BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Profil CV. Cahaya Putra Perdana

CV. Cahaya Putra Perdana adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultasi IT, web developer, desktop developer dan pengadaan barang berupa perangkat komputer untuk warnet dan perkantoran.

.

2.1.2 Sejarah CV. Cahaya Putra Perdana

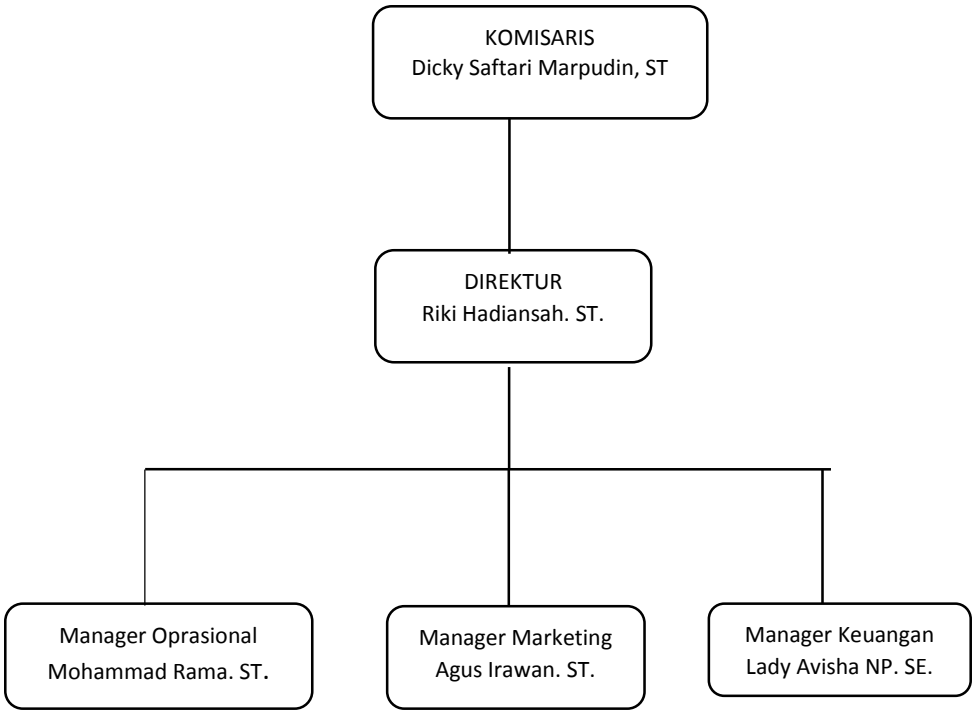
Perusahaan yang berdiri sejak tanggal 13 Februari 2011 dengan nama CV. Cahaya Putra Perdana, dirintis oleh para profesional muda yang memiliki pengalaman di perusahaan swasta maupun instansi pemerintahan.

Semangat kebersamaan dan keinginan untuk menciptakan lapangan pekerjaan dan semangat untuk memajukan perusahaan telah tertanam dihati perintis, karyawan dan mitra kerja, sehingga CV. Cahaya Putra Perdana saat ini mulai berkembang.

Dengan dukungan tenaga profesional yang dimiliki dan terampil di bidangnya masing-masing, kiranya hambatan dan masalah yang akan dihadapi senantiasa dapat di selesaikan dengan baik dan sesuai dengan keiginan klien.

2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi dari CV. Cahaya Putera Perdana dapat dilihat pada gambar :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV Cahaya Putera Perdana

2.1.4 Job Description

2.1.4.1 Komisaris

Tugas utama yang dilakukan yaitu :

a. Memberikan nasihat kepada direktur dalam melaksanakan pengurusan perusahaan.
b. Melakukan pengawasan atas jalannya usaha pada perusahaan dagang tersebut.
c. Bertindak sebagai wakil pegang saham
d. Melakukan pelaksanaan dari setiap kebijaksanaan yang telah digariskan atau dikeluarkan.

2.1.4.2 Direktur

Tugas utama yang dilakukan yaitu :

a. Membuat rencana pengembangan dan usaha perusahaan dalam jangka pendek dan panjang.
b. Memberikan laporan pertanggungjawaban kepada rapat umum pemegang saham.

2.1.4.3 Manager Operasional

Tugas utama yang dilakukan yaitu :

a. Menyetujui proses operasional perusahaan baik proses pengadaan barang maupun jasa layanan perusahaan
b. Menentukan rencana strategi untuk proses operasional perusahaan

2.1.4.4 Manager Marketing

Tugas utama yang dilakukan yaitu :

a. Merencanakan dan merumuskan kebijakan strategis yang menyangkut pemasaran.
b. Memberikan masukan pada direktur utama dalam memutuskan hal – hal yang berkaitan dengan pemasaran.

