**NIH SOAL TUGAS PERTEMUAN 2:**

Untuk sistematika penulisan laporan meliputi hal seperti berikut :

1.Dasar teori yang menjabarkan setiap sub pembahasan diambil dari sumber terkait minimal 2 sumber. Disertakan sumber terkait berupa alamat atau daftar pustaka bila dari buku. (Nilai 15)

2.Hasil Praktikum (hasil semua percobaan) dan Tugas Rumah (Nilai 40)

3.Evaluasi Perbandingan 2 DBMS yaitu PostgreSQL dan MySQL. baik dari kemudahan atau kelebihan dan kelemahannya. (Nilai 25)

4.Kesimpulan. Meliputi rangkuman, kritik dan saran serta manfaat bagi pembaca. (Nilai 10)

\*Kata-kata dalam tulisan bebas asal sopan

\*Pelanggaran untuk laporan :

- Paste 100% akan langsung diberi nilai = 40 bila 2 orang lebih yang sama

- Per poin/sub bab laporan terdapat tulisan yang sama yang dibuat oleh 4 lebih praktikan nilai akan hilang berdasarkan poin / sub bab laporan.

- Pengumpulan H-2, melebihi hari yng sudah ditentukan -10 poin...

**1. DASAR TEORI YANG MENJABARKAN TIAP SUB BAB**

**Database** atau **basis data** adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat menghidari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas, organisasi data, dan juga update yang rumit.

Proses memasukkan dan mengambil data ke dan dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen basis data (database management system | DBMS). DBMS merupakan sistem perangkat lunak yang memungkinkan user untuk memelihara, mengontrol, dan mengakses data secara praktis dan efisien. Dengan kata lain semua akses ke basis data akan ditangani oleh DBMS. Ada beberapa fungsi yang harus ditangani DBMS yaitu mengolah pendefinisian data, dapat menangani permintaan pemakai untuk mengakses data, memeriksa sekuriti dan integriti data yang didefinisikan oleh DBA (Database Administrator), menangani kegagalan dalam pengaksesan data yang disebabkan oleh kerusakan sistem maupun disk, dan menangani unjuk kerja semua fungsi secara efisien.

Tujuan utama dari DBMS adalah untuk memberikan tinjauan abstrak data kepada user (pengguna). Jadi sistem menyembunyikan informasi tentang bagaimana data disimpan, dipelihara, dan tetap dapat diambil (akses) secara efisien. Pertimbangan efisien di sini adalah bagaimana merancang struktur data yang kompleks tetapi masih tetap bisa digunakan oleh pengguna awam tanpa mengetahui kompleksitas strukturnya.  
  
Contoh Basis Data seperti: MySQL, Postgre, MS. Acces, Oracle dll

**Dilihat dari jenisnya, basis data dibagi menjadi dua yaitu:**

**Basis data flat-file**. Basis data flat-file ideal untuk data berukuran kecil dan dapat dirubah dengan mudah. Pada dasarnya, mereka tersusun dari sekumpulan string dalam satu atau lebih file yang dapat diurai untuk mendapatkan informasi yang disimpan. Basis data flat-file baik digunakan untuk menyimpan daftar atau data yang sederhana dan dalam jumlah kecil. Basis data flat-file akan menjadi sangat rumit apabila digunakan untuk menyimpan data dengan struktur kompleks walaupun dimungkinkan pula untuk menyimpan data semacam itu. Salah satu masalah menggunakan basis data jenis ini adalah rentan pada korupsi data karena tidak adanya penguncian yang melekat ketika data digunakan atau dimodifikasi.

**Basis data relasional**. Basis data ini mempunyai struktur yang lebih logis terkait cara penyimpanan. Kata "relasional" berasal dari kenyataan bahwa tabel-tabel yang berada di basis data dapat dihubungkan satu dengan lainnya. Basis data relasional menggunakan sekumpulan tabel dua dimensi yang masing-masing tabel tersusun atas baris (tupel) dan kolom (atribut). Untuk membuat hubungan antara dua atau lebih tabel, digunakan key (atribut kunci) yaitu **primary key** di salah satu tabel dan**foreign key** di tabel yang lain. Saat ini, basis data relasional menjadi pilihan karena keunggulannya. Beberapa kelemahan yang mungkin dirasakan untuk basis data jenis ini adalah implementasi yang lebih sulit untuk  data dalam jumlah besar dengan tingkat kompleksitasnya yang tinggi dan proses pencarian informasi yang lebih lambat karena perlu menghubungkan tabel-tabel terlebih dahulu apabila datanya tersebar di beberapa tabel.

