BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Profil PT. Coca-Cola Amatil Indonesia

Pengembangan aplikasi pengolahan data *cold drink equipment* ini dilakukan di PT. Coca-Cola Amatil Indonesia. Aplikasi yang dikembangkan akan digunakan oleh pegawai *national office*, *marketing service*, *cdd coordinator*, *sales administrator* dan *sales manager*. PT. Coca-Cola Amatil Indonesia memiliki sejarah, logo, stuktur organisasi serta visi dan misi perusahaan.

2. 1. 1 Sejarah PT. Coca-Cola Amatil Indonesia

Coca-Cola Bottling Indonesia merupakan salah satu produsen dan distributor minuman ringan terkemuka di Indonesia. Kami memproduksi dan mendistribusikan produk-produk berlisensi dari The Coca-Cola Company.

Perusahaan kami memproduksi dan mendistribusikan produk Coca-Cola ke lebih dari 400.000 outlet melalui lebih dari 120 pusat penjualan.

Coca-Cola Bottling Indonesia merupakan nama dagang yang terdiri dari perusahaan-perusahaan patungan (*joint venture*) antara perusahaan-perusahaan lokal yang dimiliki oleh pengusaha-pengusaha independen dan Coca-Cola Amatil Limited, yang merupakan salah satu produsen dan distributor terbesar produk-produk Coca-Cola di dunia.

Coca-Cola Amatil pertama kali berinvestasi di Indonesia pada tahun 1992. Mitra usaha Coca-Cola saat ini merupakan pengusaha Indonesia yang juga adalah mitra usaha saat perusahaan ini memulai kegiatan usahanya di Indonesia.

Produksi pertama Coca-Cola di Indonesia dimulai pada tahun 1932 di satu pabrik yang berlokasi di Jakarta. Produksi tahunan pada saat tersebut hanya sekitar 10.000 krat.

Saat itu perusahaan baru memperkerjakan 25 karyawan dan mengoperasikan tiga buah kendaraan truk distribusi. Sejak saat itu hingga tahun 1980-an, berdiri 11 perusahaan independen di seluruh Indonesia guna memproduksi dan mendistribusikan produk-produk The Coca-Cola Company.

Pada awal tahun 1990-an, beberapa diantara perusahaan-perusahaan tersebut mulai bergabung menjadi satu.

Tepat pada tanggal 1 Januari 2000, sepuluh dari perusahaan-perusahaan tersebut bergabung dalam perusahaan-perusahaan yang kini dikenal sebagai Coca-Cola Bottling Indonesia.

Saat ini, dengan jumlah karyawan sekitar 10.000 orang, jutaan krat produk kami didistribusikan dan dijual melalui lebih dari 400.000 gerai eceran yang tersebar di seluruh Indonesia.

