BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profile Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

PT Indonesia Power adalah salah satu anak perusahaan PT PLN (Persero) yang merupakan Perusahaan Pembangkit Tenaga Listrik dengan total kapasitas terpasang sekitar 9000 MW dan memiliki delapan Unit Bisnis Pembangkitan yang tersebar di Pulau Jawa dan Bali, serta satu Unit Bisnis Jasa Pemeliharaan. Salah satunya adalah Unit Bisnis Pembangkitan Kamojang. Unit Bisnis Pembangkitan Kamojang merupakan pembangkit tenaga listrik yang menggunakan energi panas bumi sebagai penggerak utama, satu-satunya dan terbesar di Indonesia. UBP Kamojang mempunyai 3 Sub Unit Bisnis Pembangkitan, yaitu Sub UBP Kamojang, Sub UBP Darajat dan Sub UBP Gunung Salak.

2.1.2 Visi dan Misi

Visi

Menjadi perusahaan publik dengan kinerja kelas dunia dan bersahabat dengan lingkungan.

Misi

Melakukan usaha dalam bidang ketenagalistrikan dan mengembangkan usaha-usaha lainnya yang berkaitan, berdasarkan kaidah industri dan niaga yang sehat, guna menjamin keberadaan dan pengembangan perusahaan dalam jangka panjang.

Tujuan

a. Menciptakan mekanisme peningkatan efisiensi yang terus menerus dalam penggunaan sumber daya perusahaan.

b. Meningkatkan perumbuhan perusahaan secara berkesinambungan dengan bertumpu pada usaha penyediaan tenag alistik dan sarana penunjang yang berorientasi pada permintaan pasar yang berwawasan lingkungan.

c. Menciptakan kemampuan dan peluang untuk memperoleh pendanaan dari berbagai sumber yang saling menguntungkan.

d. Mengoperasikan pembangkit tenaga listrik secara kompetitif serta mencapai standar kelas dunia dalam hal keamanan, keandalan, efisiensi maupun kelestarian lingkungan.

e. Mengembangkan budaya perusahaan yang sehat diatas saling menghargai antar karyawan dan mitra kerja, serta mendorong terus kekokohan integritas pribadi dan profesionalisme.

Motto

"Bersama… Kita maju!!!"