**Macam DMBS:**

1. MySQL merupakan sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (bahasa inggris : data management system) atau DNMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public Licenci (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL . Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan cipta untuk code sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah : david axmark, allan larsson, dan Michael “monthy widenius.
2. Oracle merupakan DBMS yang paling rumit dan paling mahal di dunia, namun banyak orang memiliki kesan yang negatif terhadap Oracle. Keluhan-keluhan yang mereka lontarkan mengenai Oracle antara lain adalah terlalu sulit untuk digunakan, terlalu lambat, terlalu mahal, dan bahkan Oracle dijuluki dengan istilah “ora kelar-kelar” yang berarti “tidak selesai-selesai” dalam bahasa Jawa. Jika dibandingkan dengan MySQL yang bersifat gratis, maka Oracle lebih terlihat tidak kompetitif karena berjalan lebih lambat daripada MySQL meskipun harganya sangat mahal. Namun yang mereka tidak perhitungkan adalah bahwa Oracle merupakan DBMS yang dirancang khusus untuk organisasi berukuran besar, bukan untuk ukuran kecil dan menengah. Kebutuhan organisasi berukuran besar tidaklah sama dengan organisasi yang kecil atau menengah yang tidak akan berkembang menjadi besar. Organisasi yang berukuran besar membutuhkan fleksibilitas dan skalabilitas agar dapat memenuhi tuntutan akan data dan informasi yang bervolume besar dan terus menerus bertambah besar.
3. Postgre adalah sebuah sistem [basis data](http://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data) yang disebarluaskan secara bebas menurut [Perjanjian lisensi BSD](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Perjanjian_lisensi_BSD&action=edit&redlink=1). [Piranti lunak](http://id.wikipedia.org/wiki/Piranti_lunak) ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini, selain [MySQL](http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL) dan [Oracle](http://id.wikipedia.org/wiki/Oracle). PostgreSQL menyediakan fitur yang berguna untuk replikasi basis data. Fitur-fitur yang disediakan PostgreSQL antara lain DB Mirror, PGPool, Slony, PGCluster, dan lain-lain. PostgreSQL adalah sistem database yang kuat untuk urusan relasi, open source. Memiliki lebih dari 15 tahun pengembangan aktif dan sudah terbukti segala rancangan arsitekturnya telah mendapat reputasi tentang “kuat”, “handal”, “integritas data”, dan “akurasi data”
4. dan masih banyak DBMS lainya

**2. HASIL PRAKTIKUM DAN TUGAS RUMAH**

Note: Saya pakek GUI  ya kawan, karena khusus tugas ini tidak diwajibkan query,....:)

**1.BUAT USER BARU**

INI PAKEK PSQL

INI PAKEK MYSQL DI CMD

INI PAKEK MY SQL DI CMD

1. klik privileges di sini nih

2. Lalu klik ad user,.... tuh kalo gak tau lihat aja sendiri di gambar

3. Nanti kamu ketemu form dan isi aja,.... gampang kok pasti kamu paham

4. Isi lah sesuai keinginanmu

5. finish

6. iya udah,... gampang toh,....:)

**2. MEMBUAT DATABASE**

INI PAKEK PSQL

INI PAKEK MYSQL DI CMD

INI PAKEK MY SQL DI CMD

1. Masukkan lah kamu ke localhost caranya jalanin dulu server lokalmu lalu buka web browser dan ketikkan localhost

2. lalu klik PHP my admin

3. klik create database

4. Masukkan nama database

5. pilih collection

6. create

7. hmmm udah selesai, kalo mau buat lagi ya,,.... tinggal ulangi aja langkahnya,  gampang kan,...!!!

