

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu yang ditemukan penulis, terdapat beberapa sumber diantaranya :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Pradikta Andrianto [8] Universitas Komputer Indonesia, Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Di Puskesmas Jaya Mekar	penelitian tentang Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Di Puskesmas Jaya Mekar. Bertujuan untuk memperbaiki sistem yang ada pada puskesmas Jaya Mekar	Pembuatan antrian pasien oleh sistem.
2	Bettari Laras Fitriany [9] Universitas Komputer Indonesia, SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PASIEN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN PASIEN PADA PUSKESMAS BIHBUL KAB. BANDUNG BERBASIS DESKTOP	penelitian tentang Sistem Informasi Administrasi pada puskesmas Bihbul Kab. Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi administrasi pasien di puskesmas Bihbul Kab. Bandung	Mengelola pembuatan laporan pasien.

3	B. Hardiyana, "SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN OBAT (STUDI KASUS : APOTEK ADI CIPTA PARMA JL. SARNARASA NO.49 CIMAHU)", JAMIKA, vol. 2, no. 1, Mar. 2018.	Mebuat Sistem Informasi Pembelian Dan enjualan Obat di Apotek Adi Cipta Parma Cimahi.	sistem informasi pembelian dan penjualan obat yang sudah terhubung dengan database yang berbasis client-server, sehingga dapat diakses oleh beberapa komputer.
---	--	---	--

1. Pradikta Andrianto [8] Universitas Komputer Indonesia, penelitian tentang Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Di Puskesmas Jaya Mekar. Bertujuan untuk memperbaiki sistem yang ada pada puskesmas Jaya Mekar, untuk itu diperlukan perbaikan sistem agar pelayanan puskesmas Jaya Mekar terintegrasi pada setiap bagian pelayanan kesehatan yang ada di puskesmas tersebut. Perbedaan penelitian ini dengan penulis adalah peneliti terdahulu membahas pelayanan pada bagian lab.
2. Bettari Laras Fitriany [9] Universitas Komputer Indonesia, penelitian penelitian tentang Sistem Informasi Administrasi pada puskesmas Bihbul Kab. Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi administrasi pasien di puskesmas Bihbul Kab. Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk mmengembangkan sistem yang sudah ada. Sistem yang berjalan pada puskesmas bihbul hanya terdapat pada bagian pendaftaran, sedangkan pada

bagian pelayanan lainnya masih menggunakan pencatatan manual yang mengakibatkan lambatnya pelayanan terhadap pasien. Perbedaan penelitian ini dengan penulis adalah peneliti terdahulu hanya membahas laporan harian.

2.2 Pengertian Sistem

Secara garis besar sistem merupakan suatu kumpulan komponen dan elemen yang saling terintegrasi, komponen yang terorganisir dan bekerja sama dalam mewujudkan suatu tujuan tertentu.

Sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu [1]. Sistem juga bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya [2]. pendapat lain mengemukakan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu [3]. Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan komponen dari subsistem yang saling bekerja sama dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk menghasilkan output dalam mencapai tujuan tertentu.

2.2.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai ciri-ciri karakteristik yang terdapat pada sekumpulan elemen yang harus dipahami dalam mengidentifikasi pembuatan sistem. Adapun karakteristik sistem yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Komponen

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan sistem (boundary)

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (environment)

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang 9 bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

4. Penghubung sistem (interface)

Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem.

5. Masukkan sistem (input)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem (input) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (output).

6. Keluaran sistem (output)

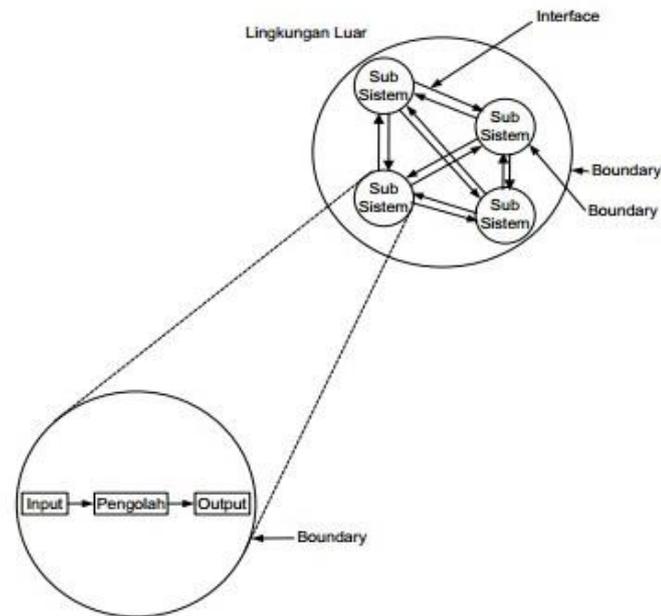
Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (output). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

7. Pengolah sistem

Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem.

8. Sasaran sistem

Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan [1].