2. 1. 2 Logo PT. Coca-Cola Amatil Indonesia

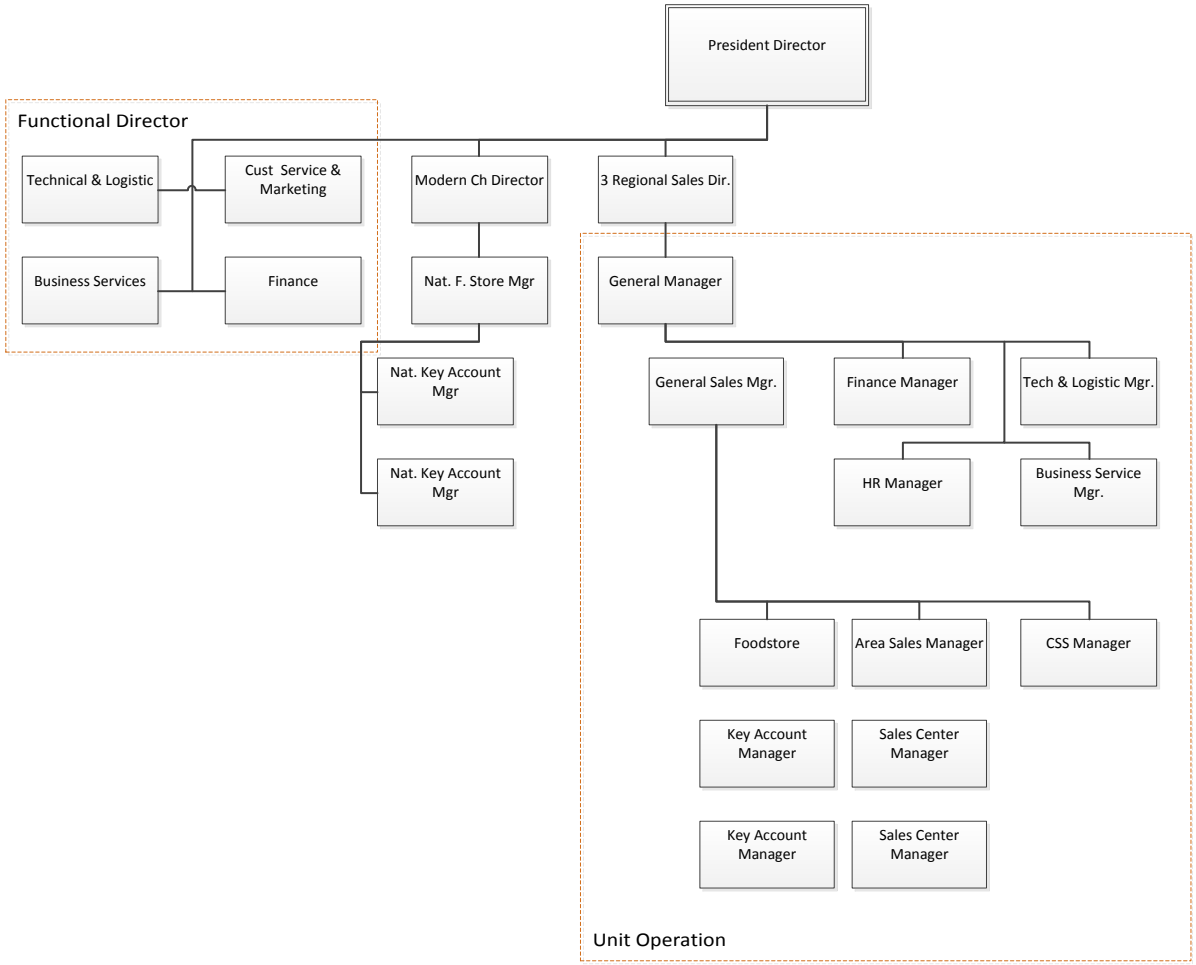
Logo ataupun lambang dari PT. Coca-ColaAmatil Indonesia sekarang adalah seperti gambar 2.2.



Gambar 2.. Logo PT. Coca-Cola Amatil Indonesia

2. 1. 3 Struktur Organisasi PT. Coca-Cola Amatil Indonesia

Setiap instansi ataupun setiap organisasi tentunya memiliki struktur organisasi yang merupakan suatu pembangun dan pengurus dari organisasi. Struktur organisasi PT. Coca-Cola Amatil Indonesia dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.. Struktur Organisasi PT. Coca-Cola Amatil Indonesia

2. 2 Landasan Teori

Pengembangan aplikasi data pengolahan *cold drink equipment* memerlukan faktor-faktor yang mendukung. Faktor-faktor tersebut merupakan landasan teori yang akan digunakan dalam proses pengerjaan. Pada landasan teori pengembangan aplikasi *cold drink equipment* dijelaskan mengenai pemakaian C# sebagai bahasa pemrogramannya, *Visual Studio 2010* sebagai *compiler*, *Sharepoint, UML,* dan menggunakan *SQL Server* untuk *tools* database yang digunakan.

2. 2. 1 Sistem Informasi

Dalam suatu instansi atau perusahaan, sistem informasi merupakan jantung dari semua kegiatan manajemen. Juga telah dijelaskan bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan suatu keputusan. Sistem informasi diperlukan mulai dari perencanaan, operasi, pemeliharaan hingga pengendalian.

Dalam proses perencanaan sistem informasi diperlukan model perencanaan, data masuk, dan simulasi model berupa sistem konversi untuk mengubah masukan menjadi suatu keluaran yang dapat dijadikan penunjang dalam pengambilan suatu keputusan bagi pihak manajemen.

Menurut Henry C. Lucas yang ada didalam buku Jogiyanto H.M (2001:35) bahwa Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi.

