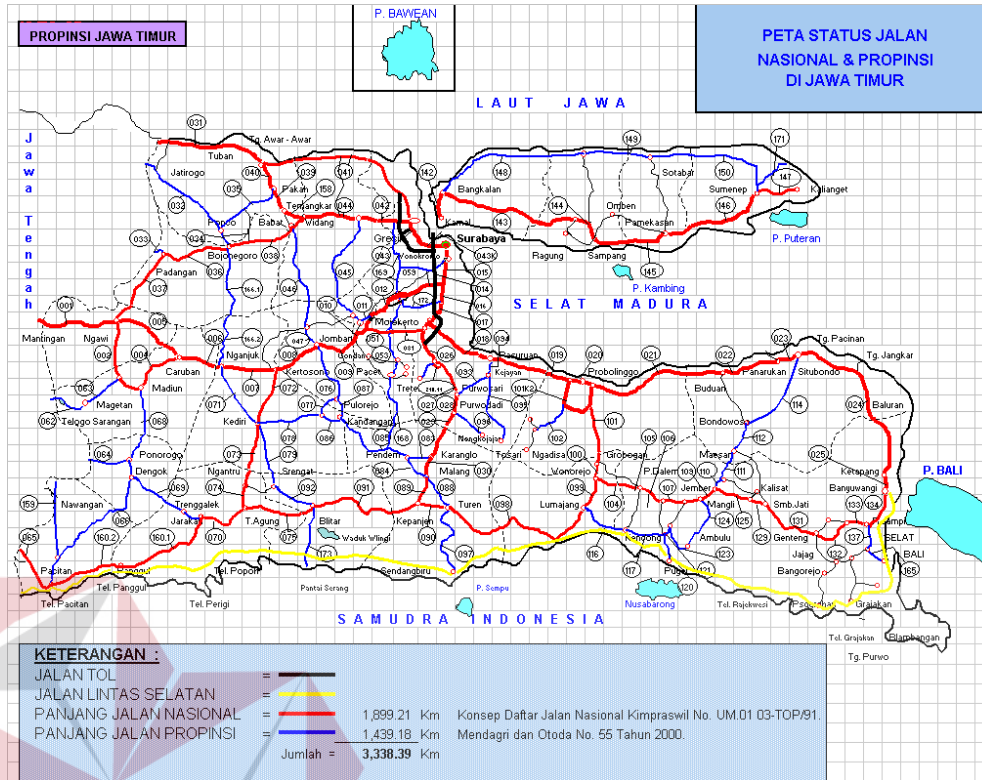
Gambar 2.3 Daftar BPJ

DAFTAR STATUS JALAN PROPINSI KEPUTUSAN					
MENTERI DALAM NEGERI DAN OTONOMI DAERAH NO: 55 TAHUN 2000					
DI PROPINSI JAWA TIMUR					
NOMOR			N A M A R U A S	PANJANG	KETERANGAN
URUT	RUAS	SUB RUAS		JALAN (KM)	
1	2	3	4	5	6
1	011		Mlirip - Mojokerto	3.53	
2	032		Ponco - Jatirogo	41.84	
3	033		Padangan - Batas Jawa Tengah (Cepu)	2.13	
4	034		Bojonegoro - Ponco	6.69	
5	034	11K	Jln. Basuki Rahmad (Bojonegoro)	1.52	
6	034	12K	Jln. Sawunggaling (Bojonegoro)	0.95	
7	034	13K	Jln. Jagung. Suprpto (Bojonegoro)	0.32	
8	035		Pakah - Ponco	35.58	
9	045	1	Lamongan - Bts. Kab. Mojokerto	21.52	
10	045	11K	Jln. Lamong Rejo (Lamongan)	1.12	
11	045	12K	Jln. Acmad Dahlan (Lamongan)	0.07	
12	045	13K	Jln. Sunan Drajad (Lamongan)	0.70	
13	045	14K	Jln. Raya Mantup (Lamongan)	2.15	
14	045	2	Bts. Kab. Lamongan - Gedek	18.15	
15	046	1	Babat - Bts. Kab. Jombang	30.74	
16	046	2	Bts. Kab. Lamongan - Ploso	12.20	
17	047		Ploso - Jombang	6.55	
18	047	11K	Jln. Wahab Hasbullah (Jombang)	1.88	

Gambar 2.4 Daftar Status (sebagian) Jalan

2.2. Pemetaan

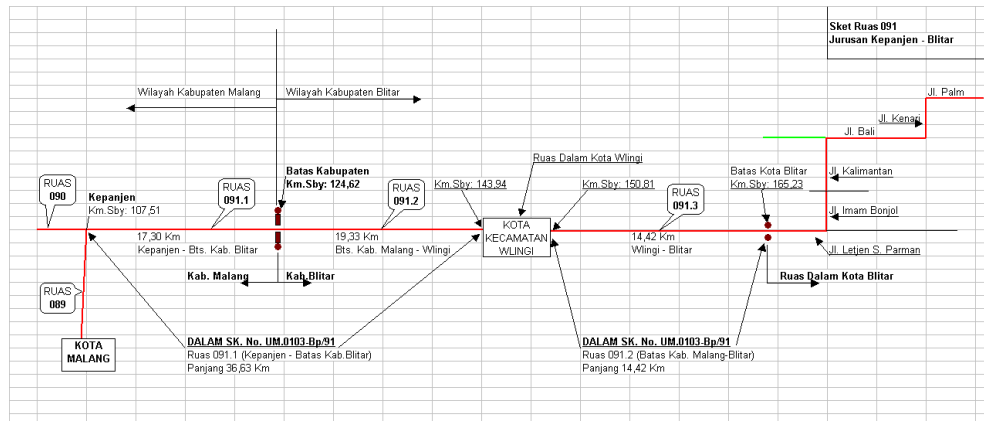
Pemetaan pada Sistem Informasi Manajemen Pemantauan Kondisi Jalan Dinas Bina Marga Propinsi Jawa Timur Berbasis Peta disesuaikan dengan Konsep Daftar Jalan Nasional Kimpraswil No. UM.01 03-TOP/91 dan Mendagri serta Otda No. 55 Tahun 2000. Yang mana jalan-jalan dibagi dalam ruas-ruas dan subruas serta jaraknya ditentukan berdasar peraturan yang ada. Gambaran mengenai ruas-ruas jalan bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.5 Peta Ruas Jalan

Peta di sistem dibuat dengan perbandingan 1 : 1000 m. Pada gambar diatas ruas-ruas jalan mempunyai kode tersendiri, hal ini digunakan untuk memudahkan manajemen informasi data jalan.

Sebagai contoh bagaimana cara menentukan ruas dan subruas suatu jalan bisa dilihat pada gambar sketsa ruas 091.



Gambar 2.6 Ruas Jalan 091

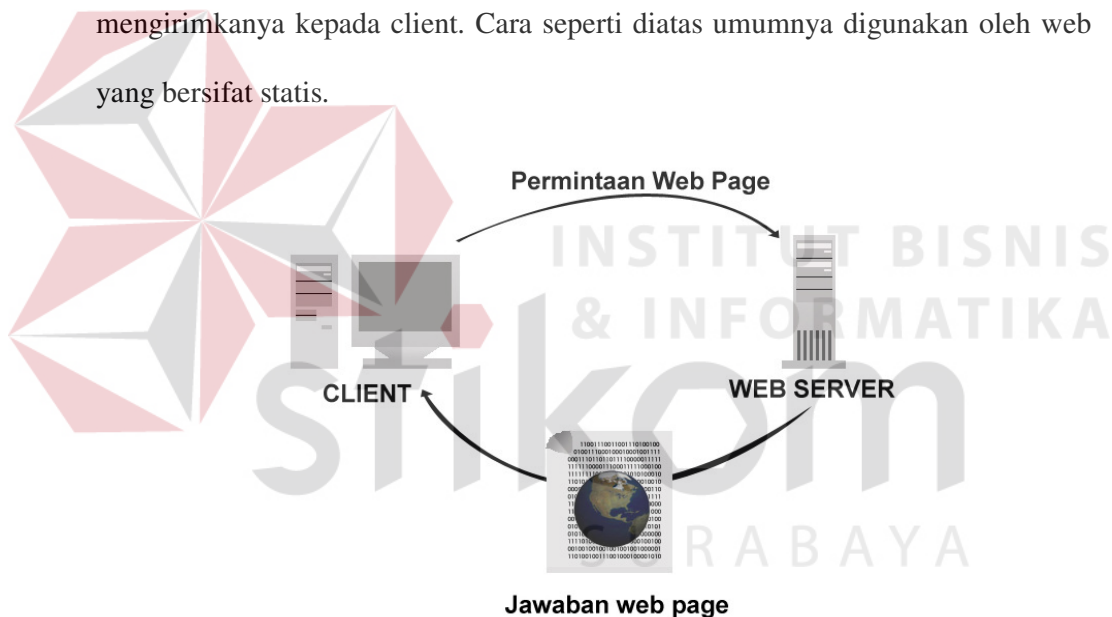
Pada gambar diatas ruas jalan 091 merupakan jalan antara Kapanjen sampai Blitar. Subruas jalan Kapanjen-Blitar ditentukan berdasar pada banyaknya batas daerah , kota dan kecamatan yang dilaluinya. Untuk subruas jalan 091.1 panjangnya antara Kapanjen-Batas Kapanjen, subruas jalan 091.2 antara batas Kapanjen-kecamatan Wlingi dan subruas 091.3 antara Kecamatan Wlingi-batas Kota Blitar.

2.3. Flash dan PHP

Menurut penjelasan Webter, Steve (*Foundation Flash dan PHP ,2001*) gabungan antara Flash dan PHP banyak digunakan oleh para desainer web, hal ini dikarenakan kelebihan dan kemudahan dari Flash dan PHP itu sendiri. Diantaranya PHP mempunyai sintak yang sederhana dan kemampuannya berkomunikasi dengan database serta kecepatan yang tinggi, Flash memberikan kemudahan dalam mendesain suatu tampilan web yang dinamis disamping itu

flash dilengkapi bahasa script yang mana bisa berkomunikasi dengan bahasa program yang lain.

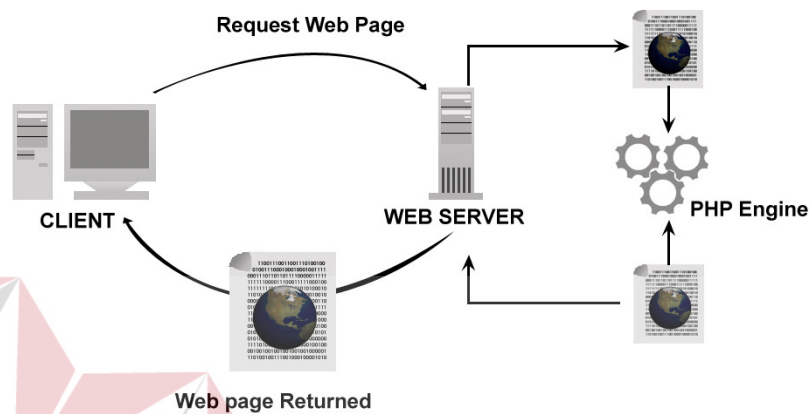
Pada dasarnya script PHP bersifat server side, yang mana script dieksekusi di server dan baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser disamping itu sumber-sumber aplikasi yang dimiliki server dapat dimanfaatkan. Dengan melihat gambar di bawah ini , dapat kita bedakan antara proses yang tidak server side dengan server side. Proses yang tidak server-side, client sebelum mengambil web terlebih dahulu meminta web yang diinginkan kepada server, setelah itu server mengirimkannya kepada client. Cara seperti diatas umumnya digunakan oleh web yang bersifat statis.



Gambar 2.7 Proses Non Server-Side

Flash akan menghasilkan web yang bersifat statis jika tidak digabungkan dengan PHP atau bahasa program lain. Karena flash mempunyai kemampuan untuk digabungkan dengan script bahasa program hal ini yang mengakibatkan web yang dihasilkan bersifat dinamis.