**3. MENGHAPUS DATABASE**

INI PAKEK PSQL

INI PAKEK MYSQL DI CMD

INI PAKEK MY SQL DI CMD

1. contoh nih kita ingin menghapus database contoh1

2. Centang tuh di sebelah kiri

3. tinggal klik deh drob dibagian bawah

4. jika ditanya apakah ingin menghapus database,...

5. jawab  aja iya,.....:)

**4.KERJAKAN 9 - 5 + 5 x 0 + 3 : 2 = ?**

INI PAKEK PSQL

INI PAKEK MYSQL DI CMD

INI PAKEK MY SQL DI CMD

1. Harus disambungin tuh  dengan database, kayak nya gak bisa kalo cuman penjumlahan matematika biasa,...

2. atau mungkin menggunakan CMD bisa kali ya,.. tapi belum tentu

**5. KERJAKAN 5 % 2 = ?**

INI PAKEK PSQL

INI PAKEK MYSQL DI CMD

INI PAKEK MY SQL DI CMD

1. Harus disambungin tuh  dengan database, kayak nya gak bisa kalo cuman penjumlahan matematika biasa,...

2. atau mungkin menggunakan CMD bisa kali ya,.. tapi belum tentu

**6. TAMPILKAN QUERY UNTUK TANGGAL DAN WAKTU SEKARANG**

INI PAKEK PSQL

INI PAKEK MYSQL DI CMD

INI PAKEK MY SQL DI CMD

1. klik tuh di tulisan query

2. lalu ketik query ini,...

lihat aja format nya,....DATE\_FORMAT(date,'%M %D, %Y')  =   October 2nd, 2011Contoh : Select Nama, Kelas, date\_format(tgl\_posting, '%a %D %b %Y') as TGL from data;Hasilnya : **Alam Sun 2nd Oct 2011 19:32:48**

3. Gampang toh beroowwww,.....

**7. SELISIH WAKTU SEKARANG DAN AWAL KOMPUTERMU**

INI PAKEK PSQL

INI PAKEK MYSQL DI CMD

INI PAKEK MY SQL DI CMD

COBAK AJA SENDIRI MASAK AKU TERUS SIH????

HEHEHE,...

Bukan karena gakk mau tapi kayaknya gui dari xamp nya yang gak bisa,.... hehheeh

**8. RANCANGAN SUATU SISTEM DISERTAI ERD**

http://www.ttaufikhidayat.com/berita64-ERD(Entity-Relationship-Diagram).html

Pemilik blog di atas bilang gini brow,....

    ERD adalah merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mendesain database secara fisik yaitu pembuatan tabel, index dengan tetap mempertimbangkan performance. Kemudian setelah database selesai dilanjutkan dengan merancang aplikasi yang melibatkan database.

POKOK NGUNU LAH,...

Oke Sekarang aku kirim hasil pemikiran ku dengan gambar tentang sistem kasir yang ada di dealer

**1. NIH SKEMA APLIKASI DEALER NYA,... HEHE MAKLUM BUAT SENDIRI SOALNYA,..**

**2. KLO INI ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM) NYA**

**3. PERBANDINGAN POSTGRE DAN MYSQL**

Berbandingan dalam hal sintaks/ comand perintah sudah ada di atas, malahan lengkap dan plus screen shot. Jadi untuk yang ini saya akan menambahkan dari segi selain sintaks/ comand

seperti kecepatan dll.....