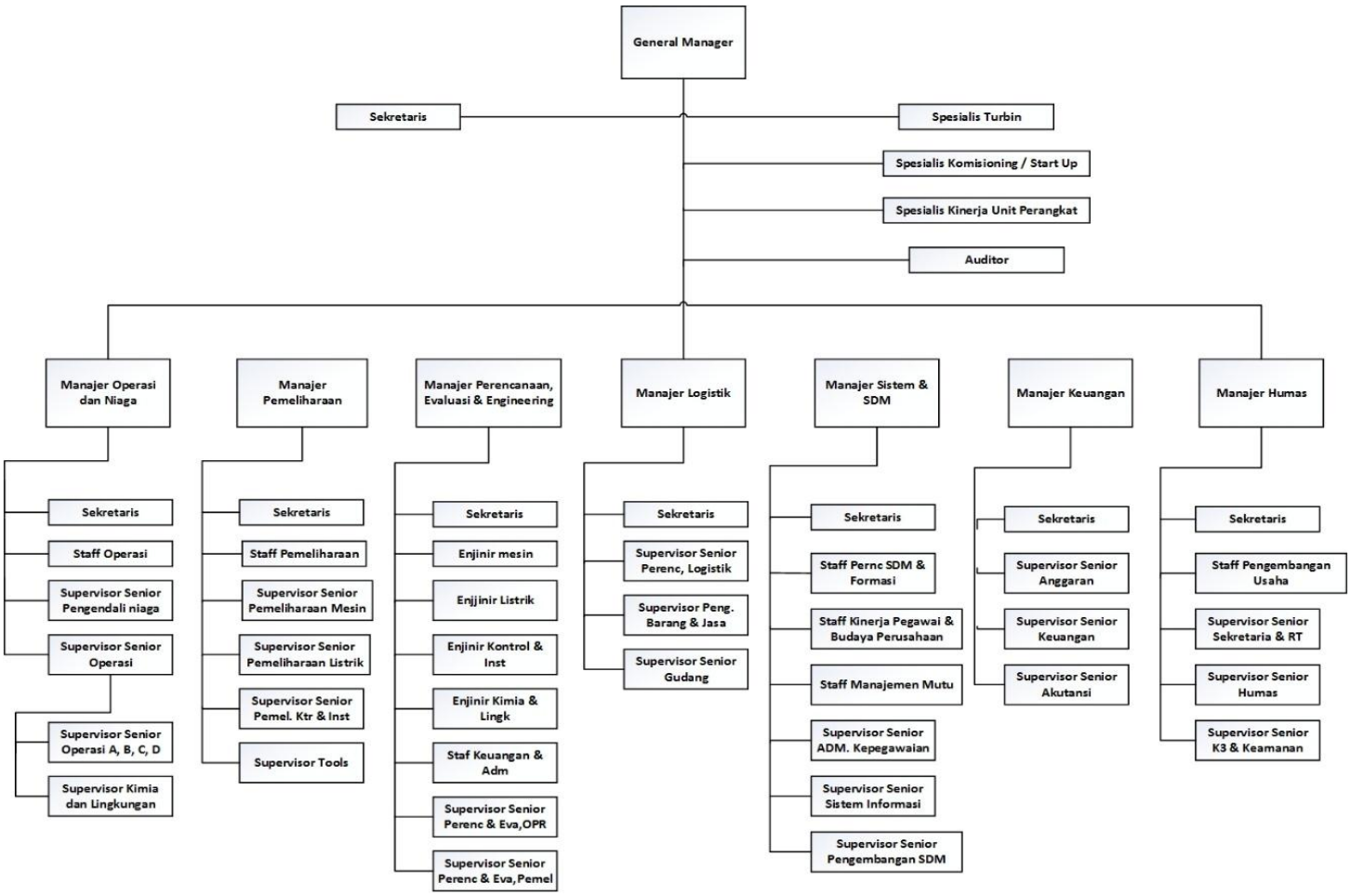
2.1.3 Logo Instansi

Seperti pada Perusahaan / intsansi-instansi yang memiliki logo tersendiri untuk membedakan dengan yang lainnya. Pada perusahaan PT, Indonesia Power UBP Kamojang itu sendiri mempunyai logo yang khusus seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 2.1 Logo Indonesia Power

2.1.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Indonesia Power

Struktur organisasi PLTP kamojang yang pada awalnya bernaung di bawah perusahaan umum listrik Jawa Bali (PT PLN PJB) kemudian pada tahun 2000 berubah namanya menjadi PT. Indonesia Power Unit Bisnis Kamojang, dengan tugas-tugas pokok dalam manajemen adalah sebagai berikut:

a. *General Manager (GM)*

Tugas dari seorang general manager adalah memimpin dan mengurus unit pembangkitan sesuai dengan tujuan dan lapangan usahanya, dengan berusaha meningkatkan kerja unit pembangkitan dan mempunyai tugas sebagai berikut.

1. Mengevaluasi perkembangan unit pembangkitan dan lingkungan yang mempengaruhinya serta melaksanakan identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang,

dan ancaman yang di hadapi PLTP Kamojang.

2. Menyusun rencana strategi PLTP Kamojang untuk mencapai tujuan sesuai dengan lapangan usahanya, dengan memperhatikan strategi dan kebijaksanaan perusahaan dan memperoses pengesahan Direksi.
3. Mengarahkan dan membina program-program operasi dan pemeliharaan unit pembangkitan.
4. Menetapkan standar-standar prosedur pelaksanaan meliputi operasi, pemeliharaan, logistik, anggaran keuangan, dan akuntansi dengan memperlihatkan ketentuan yang lebih tinggi.

b. *Engineer (mesin, listrik, kontrol dan instrumen)*

Membantu GM dalam penyusunan anggaran keuangan dan akuntansi, pembinaan, pengembangan, manajemen pengelolaan lingkungan, serta melaksanakan evaluasi dari realisasi dan pencapaian target kinerjanya. Dengan membuat suatu analisis dan masukan kepada GM.