2.1.4.5 Manager Keuangan

Tugas utama yang dilakukan yaitu :

- Melakukan penelitian dan analisa keuangan perusahaan
- Melakukan verifikasi ulang atas semua penjualan tunai, faktur penjualan dan nota pembelian dari perusahaan ke konsumen

2.2 Landasan Teori

Dalam melakukan kerja praktek kami menggunakan dasar teori yang telah diajarkan di perkuliahan sebagai bahan acuan.

Berikut ini adalah dasar – dasar teori yang digunakan dalam laporan ini.

2.2.1 Internet

Internet berasal dari kata *interconnection Network* yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe dan sistem yang berbeda yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui telekomunikasi. Jaringan komputer ini sangat luas sehingga tidak ada satu orang, satu organisasi, atau satu Negara yang menangani sendiri. Asal usul internet dari jaringan komputer yang disusun oleh ARPA (*Advance Research Project Agency*) yang bernaung dibawah departemen pertahanan Amerika Serikat atau DoD (*Departement of Defense*) sehingga terbentuk ARPAnet, jaringan komputer bentukan departemen pertahanan Amerika Serikat, tahun 70-an. Pada awalnya, ARPAnet hanya menghubungkan empat buah situs saja, yaitu :

1. SRI (*Stanford Research Institute*)
2. USCB (*University of California at Santa Barbara*)
3. UCLA (*University of California at Los Angeles*)
4. *University of Utah at Utah*

Jaringan tersebut selanjutnya diperbaharui dan dikembangkan, dan saat ini digunakan sebagai tulang punggung jaringan informasi yang disebut dengan internet. Penelitian di *Stanford* menghasilkan sebuah protocol yang disebut TCP/Ip, inilah yang berkembang terus hingga sekarang dan menjadi protocol standar dalam internet.

2.2.2 Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file - filenya saling terkait. Web terdiri dari *page* atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman - halaman

terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah homepage disebut *child page*, yang berisi hyperlink ke halaman lain dalam web. (*Gregorius, 2000, h:30*).

Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan pengguna internet melakukan penelusuran informasi di internet. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau film.

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi berfungsi untuk menyediakan informasi yang berguna untuk manajemen yang mendukung rencana strategis organisasi. Sedangkan tujuannya adalah untuk mengumpulkan data, menyimpan data dan menginformasikannya kepada para pemakai. Menurut *Robert A. Leitc* dan *K. Rescoe Davis*, Sistem Informasi didefinisikan sebagai berikut :

"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu ogranisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan". (*Jogiyanto. HM, 11*)

Sistem Informasi dapat digerakkan oleh elemen – elemen berikut :

1. Perangkat keras (*Hardware*), yaitu komputer yang berperan sebagai media masukan, proses dan keluaran.
2. Pengguna komputer (*Brainware*), adalah manusia yang merupakan bagian terpenting yang dapat menangani semua elemen penggerak dari suatu sistem informasi.
3. Data, yaitu fakta – fakta dari suatu kejadian yang dapat diolah untuk menghasilkan suatu informasi.

4. Prosedur, yaitu urutan kerja secara sistematis agar suatu pekerjaan dapat dilaksanakan secara teratur sesuai dengan rencana.

2.2.4 Pemodelan Data

2.2.4.1 Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, basis dan data. Basis dapat diartikan kurang lebih sebagai markas, gudang atau tempat berkumpul. Sedangkan data adalah repesentasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli dan lain – lain), barang dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasi lainnya.

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan file / table / arsip saling berhubungkan yang disimpan dalam media penyimpana elektronik.

Ada beberapa tahapan yang digunakan dalam proses mendesain suatu basis data yaiu :

1. Tentukan tujuan dari basis data yang akses dibuat.
2. Tentukan tabel – tabel yang sekiranya akan diperlukan.
3. Tentukan field – field (kolom – kolom) yang diperlukan oleh tabel.
4. Tentukan sebuah kolom yang bersifat untuk dijadikan sebagai kunci (key).
5. Tentukan relasi antar tabel.
6. Periksa ulang dan sempurnakan desain basis data.