Menurut John F. Nash dan Martin B. Roberts yang ada didalam buku Jogiyanto H.M (2001:35-36) bahwa sistem informasi merupakan suatu dari orang-orang fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan yang menyediakan suatu dasar untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

Menurut James B. Bower, Robert E. Schlosser dan Maurice S. Newman yang ada didalam Jogiyanto H.M (2001:36) bahwa sistem informasi adalah suatu cara yang sudah tertentu untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan untuk organisasi bisnis dengan cara yang menguntungkan.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yang ada didalam buku Jogiyanto H.M (2001:11) sebagai berikut:

"Konsep dari sistem informasi adalah suatu sistem dalam orang yang memperhatikan kebutuhan pengolahan transaksi harian, yang mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dengan pihak-pihak tertentu, dengan menghasilkan laporan-laporan yang diperlukan".

2. 2. 2 Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi merupakan suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

2. 2. 3 Basis Data

a. Pengertian Basis Data

Database atau Basis Data merupakan kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan/instansi.

Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Satu record terdiri dari field-field yag saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian lengkap dan direkam dalam satu record.

Satu Database Management System (DBMS) berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi, DBMS terdiri dari *Database* dan *Set Program* pengelola untuk menambah, menghapus, mengambil dan membaca data.

b. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.dan tujuan dari normalisasi itu sendiri adalah untuk menghilangkan kerangkapan data, mengurangi kompleksitas, serta mempermudah pemodifikasian data.

c. Tabel Relasi

Pengertian Tabel Relasi Menurut Fathansyah (2001:23) adalah "Data yang menggambarkan hubungan antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya".
Model basis data relational sering pula disebut sebagai model Relasional atau Basis Data Relasional. Model Basis Data ini ditemukan atau diperkenalkan pertama kalinya oleh E.F Codd. Model basis data menunjukan suatu cara atau mekanisme yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasi data secara fisik dalam memori sekunder yang berdampak pula pada bagaimana kita mengelompokan dan membentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang sedang ditinjau.

2. 2. 4 C#

C# adalah bahasa pemrograman berorientasi obyek yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 2000. C# adalah bahasa berorientasi objek yang elegan dan aman yang memungkinkan pengembang untuk membangun berbagai aplikasi yg aman dan kuat yang berjalan di NET Framework.. Anda dapat menggunakan C# untuk membuat aplikasi-aplikasi Windows, XML Web Service, *distributed component*, aplikasi *client-server*, aplikasi *database*, dan banyak lagi. Visual C# 2010 menyediakan sebuah editor kode yang modern, desainer antarmuka pengguna nyaman, *debugger* yang terintegrasi, dan alat-alat lain untuk membuat lebih mudah untuk mengembangkan aplikasi berbasis pada versi 4.0 dari bahasa C# dan versi 4.0 dari NET Framework.

a. .NET Framework

Microsoft .NET Framework adalah bagian dari .NET Platform yang merupakan model pemrogaman untuk mengembangkan, mendtistribusikan dan menjalankan aplikasi layanan web beserta aplikasi lain seperti aplikasi desktop dan web. .NET Framework menyediakan suatu lingkungan eksekusi yang berproduktivitas tinggi dalam pengembangan serta dirancang untuk memadukan investasi terhadap aplikasi yang sudah ada ataupun yang akan datang.

.NET Framework sendiri bukanlah sesuatu yang sempit, secara garis besar .NET Framework terbagi menjadi dua bagian yakni CLR (*Common Library Runtime*) dan BCL (*Base Class Library*).

Common Library Runtime sebagai fondasi dasar .NET Framework yang akan mengeksekusi aplikasi berbasis .NET dan *Base Class Library* sebagai kumpulan class-class dasar yang berperan menyokong fungsionalitas .NET Framework seperti class-class yang menangani keamanan aplikasi, konfigurasi aplikasi, antarmuka pengguna, akses data, konektivitas database, kriptografi, pengembangan aplikasi web, algoritma numerik, komunikasi jaringan dan sebagainya.

Microsoft juga memproduksi sebuah lingkungan pengembangan terintegrasi yang populer sebagian besar untuk perangkat lunak .NET disebut Visual Studio.

b. Kompilasi & Interpretasi

Aplikasi yang dikembangkan diatas .NET Framework akan di-*compile* menjadi sebuah kode khusus yang dikenal dengan MSIL (*Microsoft Intermediate Language*). Keuntungan dari *managed code* adalah kemampuan integrasi suatu aplikasi tanpa memandang batasan bahasa pemrogaman.

Secara sederhana proses interpretasi dan kompilasi pada .NET Framework diawali dengan kompilasi *source code* menjadi *MSIL code* oleh MSIL Compiler, kompilasi *MSIL code* menjadi *machine code* oleh JIT (*Just In Time*) Compiler, dan CLR mengubah *machine code* menjadi aplikasi yang diinginkan oleh user.

c. Berorientasi Obyek

C# merupakan bahasa modern yang hadir dengan konsep OOP dan mengesampingkan konsep sulit seperti *pointer*, *multiple inheritance*, dan juga alokasi sumber daya. C# dapat dikatakan sebagai pengembangan bercabang dati bahasa C++. Sama seperti C++ yang juga berasal rumpun dari bahasa C. Bahasa C# hadir untuk menerapkan pengembangan perangkat lunak berorientasi OOP tanpa mengabaikan investasi terdahulu pada C++, C maupun COM.

2. 2. 5 Visual Studio

Microsoft Visual Studio adalah lingkungan pengembangan yang terintegrasi (IDE) dari Microsoft. *Tools* ini digunakan untuk mengembangkan *console* maupun aplikasi yang berbasiskan GUI (*Graphical User Interface*) dengan Windows Forms, *web sites*, *web application*, dan *web service* yang bersifat *managed code* untuk semua *platform* yang didukung oleh Microsoft Windows, Windows Phone, Windows CE, .NET Compact Framework dan Microsoft Silverlight.

Pada editor kode Visual Studio mendukung fitur *IntelliSense* serta *refactoring code*. *Integrated debugger* bekerja baik pada *source-level debugger* dan *machine-level debugger*. Selain *built-in tools* termasuk *forms designer* untuk membangun aplikasi GUI, *web designer*, *class designer*, dan perancang skema *database*, pada Visual Studio dapat ditambahkan *plug-in* untuk meningkatkan fungsionalitasnya, termasuk menambahkan dukungan untuk *source-control system* (seperti Subversion dan Visual SourceSafe) dan menambahkan *toolsets* baru seperti *editor* dan *visual designer*.

Visual Studio mendukung berbagai bahasa pemrograman. *Built-in language* yang didukung antara lain C / C++ (Visual C++), VB.NET (Visual Basic NET.), C# (Visual C #), dan F# (Visual Studio 2010). Dukungan untuk bahasa lain seperti M, Python, dan Ruby tersedia melalui layanan bahasa yang diinstal secara terpisah. Ini juga mendukung XML / XSLT, HTML / XHTML, JavaScript dan CSS.

2. 2. 6 Sharepoint 2010

Sharepoint adalah portal informasi *enterprise* dari Microsoft yang dapat dikonfigurasikan untuk dijalankan di lingkungan intranet maupun internet.

Sharepoint 2010 adalah generasi ke-4 dari keluarga Sharepoint yang sudah muncul pertama kali sejak tahun 2001, kemudian 2003 , 2007 dan terakhir adalah 2010. Pemanfaatan Sharepoint 2010 saat ini sudah menyentuh berbagai macam aspek kegiatan kerja operasional sehari-hari.

Beberapa keunggulan Sharepoint 2010 adalah mampu utk melakukan *collect*, *manage* dan juga bekerja dengan berbagai macam informasi dari berbagai macam *type*. Bisa dari *Microsoft Word document*, *PDF file*, *XPS file*, gambar dan lain sebagainya. Disamping itu Sharepoint bisa digunakan untuk membuat beberapa tipe aplikasi diantaranya adalah *Contact list*, *calendar*, *database product*, perencanaan *project* serta berita. Sharepoint dapat mencari dokumen atau aplikasi yang sudah dibuat tanpa perlu mencari-cari lagi dalam folder yang pernah tersimpan. Sharepoint membantu mencari dokumen dengan cepat tanpa perlu harus membuat dokumen yang baru.

Selain itu banyak penggunaan Sharepoint 2010 mengimplementasikan *ribbon* sebuah alternatif penggunaan menu seperti penggunaanya di Office 2007 dan juga 2010. Saat ini Sharepoint bisa digunakan untuk beberapa kegunaan sebagai berikut :

- Intranet Portal untuk organisasi dan setiap department di dalamanya.
- Internet Site yang bersifat publik.
- Extranet Portal untuk pelanggan dan juga relasi kerja.
- Document Management System yang sesuai dengan standard Sarbanes - Oxley serta ISO-9000
- Personal Site untuk setiap anggota dari sebuah site.
- Digital Dashboard untuk menampilkan Business Intelligence Data.
- Record Management System

2. 2. 7 Unified Modelling Language (UML)

UML sebagai sebuah bahasa yang memberikan *vocabulary* dan tatanan penulisankata-kata dalam *MS Word* untuk kegunaan komunikasi. Sebuah bahasa

model adalah sebuah bahasa yang mempunyai *vocabulary* dan konsep tatanan / aturan penulisan serta secara fisik mempresentasikan dari sebuah sistem. Seperti halnya UML adalah sebuah bahasa standard untuk pengembangan sebuah software yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan *software*.

UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah *object-oriented database*. Begitu juga mengenai pendokumentasian dapat dilakukan seperti *requirements*, arsitektur, *design, source code, project plan, tests, dan prototypes* [4]. UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai berikut:

a. *Use case* Diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. *Use case* diagram terdiri atas diagram untuk *use case* dan aktor. Aktor merepresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan sistem aplikasi. *Use case* merepresentasikan operasi-operasi yang dilakukan oleh aktor. *Use case* digambarkan berbentuk elips dengan nama operasi dituliskan di dalamnya. Aktor yang melakukan operasi dihubungkan dengan garis lurus ke *use case* [7].

c. *Class diagram*

Class diagram dapat membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class diagram* banyak memperhatikan hubungan antarkelas dan penjelasan detail tiap kelas dalam pemodelan desain (dalam *logical view*) dari suatu sistem. Selama proses analisa, *class diagram* memperhatikan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat [7].

Hubungan antar kelas dalam pemodelan dengan *tools* UML dijelaskan sebagai berikut :

a. Asosiasi, yaitu hubungan statis antar *class*. Umumnya menggambarkan *class* yang memiliki atribut berupa *class* lain, atau *class* yang harus mengetahui eksistensi *class* lain. Panah *navigability* menunjukkan arah *query* antar *class*.
b. Agregasi, yaitu hubungan yang menyatakan bagian ("terdiri atas..").
c. Pewarisan, yaitu hubungan hirarkis antar *class*. *Class* dapat diturunkan dari *class*lain dan mewarisi semua atribut dan metoda *class* asalnya dan menambahkan fungsionalitas baru, sehingga ia disebut anak dari *class* yang diwarisinya. Kebalikan dari pewarisan adalah generalisasi.
d. Hubungan dinamis, yaitu rangkaian pesan (*message*) yang di-*passing* dari satu *class* kepada *class* lain. Hubungan dinamis dapat digambarkan dengan menggunakan *sequence diagram* yang akan dijelaskan kemudian.

d. *Statechart diagram*

Statechart diagram digunakan untuk memodelkan perilaku dinamis satu kelas atau obyek. *Statechart diagram* memperlihatkan urutan keadaan sesaat (state) yang dilalui sebuah obyek, Kejadian yang menyebabkan sebuah transisi dari suatu state atau aktivitas kepada yang lainnya. *Statechart diagram* khusus digunakan untuk memodelkan tahap-tahap diskrit dari sebuah siklus hidup obyek, sedangkan *Activity diagram* paling cocok untuk memodelkan urutan aktifitas dalam suatu proses [7].

e. *Activity diagram*

Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (*internal processing*). *Activity diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

Activity diagram dapat dibagi menjadi beberapa *object swimlane* untuk menggambarkan obyek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu [2].

f. *Sequence diagram*

Sequence diagram menjelaskan interaksi obyekyang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan use-case. *Sequence diagram* memperlihatkan tahap demi tahap apa yang arusterjadi untuk menghasilkan suatu didalam *use case diagram*. Tipe diagram yang digunakan sebaiknya digunakan diawal tahap desain atau analisis karena kesederhanaannya dan mudah untuk di mengerti [7].

2. 2. 8 SQL Server

Microsoft SQL Server adalah sebuah *relational database server*, yang dikembangkan oleh Microsoft. Ini merupakan produk perangkat lunak yang fungsi utamanya adalah untuk menyimpan dan mengambil data seperti yang diminta oleh aplikasi perangkat lunak lain, baik itu pada komputer yang sama atau yang berjalan pada komputer lain di jaringan (termasuk Internet). Tersedia beberapa versi yang berbeda dari Microsoft SQL Server yang ditujukan untuk audiens yang berbeda dan juga untuk beban kerja yang berbeda (mulai dari aplikasi kecil yang menyimpan dan mengambil data pada komputer yang sama, untuk jutaan pengguna dan komputer yang mengakses sejumlah besar data dari Internet pada waktu yang sama).

Sesuai dengan namanya, bahasa utama Microsoft SQL Server *query T-SQL* dan *ANSI SQL*.