**Kecepatan**  
Soal kecepatan ini relatif dan kadang juga jadi isu sensitif. Baik kedua pihak, maupun pihak ketiga, pernah menerbitkan benchmark yang lalu ditepis atau dicibir karena tidak objektif.   
Pada dasarnya perbandingan kecepatan keduanya seperti ini: MySQL terkenal cepat dalam melakukan query sederhana. Dengan kata lain, dapat memroses lebih banyak SQL per satuan waktu. Tapi dalam kondisi load tinggi (jumlah koneksi simultan besar), PostgreSQL sering mengalahkan MySQL untuk query dengan klausa JOIN yang kompleks, seperti dialami Tim Perdue saat mencoba kedua database untuk diimplementasikan di SourceForge.net. Penyebab utamanya adalah karena MySQL menggunakan locking level table dalam UPDATE, sehingga koneksi yang lain tidak bisa membaca table ybs sama sekali. Locking inilah juga sebabnya mengapa pada banyak benchmark, MySQL menunjukkan penurunan kinerja yang cukup drastis untuk kondisi jumlah klien simultan tinggi. PostgreSQL mendukung locking di level yang lebih rendah, yaitu row. Table handler baru di MySQL, InnoDB, juga mendukung row level locking. Benchmark InnoDB pada jumlah koneksi tinggi menunjukkan hasil yang cukup menjanjikan (www.innodb.com/bench.html).   
Masalah locking tabel bisa diakali dengan membelah-belah tabel, agar satu kelompok row dapat dilock tanpa mengganggu kelompok row lain. Bahkan ada pengguna MySQL yang membelah sebuah tabel besar berisi jutaan record menjadi ribuan tabel kecil-kecil.   
**Stabilitas**  
Keduanya sudah bisa dibilang cukup hingga amat stabil. Tapi perlu diingat bahwa database manapun—bahkan Oracle—sesekali dapat menyebabkan kerusakan data. Karena itu backup/history periodik dan incremental tetap diperlukan.   
**Fungsi Built-In**  
MySQL terkenal kaya fungsi built-in, seperti modifikasi string (REPLACE, RIGHT, LTRIM, LCASE), matematika (LOG, LOG10), tanggal, dsb. Dalam hal ini MySQL lebih unggul.   
**Interface**  
Keduanya sudah amat solid. Mulai dari API C/C++, driver database Perl/Python/PHP/Tcl, ODBC, JDBC telah didukung. Anda tidak akan kesulitan menggunakan database ini dari berbagai sistem dan bahasa pemrograman. MySQL juga mendukung OLEDB dan memiliki versi embedded untuk dilink bersama aplikasi buatan Anda sendiri.   
**Full Text Indexing**  
MySQL mendukung indeks full text secara natif. PostgreSQL mendukung full text searching lewat program lain (contohnya: OpenFTS, openfts.sourceforge.net) yang memanfaatkan tipe data arraynya untuk menyimpan indeks dokumen. Secara umum dapat dikatakan bahwa indexing dengan MySQL lebih praktis, tapi dengan program ketiga lebih banyak fitur dan opsi yang bisa diatur (mis: stemming, parsing kata non-Inggris, dsb). MySQL juga, tentu saja, dapat dipakai sebagai backend bagi program search eksternal (contoh: DBIx::KwIndex, search.cpan.org/search?dist=DBIx-KwIndex), meski mungkin tidak seefisien dibandingkan array di PostgreSQL.   
**Replikasi**  
Keduanya sudah memiliki replikasi, meski replikasi di MySQL barulah satu arah. Replikasi di PostgreSQL sendiri belum disertakan dalam distribusi standarnya, namun Anda dapat mengunjungi situs gborg.postgresql.org/project/pgreplication/ (proyek pgreplication).   
**Manajemen User dan Keamanan**  
Kedua database menyimpan informasi user di sebuah database khusus. Sistem perizinan MySQL lebih mendetil daripada PostgreSQL. Misalnya, kita dapat mengeset agar user tertentu yang datang dari host tertentu hanya bisa membaca tabel saja tanpa bisa UPDATE. Di PostgreSQL ini masih bisa dilakukan dengan VIEW misalnya.   
Untuk masalah enkripsi koneksi, keduanya mendukung SSL. Ada ekstensi PKIX bagi PostgreSQL yang menarik, sebab dapat membuat tabel terenkripsi: http://www.dimensional.com/~bgiles/pkixdoc/.   
**Tool Web/GUI**  
MySQL AB mengklaim lebih banyak tool grafis/web yang tersedia untuk MySQL, dan ini nampaknya cukup benar.   
**Tipe Data**  
PostgreSQL lebih kaya dalam hal tipe data (terutama yang domain-specific seperti tipe data geometris dan MONEY), tapi MySQL sudah mendukung semua tipe data umum.   
Di PostgreSQL sebelum 7.1, masih ada keterbatasan yang cukup menyesakkan yaitu ukuran data BLOB maksimum adalah 8–32KB. Sejak 7.1, PostgreSQL juga dapat menyimpan data BLOB besar.   
CHAR dan VARCHAR di PostgreSQL dapat menampung hingga 8 juta karakter (bandingkan dengan MySQL yang hanya 255).   
**Modifikasi Tabel**  
MySQL lebih fleksibel dalam ALTER TABLE. PostgreSQL sendiri terbatas hanya bisa melakukan penambahan kolom, penggantian nama kolom, dan penggantian nama tabel. MySQL mendukung penambahan/penghapusan kolom, penggantian definisi kolom, dsb.   
**Fitur OO dan SQL**  
Dalam waktu beberapa tahun PostgreSQL akan tetap memiliki fitur yang lebih lengkap dibandingkan MySQL. Lebih banyak fitur dari standar SQL92 yang diimplementasi oleh PostgreSQL. MySQL bahkan belum mendukung subselek. View, trigger, foreign key checking (meski ini sudah ada di InnoDB) dan stored procedure semua hanya ada di PostgreSQL. Sebagai pengembang yang memutuskan memilih salah satu database, Anda perlu menanyakan kepada diri sendiri dulu apakah ingin lebih bersusah-payah melakukan code around fasilitas-fasilitas yang tidak ada di MySQL tersebut melalui bahasa pemrograman (misalnya, stored procedure diganti dengan user-defined function, subselek diganti beberapa kali SQL yang dibungkus dengan locking, dan tidak ada “trigger” berarti Anda harus melakukan pengecekan secara manual). Jika tidak ingin repot, lebih baik memilih PostgreSQL. Tapi jika tidak butuh fitur SQL yang rumit-rumit, Anda masih punya kebebasan memilih satu dari dua.   
Di samping itu MySQL pun tidak memiliki fitur OO seperti pewarisan tabel dan tipe data, atau tipe data array yang kadang praktis untuk menyimpan banyak item data di dalam satu record.   
**Fitur Unik**  
MySQL memiliki arsitektur yang memungkinkan sebuah database terdiri dari beberapa jenis tabel, misalnya: yang transaksional dan tidak, yang berbasis di memori atau di disk, yang terkompresi dan yang read-only. MySQL mendukung protokol terkompresi yang bisa menghemat bandwidth dan mengurangi latensi.   
PostgreSQL memiliki tipe data array, pewarisan tabel dan tipe data, serta sistem rule. PostgreSQL memiliki tipe-tipe data “antik.” Di PostgreSQL Anda dapat menulis stored procedure (atau procedural language, istilah di PostgreSQL) dalam beberapa bahasa: PL/Perl, PL/Tcl, atau PL/PgSQL. PostgreSQL mendukung set/himpunan.

**4.KESIMPULAN, SARAN DAN KRITIK**

Assalamualaikum Wr. Wb  
  
Kalo menurut saya sih ya semua database tuh pada dasarnya sama saja, tergantung sama si usernya sih lebih suka yang mana, dan kalo disuruh pilih maka jawab aja,.. semua nya,. tapi tak menutup kemungkinan juga ada orang yang lebih suka MySQL dan katanya itu lebih simpel, itu katanya orang yang suka MySQL sih,....hehehe  
  
Saranku buat kamu sih pilih aja satu terus tekunin karena kalo kamu masih pemula dan pakai dua duanya biasanya tuh makin berantakan pemahaman sintaks mu tentang data base

hheheh belajar dari pengalaman

oh iya untuk pemula saya sarankan untuk pakai yang tidak GUI ya,... pakek comand

itu melatih agar kamu benar benar menguasai dan tidak bingung jika menemui hal baru yang  mungkin hanya bisa dikerjakan di comand sedangkan GUI tidak mendukung

udah kayaknya itu udah cukup

ookeeeyyy gooodddd byyyeeee

wassalamualaikum Wr. Wb

**THANKS TO:**

1. Dosen dan Aslep Prak Daspro (Aziz Mustofa S. Kom dan Mas Aslep yang suka membagi ilmu, hehehe)
2. http://s3mrp.blogdetik.com/2009/11/04/macam-macam-dbms-database-managemen-system/comment-page-1/
3. http://id.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL
4. http://www.master.web.id/mwmag/issue/04/content/fokus-mysql\_vs\_postgresql/fokus-mysql\_vs\_postgresql.html
5. dbt
6. tbt
7. th