BAB II

TEORI DASAR

Bab ini akan menjelaskan mengenai beberapa teori dasar yang digunakan dalam pembuatan Program Distributor C. V. Mutiara Gemilang yang berbasis desktop. Bahasa pemprograman yang digunakan adalah C# dengan IDE menggunakan Visual Studio Community 2017. Visual Studio sebagai IDE karena visual studio sudah mendukung penggunaan bahasa C# dan juga terdapat visual. Database menggunakan MySql dari xampp. Visual Studio juga mendukung bahasa MySql sehingga sangat tepat dan efisien.

1. Visual Studio Community 2017

Visual Studio Community 2017 merupakan sebuah IDE ( Integrated Development Environment ) yang dikembangkan oleh Microsoft, sehingga jalannya program sangat terjaga dan stabil. Visual Studio mampu bekerja dengan banyak jenis bahasa pemograman dan memiliki tampilan visual, sehingga lebih mudah mengoperasikannya baik dari sisi programmer maupun pengguna. Visual Studio memiliki identifikasi warna untuk setiap variable atau function sehingga kita lebih mudah membedakannya.

Selain terjaga dan stabil, Visual Studio juga dilengkapi dengan sebuah fitur untuk melihat apa yang dilakukan sebuah program tersebut dan mencatatnya pada sebuah log, sehingga mempermudah proses debugging. Tidak hanya saat program dijalankan, saat programmer memasukkan line coding, Visual Studio juga akan melakukan live checking terhadap code.

1. MySQL

MySQL merupakan implementasi dari sistem manajemen basis data relasional atau disebut [RDBMS (relational database management system)](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_manajemen_basis_data_relasional) yang mendukung adanya relationship atau hubungan antar tabel. Sebenarnya MySQL adalah bagian dari konsep utama dalam basis data yang sudah ada yaitu [Structured Query Language (SQL)](https://id.wikipedia.org/wiki/SQL), yang meruapakan konsep dalam melakukan operasi basisdata, terutama dalam seleksi dan pemasukan data, agar setiap operasi data dilakukan secara otomatis dengan mudah. MySQL sudah menggunakan SQL(Standard Query Language) sebagai bahasa querynya sehingga relatif mudah untuk dimengerti oleh pengguna awam. Beberapa kelebian yang dimiliki oleh MySQL adalah sebagai berikut:

* Cross Platform yang artinya MySQL dapat digunakan pada sistem operasi Windows, Linux, Solaris, dan yang lainnya.
* Dapat menampung data dalam jumlah yang besar tanpa mengurangi kecepatan akses ke database.
* Memiliki sistem keamanan yang cukup baik.
* Memiliki banyak tipe data yang dapat digunakan sehingga dapat dikatakan memiliki tipe data yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan user.
* Dapat diintegrasikan dengan berbagai bahasa pemrograman yang ada saat ini seperti PHP, Java, C#, VB .NET, Perl, Phyton dan lainya.
* Dapat menangani banyak user yang melakukan akses secara bersamaan dalam satu waktu tanpa mengalami kendala.

Pada pengembangan program distributor ini, MySQL akan menjadi database yang digunakan oleh penulis. Seluruh proses yang berkaitan dengan database akan menggunakan MySQL sebagai sarana manajemen database.