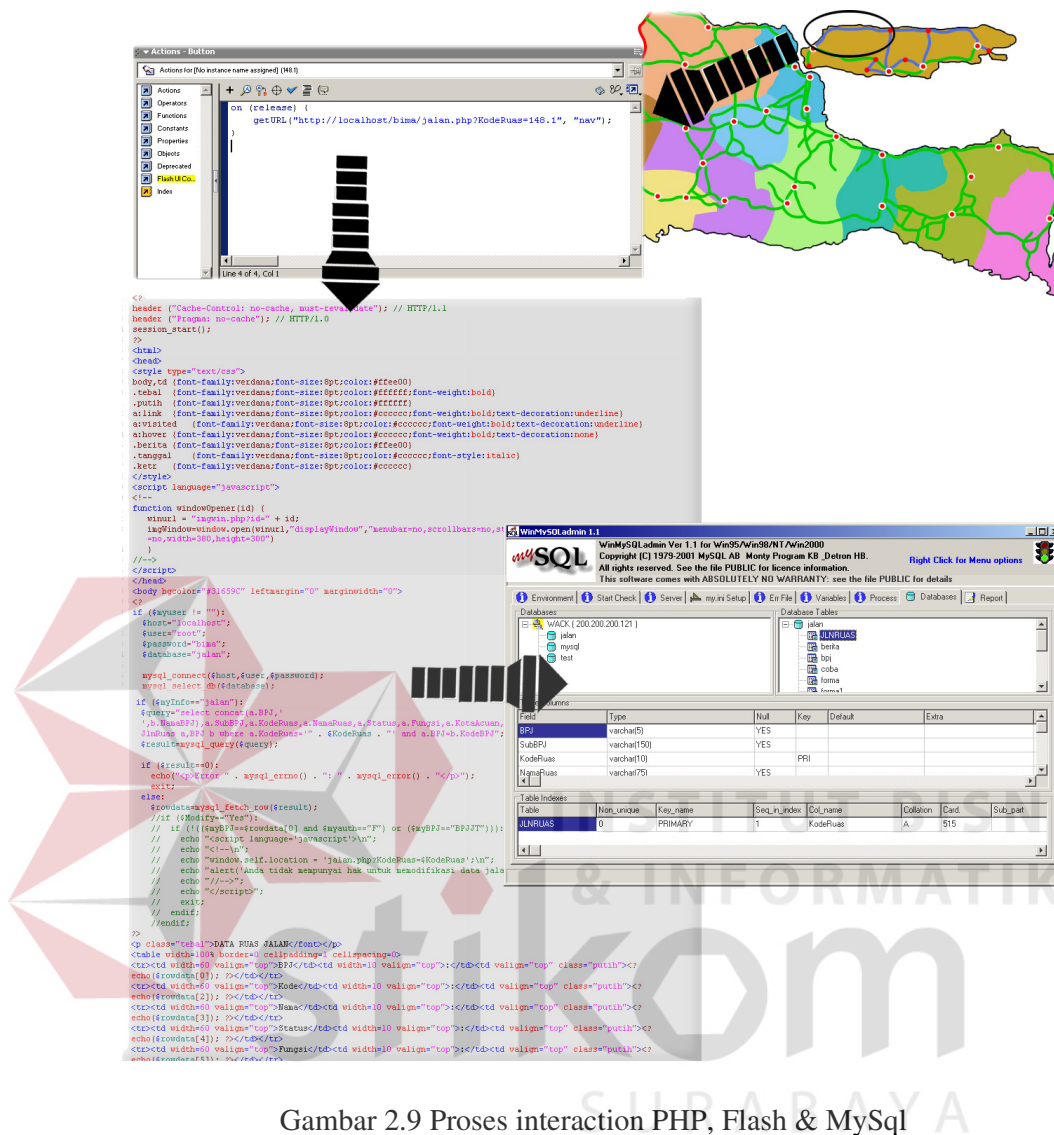
Pada Sistem Informasi Manajemen Pemantauan Kondisi Jalan Dinas Bina Marga Propinsi Jawa Timur Berbasis Peta yang penulis buat bersifat dinamis, untuk itu penulis menggunakan proses server side. Proses server side bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.8 Proses Server-Side

Secara umum prinsip proses server side hampir sama dengan proses non server side. Pada proses server side kita dapat memanfaatkan PHP engine dan aplikasi yang dimiliki server untuk merubah web.

Proses penggabungan Flash dengan PHP dalam membuat suatu desain web yang dinamis diperlihatkan pada gambar Proses interaction PHP, Flash & MySql yang mana disesuaikan dengan sistem program yang penulis buat .



Gambar 2.9 Proses interaction PHP, Flash & MySql

Definisi gabungan Flash dan PHP dijelaskan oleh Welling, Luke. Thomson, Laura (*PHP & MySQL Web Development, 2001*) sesuai pada gambar proses diatas, yang mana peta memanfaatkan script yang disediakan Flash untuk meload PHP, guna berinteraksi dengan database (MySQL). Dengan proses tersebut informasi (database) pada peta jalan bisa tampil hanya dengan mengklik jalan tersebut.

2.4. Analisa dan Perancangan sistem

Analisa sistem informasi merupakan tahap penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam sub sistem yang dimaksud. Mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang ada serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Setelah tahap analisa sistem dilakukan, tahap berikutnya dari siklus pengembangan sistem informasi adalah perancangan sistem. Pada tahap ini terdapat aktifitas pendefinisian dimana pengembangan dapat dituangkan kedalam bentuk sistem flow diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD).

2.5. Internet

Internet sebenarnya dimulai dari sebuah jaringan eksperimen yang disebut APRANET oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat di uncurkan pada 1990. Jaringan ini kemudian berkembang menjadi 3000 jaringan dan 200.000 komputer.

Internet adalah kumpulan dari jaringan global di seluruh dunia yang saling terhubung dengan menggunakan jaringan komunikasi secara tradisional, internet memiliki 4 aplikasi utama :

- a. E-mail, surat elektronik yang lebih jauh jangka jangkaunya dan lebih cepat di bandingkan surat pos.
- b. News, newsgroup merupakan forum khusus bagi pengguna yang memiliki kepentingan, hobi, kesenangan yang sama untuk saling bertukar pesan.
- c. Remote login, pengguna yang berada dimanapun di internet dapat melakukan log kemesin lainnya dimana ia punya account.

- d. Transfer file, memungkinkan pengguna untuk menjalin file dari satu mesin di internet ke mesin yang lain.

2.6. Falsh 5

Flash 5 merupakan bahasa pemrograman berbasis windows yang sangat interaktif dan compatible dengan sistem operasi Microsoft Windows '98, '2000, Windows XP dan Windows NT yang umum dipai masyarakat dan badan usaha pemakai komputer. Flash 5 adalah suatu aplikasi program yang berguna untuk membuat Display interaktif, Animasi baik 2D atau 3D atau Displai interaktif berupa gambar vektor (Grafik) misalnya Peta. Flash 5 merupakan program yang interaktif disamping dapat menghasilkan bentuk tampilan yang menarik juga dilengkapi suatu scrip atau lingo berbasis pascal dan C++ serta debugging tools yang mana kita dapat menentukan suatu aplikasi program sendiri. Yang lebih menarik lagi Flash 5 dapat mempablish aplikasi yang dibuat dengan flash menjadi aplikasi berbasis WEB (HTM).

2.7. MySQL database

MySQL adalah sebuah aplikasi database yang mendukung multiuser dan mempunyai kecepatan yang cukup handal. Semula MySQL dikembangkan karena diperlukan SQL server yang dapat mengatasi sebuah perintah-perintah database yang besar.

2.8. PHP

PHP merupakan salah satu aplikasi scripting web untuk pemrograman web serverside yang sangat handal khususnya dalam hal maintenance dan

menjalankan aplikasi pengaksesan database. PHP menawarkan konektivitas pada sebagian database (termasuk Oracle, Sybase, MySQL, ODBC dan lainnya).

PHP/FI merupakan nama awal dari PHP (Personal Home Page) dan FI adalah (Form Interface). Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser web.

PHP secara resmi merupakan kependekan dari Hyper Text Preprocessor, merupakan bahasa script server-side yang disisipkan pada HTML. Sekarang PHP yang digunakan sudah versi , PHP versi 4 mempunyai perbedaan dengan versi sebelumnya diantaranya :

1. PHP 4 lebih cepat karena menggunakan Zend Engine terbaru. Jika ingin menambah performance dari PHP 4 cukup melengkapi dengan engine Zend Optimizer, Zend Cache atau Zend Compiler.
2. PHP 4 sudah bisa digunakan pada Apache server.
3. PHP 4 sudah dilengkapi dengan Session Control jika pada versi sebelumnya perlu menginstall PHPlib dan ditambahkan secara manual pada Session Control.