Perannya : memimpin dan mengelola bidang masing-masing untuk mencapai target dan sasaran unit bisnis.

c. *Manajer Operasi dan Niaga*

Tugas pokok:

Mengkoordinasikan pengelolaan operasi dan niaga Unit Bisnis Pembangkitan dengan kegiatan utama sebagai berikut:

1. Penyusunan rencana kegiatan operasional bidang operasi.
2. Penyusunan rencana operasional penggunaan uap.
3. Pengembangan sistem dan prosedur operasi.
4. Pengkoordinasian pelaksanaan operasi.
5. Pengelolaan penjualan energi.
6. Pengendalian kehandalan dan efisiensi pengoperasian.
7. Pembinaan kompetensi bidang operasi pembangkitan.

d. *Manajer Pemeliharaan*

Tugas mengkoordinasikan pengelolaan Unit Pembangkitan dengan kegiatan utama sebagai berikut:

1. Penyusunan rencana kegiatan oprasional bidang pemeliharaan.
2. Pengembangan sistem dan prosedur kerja.
3. Pembinaan kompetensi bidang pemeliharaan.

Manajer pemeliharaan dalam kegiatannya di bantu oleh beberapa supervisor pemeliharaan yang terbagi-bagi dalam beberapa bidang seperti di bawah ini:

1. Supervisor senior pemeliharaan mesin

   Fungsi jabatan:

Mensupervisi pemeliharaan mesin dan alat-alat bantunya termasuk daftar kebutuhan suku cadang dan material, peralatan kerja, kebutuhan jasa, tenaga kerja serta penjadwalannya.

Uraian tugas:

1. Mempelajari Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) Unit pembangkit serta menyetujui target-target pemeliharaan mesin.
2. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pemeliharaan (RPP) berdasarkan target-target yang di setujui bersama melalui proses prohar.
3. Menyusun kebutuhan suku cadang, material, peralatan kerja, tenaga kerja, dan jasa-jasa yang di butuhkan.
4. Menyelenggarakan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan batasan RPP yang telah di setujui yang telah di setujui serta meyakinkan bahwa tersedianya suku cadang, material, peralatan kerja, tenaga kerja, dan jasa –jasa yang di butuhkan.
5. Membagi tugas-tugas supervisi regu pemeliharaan pelaksanaan pekerjaan serta meyakinkan bahwa setiap anggotanya telah menguasai *Standard Operating Procedure* (SOP) dalam tugasnya.
6. Mengkoordinasikan pelaksanaan *comisioning* dan ujicoba perbaikan dan atau modifikasi, termasuk menyelesaikan masalah administrasinya.
7. Memiliki, menyimpan, dengan teratur, memelihara kelengkapan keutuhan *Operation and Maintenance Manual* (O & M Manual), gambar teknik, dokumen serah terima, data uji operasi, dan data teknik operasional lainnya di bidang pemeliharaan.
8. Mengikuti perkembangan di bidang teknologi bahan dan peralatan pemeliharaan

sumber-sumber suku cadang dan material alternatif, termasuk kemampuan produksi dalam negeri.

9. Secara aktif meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan kemauan kerja serta membina hubungan yang konstruktif dengan mitra kerja.
10. Melaksanakan pembinaan profesionalis medan spesialisasi kepada bawahan melalui pengaturan dan tugas-tugas, diktat, dan *On Job Training* (OJT), pengembangan karier penetapan dan penilain kerjanya termasuk pembinaan loyalitas.
11. Melaksanakan tugas kedinasan yang di berikan atasan.