7. Isi data – data dalam basis data dan buat objek – objek database sekiranya diperlukan.

2.2.4.2 Kamus Data

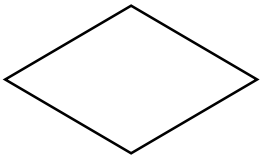
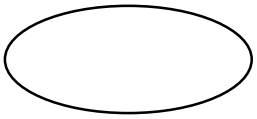
Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Kamus data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem adapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir dari sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

2.2.4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

Penggunaan ERD berfungsi untuk memudahkan pemecahan masalah dengan modal jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan didalam system secara serentak. (*Wijanarko, Hal : 22 – 24, 2000*). Notasi yang digunakan dalam ERD dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Daftar simbol ERD

NOTASI	KETERANGAN
	Entitas, adalah suatu objek yang dapat diidentifikasikan dalam lingkungan pemakai
	Relasi, menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas berbeda
	Atribut, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut

Dalam ERD hubungan (relasi) dapat terdiri dari sejumlah entitas yang disebut dengan derajad relasi. Derajad relasi maksimum disebut dengan kardinalitas sedangkan derajad minimum disebut dengan modalitas. Jadi kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

Kardinalitas ERD

1. Satu ke satu (one to one/ 1-1)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.

Contoh :

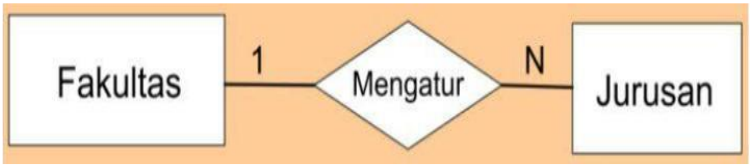


Gambar 2.2 Contoh Kardinalitas 1 ke 1

2. Satu ke banyak (one to many/ 1- N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya.

Contoh :

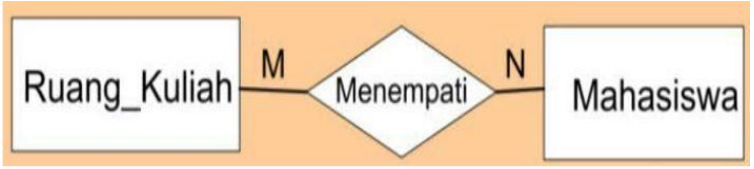


Gambar 2.3 Contoh Kardinalitas 1 ke N

3. Banyak ke banyak (many to many/ N –N/ M-N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya.

Contoh:

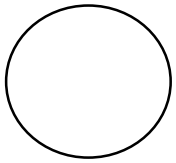


Gambar 2.4 Contoh Kardinalitas N ke N

2.2.4.4 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran yang sangat umum dari sebuah sistem, yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan keluar sistem. Sistem ditunjukan dalam suatu lingkaran yang menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem dan hubungannya dengan entitas lain.

Tabel 2.2 Daftar simbol diagram konteks

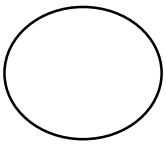
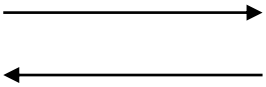
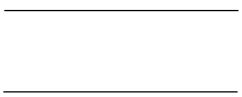
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Terminator	Digunakan untuk berkomunikasi langsung dengan sistem aliran data
	Proses	Berfungsi untuk mewakili sistem
	Alir Data	Menunjukkan arah dari aliran data

2.2.4.5 Diagram Aliran Data (DFD)

Diagram Aliran Data atau Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian bagian yang ada. Sistem yang dimaksud bisa berupa sistem otomatis, manual atau gabungan dari keduanya. Diagram arus data ini digunakan untuk menggambarkan beberapa hal meliputi komponen-omponen dalam sebuah sistem, aliran data dalam komponen komponen tersebut, asal dan tujuan data, serta penyimpanan data.

Berikut ini adalah simbol - simbol Data Flow Diagram (DFD)

Tabel 2.4 Daftar simbol DFD

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Entitas	Entitas luar
	Proses	Memproses data yang masuk
	Aliran Data	Mengalirkan data
	Data Store	Menyimpan data

2.2.4.6 Jaringan Sematik

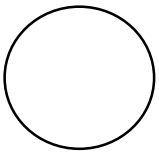
Sebuah jaringan sematik adalah jaringan yang mewakili hubungan sematik antar komponen. Jaringan inis sering digunakan sebagai bentuk representasi pengetahuan. Jaringan seatik merupakan grafik berarah atau tak berarah yang terdiri dari simpul – simpul yang mempresentasikan suatu konsep dan tepi – tepi.

Jaringan sematik digunakan untuk komputer pada awal penemuannya oleh *Richard H. Richess* dari *Cambridge Language Research Unit* pada tahun 1956. Jaringan sematik digunakan sebagai "interlingua" untuk mesin translasi pada bahasa alami *(natural language).* Pada aeal tahun 1960 jaringan ini selanjutnya dikembangkan oleh *Robert F. Simmons* di *System Development*

Corporation dan lebih ditonjolkan dalam karya *Alla M.Collins* dan koleganya.