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Adapun klasifikasi sistem diuraikan sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem telogi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap mahluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi,

sistem reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem akuntansi, sistem informasi, dan lain-lain.

3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem probabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya, misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur

tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed system (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup) [3].

2.3 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut [4]. Sedangkan pendapat lain mengungkapkan Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [5].

Dari definisi informasi diatas penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut, Informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna bagi penerima dan dapat bermanfaat untuk mengambil keputusan.

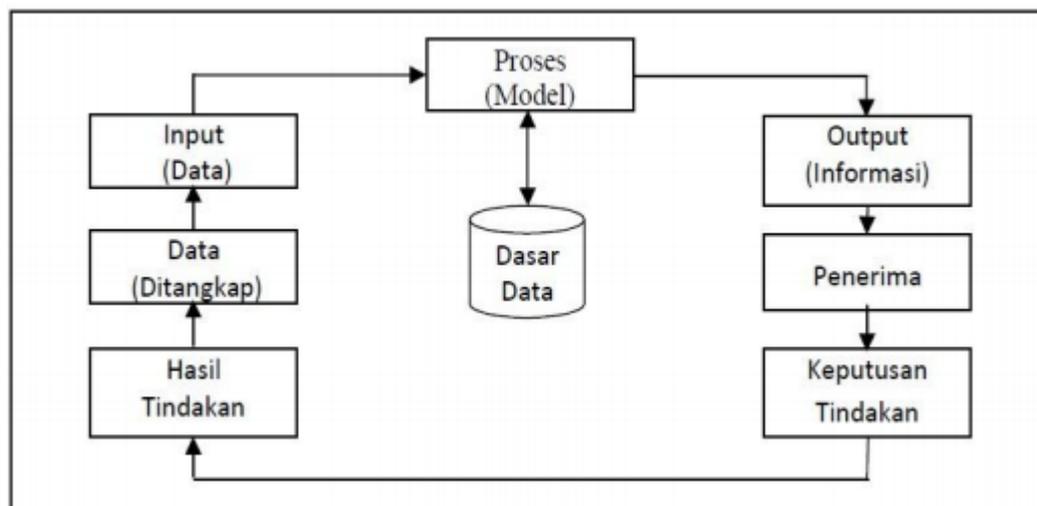
Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

2.3.1 Siklus Informasi

Siklus informasi adalah Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap

sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus [5].

Siklus ini disebut dengan siklus informasi (information cycle) atau disebut juga siklus pengolahan data (data processing cycle). Adapun siklus informasi sebagai berikut :



Gambar 2. 2 Siklus Informasi

(Sumber: Analisis Sistem Informasi [4])

2.3.2 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:10) Kualitas dari suatu informasi (Quality of Information) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (Accurate), tepat pada waktunya (Timeliness), dan relevan (Relevance).

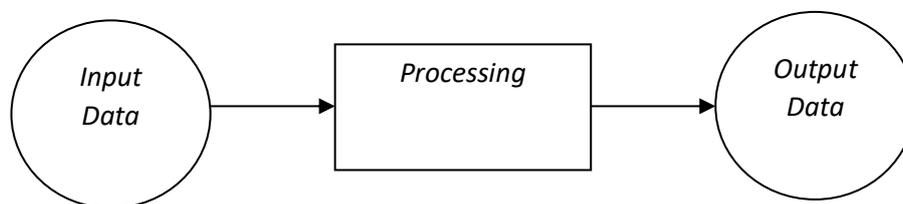
Menurut Tata Sutabri (2005:35) Kualitas suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu, informasi harus akurat (Accurate), tepat waktu (Timeliness), dan relevan (Relevance).

Dari definisi kualitas informasi diatas maka penyusun mengambil kesimpulan bahwa kualitas informasi dapat dilihat berdasarkan tiga hal, yaitu

informasi harus akurat (*Accurate*), tepat waktu (*Timeliness*), dan relevan (*Relevance*).

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi berdasarkan konsep memiliki *input*, *processing* dan *output*. Konsep tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. 3 Konsep Sistem Informasi

(Sumber: Hanif Al Fatta, 2007:9)

2.4.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Sutabri, 2012), sistem informasi merupakan sistem yang ada di dalam suatu organisasi dimana kebutuhan pengolah transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dengan tujuan dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [5].

Menurut (Yakub, 2012), mengemukakan sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Selain itu sistem informasi adalah kombinasi atau gabungan dari orang-orang, perangkat lunak (*hardware*), *software*, dan sumber

daya data yang mampu mengumpulkan, mengolah, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [6].

2.4.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012: 20) Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang

terdiri dari beberapa komponen atau elemen.

Komponen-komponen dari sistem informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut ini :

1. Blok Masukan (Input Block), Input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkan.
2. Blok Model (Model Block), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.
3. Blok Keluaran (Output Block), produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi (Technology Block), blok teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu; teknisi (brainware), perangkat lunak (software), dan perangkat keras (hardware).