2. Supervisor senior pemeliharaan listrik

   Fungsi jabatan:

Mensupervisi pemeliharaan listrik dan alat-alat bantunya termasuk daftar kebutuhan suku cadang dan material, peralatan kerja, kebutuhan jasa, tenaga kerja serta penjadwalannya.

Uraian tugas:

1. Mempelajari Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) Unit Pembangkit serta menyetujui target-target pemeliharaan mesin.
2. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pemeliharaan (RPP) berdasarkan target-target yang di setujui bersama.
3. Menyusun kebutuhan suku cadang, material, peralatan kerja, tenaga kerja, dan jasa-jasa yang di butuhkan.
4. Menyelenggarakan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan batasan RPP yang telah di setujui serta meyakinkan bahwa tersedianya suku cadang, material, peralatan kerja, tenaga kerja, dan jasa–jasa yang di butuhkan.
5. Membagi tugas-tugas supervisi regu pemeliharaan pelaksanaan pekerjaan serta meyakinkan bahwa setiap anggotanya telah menguasai *Standard Operating Procedure* (SOP) dalam tugasnya.
6. Mengkoordinasikan pelaksanaan *comisioning* dan ujicoba perbaikan dan atau modifikasi, termasuk menyelesaikan masalah administrasinya.
7. Memiliki, menyimpan, dengan teratur, memelihara kelengkapan

keutuhan *Operation and Maintenance Manual* (O & M Manual), gambar teknik, dokumen serah terima, data uji operasi, dan data teknik operasional lainnya di bidang pemeliharaan.

8. Mengikuti perkembangan dibidang teknologi bahan dan peralatan pemeliharaan sumber-sumber suku cadang dan material alternatif, termasuk kemampuan produksi dalam negeri.
9. Secara aktif meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan kemauan kerja serta membina hubungan yang konstruktif dengan mitra kerja.
10. Melaksanakan pembinaan profesionalismedan spesialisasi kepada bawahan melalui pengaturan dan tugas-tugas, diktat, dan *On Job Training* (OJT), pengembangan karier penetapan dan penilain kerjanya termasuk pembinaan loyalitas.
11. Melaksanakan tugas kedinasan yang di berikan atasan.

3. Supervisor senior pemeliharaan kontrol dan instrumen

   Fungsi jabatan:

Mensupervisi pemeliharaan listrik dan alat-alat bantunya termasuk daftar kebutuhan suku cadang dan material, peralatan kerja, kebutuhan jasa, tenaga kerja serta penjadwalannya.

Uraian tugas:

1. Mempelajari Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) Unit Pembangkit serta menyetujui target-target pemeliharaan mesin.
2. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pemeliharaan (RPP) berdasarkan target-target yang di setujui bersama.
3. Menyusun kebutuhan suku cadang , material, peralatan kerja, tenaga kerja, dan jasa-jasa yang di butuhkan.
4. Menyelenggarakan pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan batasan RPP yang telah di setujui yang telah di setujui serta meyakinkan bahwa tersedianya suku cadang, material, peralatan kerja, tenaga kerja, dan jasa–jasa yang di butuhkan.
5. Membagi tugas-tugas mensupervisi regu pemeliharaan pelaksanaan pekerjaan serta meyakinkan bahwa setiap anggotanya telah menguasai *Standard Operating*

Procedure(SOP) dalam tugasnya.

6. Mengkoordinasikan pelaksanaan *comisioning* dan ujicoba perbaikan dan atau modifikasi, termasuk menyelesaikan masalah administrasinya.
7. Memiliki , menyimpan, dengan teratur , memelihara kelengkapan keutuhan *Operation and Maintenance Manual* (O & M Manual), gambar teknik, dokumen serah terima, data uji operasi, dan data teknik operasional lainnya di bidang pemeliharaan.
8. Mengikuti perkembangan dibidang teknologi bahan dan peralatan pemeliharaan sumber-sumber suku cadang dan material alternatif, termasuk kemampuan produksi dalam negeri.
9. Secara aktif meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan kemauan kerja serta membina hubungan yang konstruktif dengan mitra kerja.
10. Melaksanakan pembinaan profesionalismedan spesialisasi kepada bawahan melalui pengaturan dan tugas-tugas, diktat, dan *On Job Training* (OJT), pengembangan karier penetapan dan penilain kerjanya termasuk pembinaan loyalitas.
11. Melaksanakan tugas kedinasan yang di berikan atasan.

4. Supervisor *tools*

   Fungsi jabatan:

Mensupervisi dan melaksanakan proses penerimaan, penyimpanan, perawatan, dan pemakaian *tools* maupun alat uji sesuai ketentuan yang berlaku, dengan mengutamakan ketetapan jumlah dan mutu pelayanan.

Uraian tugas:

1. Menyelenggarakan dan memproses pinjam meminjam tools untuk menunjang kelancaran pemeliharaan.
2. Menyelenggarakan dan memproses penyimpanan dan perawatan tools untuk mendukung program pemeliharaan unit sesuai dengan ketentuan pergudangan yang berlaku.
3. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas-tugas pelaksana senior atau pelaksana sesuai dengan dengan bidangnya dan memastikan bahwa masing-masing

pelaksana telah memahami dan mampu melaksanakan tugas-tugasnya sesuai dengan ketentuan dan kebijakan yang berlaku.

4. Menyelenggarakan tata usaha *tools*, serta memastikan bahwa proses telah dikerrjakan dengan benar.sesuai dengan ketentuan dan kebijakan atasan, serta dokumen terkait telah dikerjakan sebagaimana mestinya.
5. Mengelola sistem informasi *tools*, serta mensupervisi administrasi yang meliputi pencatatan pada kartu-kartu persediaan, kartu gantung serta laporan pandangan bulanan (persediaan) secara periodik.
6. Mengikuti perkembangan manajemen *tools* untuk lebih meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem pergudangan.
7. Secara aktif meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan kemampuan kerja seta membina hubungan yang konstruktif dengan mitra kerja.
8. Melaksanakan pembinaan profesionalisme dan loyalitas bawahan melalui pengaturan dan tugas-tugas, usulan diklat dan *On Job Training* (OJT), pengembangan karir serta penilaian kinerjana.
9. Membuat laporan pertanggung jawaban pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan bidang tugasnya.
10. Melaksanakan tugas kedinasan yang di berikan atasan.

e. *Manajer Logistik*

Tugas: melaksanakan perencanaan evaluasi kerja pembangkitan dan rekayasa enginering dengan kegiatan utama sebagai berikut:

1. Penyusunan rencana kerja dan operasi pembangkit.
2. Penyusunan strategi penggunaan uap.
3. Penyusunan rencana kebutuhan suku cadang.
4. Pembinaan inovasi dan rekayasa bidang teknik di lingkungan di unit kerjanya.

f. *Manajer Sistem dan SDM*

Tugas: mengkoordinasikan pengelolaan sumberdaya manusia dan sistem informasi Unit Bisnis Pembangkitan dengan kegiatan utama sebagai berikut :

1. Pengembangan organisasi.
2. Perencanaan dan pengadaan pegawai.

3. Pengembanagn kompetensi.
4. Administrasi.
5. Pengelolaan implementasi budaya perusahaan.

g. *Manajer Keuangan*

Tugas: mengkoordinasikan pengelolaan keuangan Unit Bisnis Pembangkitan dengan kegiatan utama sebagai berikut :

1. Pengelolaan anggaran unit bisnis.
2. Pengelolaan lingkungan.
3. Pengembangan sistem administrasi keuangan dan penyusunan lapangan keuangan.

h. *Manajer Humas*

1. Pengelolaan kehumasan dan pengembangan komunitas.
2. Pengelolaan kesekretariatan dan rumah tangga.
3. Pengelolaan fasilitas lanjut.
4. Pengelolaan K3 dan keamanan.

i. *Manajer Unit PLTP Darajat dan PLTP Gunung Salak.*

Tugas pokok: mengelola kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan PLTP yang menjadi pengawasannya dengan kegiatan uta sebagai berikut:

1. Penyusunan rencana pengoprasian dan pemeliharaan PLTP.
2. Pengendalian pelaksanaan sistem dan prosedur orperasi serta pemeliharaan.
3. Pengawasan kegiatan operasi dan pemeliharaan PLTP sesuai dengan kebutuhan sistem.
4. Pengawasan kegiatan administrasi umum dan keamanan.

2.2 Landasan teori

2.2.1 Microsoft Visual Studio (C#)

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (suite) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Visual Studio mencakup kompiler, SDK, Integrated Development Environment (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa MSDN Library). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual

C#, Visual Basic, Visual Basic.NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe. Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam native code (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas Windows) ataupun managed code (dalam bentuk Microsoft Intermediate Language di atas .NET Framework). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi Silverlight, aplikasi Windows Mobile (yang berjalan di atas .NET Compact Framework).

2.2.2 MySql Database Server

MySQL dikembangkan sekitar tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan database bernama MYSQL AB yang berada di Swedia. Waktu itu perusahaan tersebut masih bernama TcX DataKonsult AB, dan tujuan awal dikembangkannya MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client. Awalnya Michael "Monty" Widenius, pengembang satu-satunya di TcX memiliki sebuah aplikasi UNIREG dan rutin ISAM buatannnya sendiri dan sedang mencari antarmuka SQL yang cocok untuk diimplementasikan ke dalamnya.

Mula-mula Monty memakai miniSQL (mSQL) pada eksperimen itu, namun mSQL dirasa kurang sesuai, karena terlalu lambat dalam pemrosesan query. Akhirnya Monty menghubungi David Hughes, pembuat mSQL yang sedang merilis versi kedua dari mSQL. Kemudian Monty mencoba membuat sendiri mesin SQL yang memiliki antarmuka mirip dengan SQL, tetapi dengan kemampuan yang lebih sesuai sehingga lahirlah MySQL. Tentang pengambilan nama MySQL, sampai saat ini masih belum jelas asal usulnya. Ada yang berpendapat nama My diambil dari huruf depan dan belakang Monty, tetapi versi lain mengatakan nama itu diambil dari putri Monty yang kebetulan juga bernama My.18

Sebagai database server yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL :

- Portability

  MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai OS seperti Windows, Linux, Unix, Mac OS, Solaris, Amiga, HP-UX, Symbian.
- Open Source "Limited"

Dahulu MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga kita dapat menggunakannya secara cuma-Cuma tanpa dipungut biaya. Namun, saat ini karena MySQL telah dibeli oleh SUN, maka kita tidak dapat lagi menikmati fitur-fitur baru yang ada di MySQL, karena SUN akan membatasi fitur-fitur baru ini hanya untuk user yang membeli lisensinya. Sehingga MySQL tidak lagi sebuah open source yang benar-benar gratis lagi. MySQL sekarang hanya menyediakan fitur-fitur "dasar" saja yang saat ini sudah menggunakan versi 5.1.

- Multiuser

  MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses klien secara bersamaan.

- Performance Tuning

  MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

- Column Types

  MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, timestamp, year, set serta enum.

- Command and Functions

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

- Security

  MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.19

- Scalability dan Limits

  MySQL mampu menangani database dalam skala besar dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu, batas index yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

- Connectivity

  MySQL dapat melakukan konelsi dengan klien menggunakan TCP/IP. Unix soket (Unix), atau Named Pipes (NT).

- Localization

  MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (error code) pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.
- Interface

  MySQL memiliki interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Apllication Programming Interface).
- Clients and Tools

  MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk online.
- Struktur Tabel

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