Pada tahun 1960 sampai dengan 1980 konsep dari link sematik dikembangakan pada sistem hypertext dalam unit paling dasar yaitu tepi (*edge*) dalam jaringan sematik. Tabel di bawah ini menjelaskan mengenai simbol – simbol pada jaringan sematik

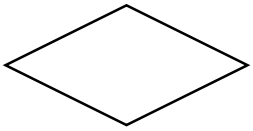
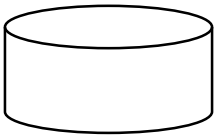
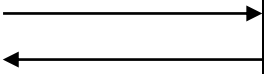
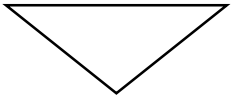
Tabel 2.5 Daftar simbol jaringan sematik

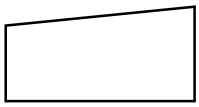
SIMBOL	KETERANGAN
	Tampilan
	Navigasi
	Pesan

2.2.4.7 Flow Map

Bagan alir atau *flow map* adalah bagan yang menunjukan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir dokumen atau sering disebut juga *Flow Map* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari aliran formulir termasuk tembusan-tembusannya.

Tabel 2.6 Daftar simbol flow map

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Untuk menunjukkan proses yang dilakukan secara komputer
	Dokumen	Untuk menunjukkan dokumen baik untuk proses komputer maupun manual
	Manual Operation	Untuk menunjukkan proses yang dilakukan secara manual
	Decision / Notasi	Untuk menunjukkan pilihan proses yang dilakukan secara komputer maupun manual
	Display	Untuk menampilkan data
	Data Base	Sebagai tempat penyimpanan data secara komputer
	Garis Alir	Arah aliran dari proses atau dokumen
	Arsip	Sebagai tempat penyimpanan data secara manual

	Manual Input	Untuk menunjukkan proses input yang dilakukan secara manual

2.2.4.8 Waterfall

Menurut Pressman (2010), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Model ini sering disebut dengan "*classic life cycle*" atau model waterfall. Model ini termasuk kedalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Kelebihan dari model ini adalah selain karena pengaplikasian menggunakan model ini mudah, kelebihan model ini adalah ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit, dan benar di awal proyek, maka Software Engineering(SE) dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah meskipun seringkali kebutuhan sistem tidak dapat didefinisikan se-eksplisit yang diinginkan, tetapi paling tidak, problem pada kebutuhan sistem di awal proyek lebih ekonomis dalam hal uang (lebih murah), usaha, dan waktu yang terbuang lebih sedikit jika dibandingkan problem yang muncul pada tahap-tahap selanjutnya.

Kekurangan yang utama dari model ini adalah kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum mengerjakan fase

berikutnya.

Masalah dengan waterfall :

a. Perubahan sulit dilakukan karena sifatnya yang kaku
b. Karena sifat kakunya, model ini cocok ketika kebutuhan dikumpulkan secara lengkap sehingga perubahan bisa ditekan sekecil mungkin. Tapi pada kenyataannya jarang sekali konsumen/pengguna yang bisa memberikan kebutuhan secara lengkap, perubahan kebutuhan adalah sesuatu yang wajar terjadi.
c. Waterfall pada umumnya digunakan untuk rekayasa sistem yang besar yaitu dengan proyek yang dikerjakan di beberapa tempat berbeda, dan dibagi menjadi beberapa bagian sub-proyek.

2.2.5 Perangkat Lunak Pendukung

2.2.5.1 Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran *Adobe System* yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dremweaver keluaran Macromedia. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia di beli oleh Adobe System yaitu versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe System adalah versi 11 yang ada di dalam Adobe Creative Suite 5 (sering disinggkat Adobe CS5).

2.2.5.2 WAMPP

Wamp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer kita menjadi sebuah *server*. Kegunaan wamp server ini untuk membuat jaringan local sendiri dalam artian kita dapat membuat *website* secara *offline* untuk masa coba-coba di komputer.

2.2.5.3 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basis data (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasinya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (*wordpress*), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basis data transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

2.2.5.4 Microsoft Visio

Microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (*flowchart*), dan skema jaringan yang dirilis oleh *Microsoft Corporation*. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya.

Visio aslinya bukanlah buatan *Microsoft Corporation*, melainkan buatan *Visio Corporation*, yang diakusisisi oleh *Microsoft* pada tahun 2000. Versi yang telah menggunakan nama Microsoft Visio adalah Visio 2002, Visio 2003, dan Visio 2007 yang merupakan versi terbaru. Visio 2007 Standard dan Professional menawarkan antarmuka pengguna yang sama, tapi seri Professional menawarkan 48 lebih banyak pilihan template untuk pembuatan diagram yang lebih lanjut dan juga penataan letak (*layout*).