5. Basis Data (Database Block), basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

2.5 Pengertian Puskesmas

Puskesmas merupakan kesatuan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan [7].

2.6 Pengertian Internet

Internet adalah suatu jaringan komunikasi yang memiliki fungsi untuk menghubungkan antara satu media elektronik dengan media elektronik yang lain dengan cepat dan tepat. Jaringan komunikasi tersebut, akan menyampaikan beberapa informasi yang dikirim melalui transmisi sinyal dengan frekuensi yang telah disesuaikan. Untuk standar global dalam penggunaan jaringan internet sendiri menggunakan TCP / IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*).

Istilah TCP / IP merupakan bentuk protokol pertukaran paket yang digunakan oleh berbagai pengguna global / dunia. Kemudian, proses untuk menghubungkan antara rangkaian internet disebut dengan “*internetworking*”. Menurut salah satu ahli dalam bidang IT, Onno W. Purbo (2005) menjelaskan bahwa pengertian internet adalah suatu media yang digunakan untuk

mengefisienkan proses komunikasi menggunakan aplikasi seperti website, email, atau voip.

2.7 Pemrograman Website

Web Programming atau Pemrograman Web merupakan istilah yang erat kaitannya dengan internet dan *website*. Memang benar, karena pemrograman web merupakan suatu proses pembuatan *website* untuk keperluan internet. Orang banyak mengenal web dengan istilah WWW atau *World Wide Web*.

World Wide Web adalah halaman-halaman *website* yang terkoneksi satu dengan lainnya atau disebut juga dengan *hyperlink* yang membentuk samudera informasi yang berjalan dengan protokol *HyperText Transfer Protocol* (HTTP).

2.7.1 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman server side scripting yang bersifat open source.

Sebagai sebuah scripting language, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses.

PHP merupakan bahasa pemrograman server-side, maka script dari PHP nantinya akan diproses di server. Jenis server yang sering digunakan bersama dengan PHP antara lain Apache, Nginx, dan LiteSpeed.

Selain itu, PHP juga merupakan bahasa pemrograman yang bersifat open source. Pengguna bebas memodifikasi dan mengembangkan sesuai dengan kebutuhan mereka.

2.7.2 HTML

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser). HTML dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet.

Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi Pemformatan hiperteks sederhana ditulis dalam berkas format ASCII sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML.

HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbitan yang disebut Standard Generalized Markup Language (SGML).

2.7.3 CSS

CSS adalah bahasa Cascading Style Sheet dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs.

CSS merupakan bahasa pemrograman yang dipakai untuk mendesain halaman depan atau tampilan website (*front end*). CSS menangani tampilan dan 'rasa' dari halaman website.

2.7.4 Javascript

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. Client Side Programming Language adalah tipe

bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox.

Bahasa pemrograman *Client Side* berbeda dengan bahasa pemrograman *Server Side* seperti PHP, dimana untuk *server side* seluruh kode program dijalankan di sisi server.

Untuk menjalankan JavaScript, kita hanya membutuhkan aplikasi *text editor* dan *web browser*. JavaScript memiliki fitur: *high-level programming language, client-side, loosely typed* dan berorientasi objek.

2.7.5 Json

JavaScript object notation atau JSON adalah format yang digunakan untuk menyimpan dan mentransfer data.

Berbeda dengan XML (*extensive markup language*) dan format lainnya yang memiliki fungsi serupa, JSON memiliki struktur data yang sederhana dan mudah dipahami.

JSON sendiri terdiri dari dua struktur, yaitu:

- Kumpulan *value* yang saling berpasangan. Dalam JSON, contohnya adalah *object*.
- Daftar *value* yang berurutan, seperti *array*.

JSON juga tidak hanya dapat digunakan dengan JavaScript. Berikut ini adalah beberapa bahasa pemrograman lain yang mendukung penggunaan format tersebut:

- PHP
- Python

- Ruby
- C++
- Perl

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan program aplikasi untuk laporan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang dalam pembuatan program aplikasi berbasis web. Yaitu Window sebagai sistem operasi yang akan dipakai, Apache sebagai Web Sever, MySQL sebagai Database, Macromedia Dreamweaver 8 sebagai editor penulisan file-file HTML dan PHP.

2.8.1 Apache Web Server

Apache adalah software web server yang gratis dan bersifat open source. Server ini telah menjadi platform bagi 46% website di seluruh dunia. Nama resminya adalah Apache HTTP Server, dan software ini dikelola dan dikembangkan oleh Apache Software Foundation.

2.8.2 MySQL

Dalam mengolah basis data (database) perangkat lunak yang sering digunakan ialah MySQL, dimana MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang mempunyai kompatibel dengan berbagai sistem operasi.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuuh oleh TcX dan

telah dipercaya mengelola system dengan 40 buah database berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris.