

Tugas Praktikum Sistem Operasi

TUGAS 8

- Gunicorn (WSGI Server Python)

Salah satu bahasa pemrograman yang paling sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi desktop, mobile maupun web adalah Python. Bahasa pemrograman dengan banyak kegunaan dan banyak pengguna di seluruh dunia, Python juga sering digunakan untuk menggunakan aplikasi web.

Dibutuhkan sebuah server khusus untuk menjalankan aplikasi web yang dibuat menggunakan Python, salah satunya adalah Gunicorn. Dengan menggunakan standar WSGI yang sudah digunakan sebelumnya untuk menghubungkan server dengan aplikasi WSGI digunakan sebagai penghubung untuk memberikan request dari web server dan response dari aplikasi web berbasis python.

- LiteSpeed Web Server

Saat ini salah satu bisnis yang sedang berkembang di dunia adalah bisnis yang berkaitan dengan internet, tentu semua perusahaan mulai menginvestasikan banyak biaya untuk membangun sebuah laman web tentunya yang sangat cepat dan murah. Kemudian muncullah sebuah aplikasi web server LiteSpeed yang sedang naik daun saat ini. LiteSpeed yang merupakan produk dari LiteSpeed Technologies sendiri tidak sepenuhnya gratis, namun LiteSpeed memberikan versi open-source dari produknya tersebut.

LiteSpeed digadang-gadang sebagai web server paling cepat saat ini dibandingkan dengan kompetitor lain seperti Apache Web Server. Kendati berbayar banyak perusahaan yang bersedia merogoh kocek lebih dalam untuk menggunakan web server yang satu ini. Dari segi pengguna, saat ini sudah banyak penyedia hosting di Indonesia yang menggunakan LiteSpeed web server di setiap layanannya. Salah satu produk lain yang sering digunakan adalah LSAPI, sebuah plugin Cache yang bisa dipasang untuk bahasa pemrograman pihak ke 3 seperti python, Ruby dan PHP.

- Tomcat java web app

Java sebagai bahasa pemrograman dengan pengguna paling lawas dan komunitas yang cukup miltan di dunia juga bisa digunakan untuk membangun sebuah web app. Java juga memiliki sebuah aplikasi web server bernama tomcat yang dikembangkan oleh Apache dan komunitas. Namun jika dibandingkan dengan aplikasi server lain, tomcat tidak begitu serign digunakan di tingkat user menengah kebawah, karena java lebih banyak digunakan untuk membangun aplikasi desktop dan aplikasi back-end seperti aplikasi server dan lain – lain. Namun jika diperhatikan tidak sedikit perusahaan yang lebih memilih membangun halaman web mereka dengan java untuk mempermudah integrasi data yang ada di perusahaan mereka.

- Apache Hbase

Apache Hbase adalah sebuah Database yang masuk kedalam golongan No-SQL, yang berarti Not Only SQL atau sebuah sistem database yang cara kerjanya tidak mengikuti kaidah SQL pada umumnya. Hbase adalah database non relasional yang berorientasi kepada kolom. Sama seperti beberapa project apache lainnya, Apache Hbase adalah sebuah project open-source yang dikelola oleh ASF (Apache Software Foundation) dengan lisenis apache 2.0.

Aplikasi ini memiliki goal atau tujuan untuk dapat menyimpan data hingga jutaan kolom yang terintegrasi dengan sebuah ekosistem BigData dan bisa mengolah dan mendapatkan hasil dari BigData tersebut. Aplikasi ini terinspirasi oleh project yang sempat dipublikasikan oleh Google yaitu Google Big Table.

- Redis

Sama seperti Hbase, Redis adalah database non relasional yang tergolong ke database No-SQL. Perbedaan mendasar dari database yang satu ini adalah Redis merupakan *On Memory Database* jadi pemrosesan data yang terjadi cenderung lebih cepat. Redis juga unik karena berbasis key-value database, sehingga ketika kita memanggil sbuah data kita hanya perlu menggunakan key nya saja. Karena saking cepatnya Redis kadang dikira adlah sebuah aplikasi caching data samahalnya seperti memchaced tapi saat ini banyak pengembang yang membuat aplikasi dan cache nya menggunakan Redis.

Yang pelru diketahui lagi dari redis adalah, redis cenderung sukar untuk pengembangan yang bersifat scale-out, yang berarti sangat susah untuk

dikembang secara terdistribusi ataupun perkembangan secara struktur data, namun sangat mudah untuk dikembangkan secara scale-up dengan menambahkan device atau heripheral baru.

- MongoDB

Sama seperti Redis, MongoDB adalah software No-SQL yang memiliki cara kerja yang unik. Berbeda dengan SQL yang dalam memproses datanya melakukan pemrosesan data secara sequential atau berurutan, MongoDB justru menerapkan konsep non-sequential dimana pencarian data menjadi lebih cepat dan hemat resource. Dalam kerjanya sama dengan konsep algoritma Binary Search Tree.

Yang unik lagi dengan MongoDB adalah sebutan untuk komponen database yang berbeda dari aplikasi Database lain. Table dalam database MongoDB disebut dengan Collection, kemudian untuk data record dalam setiap datanya. Dalam menyimpan datanya MongoDB juga menyimpannya dengan cara yang unik, yaitu dalam bentuk JSON (JavaScript Object Notation) sehingga flesibilitas yang dimiliki MongoDB juga sangat tinggi. Dan MongoDB mendukung berbagai bahasa pemrograman juga.