**PEMBUATAN APLIKASI “WARUNG KELUARGA”**

**SEBAGAI APLIKASI E-COMMERCE**

**BERBASIS WEB DAN MOBILE**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

****

**Oleh**

**DERYAN GELRANDY**

**21120112130038**

**PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**Semarang, Agustus 2015**

Proposal Tugas Akhir

***Pembuatan Aplikasi “Warung Keluarga” Sebagai Aplikasi E-Commerce Berbasis Web dan Mobile***

Yang diajukan oleh

Deryan Gelrandy

21120112130038

Kepada

Program Studi Sistem Komputer

Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro

|  |  |
| --- | --- |
| Telah disetujui oleh : | |
| Pembimbing I  Dr. Oky Dwi Nurhayati, S.T., M.T.  NIP. 197910022009122001  Tanggal : | Pembimbing II  [Eko Didik Widianto, S.T., M.T](https://sift.undip.ac.id/browse.php/Oi8vc2lh/LmZ0LnVu/ZGlwLmFj/LmlkL3Np/c2tvbS9t/YWlsdG86/ZGlkaWtA/dW5kaXAu/YWMuaWQ_/3D/b0/).  NIP. 197705262010121001  Tanggal : |
| Mengetahui  Koordinator Tugas Akhir  DR. R Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T.  NIP. 19707272000121001  Tanggal : | |
|  | |

**ABSTRAK**

*Dalam Industri yang semakin pesat perkembangannya, proses jual beli barang sudah sangat mudah sekali prosesnya. Saat ini pembeli yang membutuhkan suatu barang dapat dengan mudah mencari sendiri apa yang ingin dibeli dengan mencari pada suatu situs jual beli di Internet. Begitupun dengan penjual yang merasa barang yang dimiliki sudah tidak akan digunakan lagi atau sedang membutuhkan uang juga dapat dengan mudah menjual barangnya pada suatu situs jual beli di Internet. Dan yang membuat proses semakin mudah adalah proses transaksi jual beli dapat terjadi meskipun penjual dan pembeli tidak bertemu secara langsung. Namun karena proses yang terlalu mudah ini maka dapat menjadi suatu kelemahan yaitu terjadinya penipuan.*

*Dalam proses pelaksanaannya, pembeli akan membeli barang pada suatu situs jual beli di Internet tanpa tahu dengan jelas siapa yang menjual barang tersebut. Sehingga perlu adanya pembuatan aplikasi E-Commerce dimana semua penjual di aplikasi tersebut memiliki identitas yang jelas. Pembuatan Aplikasi ini, bertujuan untuk memberikan keamanan yang lebih baik dalam proses transaksi jual beli karena hanya alumni SMA Negeri di Semarang yang bisa menjadi penjual sehingga pembeli pun akan merasa lebih nyaman dalam bertransaksi. Aplikasi ini juga dapat dijadikan tempat mengumpulkan informasi para alumni karena adanya informasi yang detail sehingga dapat mempermudah saat akan mengadakan acara reuni angkatan. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman C#, ASP.NET, Visual Studio dan database SQL Server. Dan hasil dari aplikasi ini akan di implementasikan bagi SMA N 3 Semarang.*

***Kata Kunci :*** *E-Commerce, C#, ASP.NET, SQL Server*

1. **Judul :** Pembuatan Aplikasi “Warung Keluarga” Sebagai Aplikasi E-Commerce Berbasis Web dan Mobile
2. **Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan perkembangan jaman, banyak hal yang dapat diselesaikan dengan Teknologi. Dalam perkembangannya transaksi jual beli saat ini sangat terbantu dengan adanya situs-situs jual beli di Internet. Namun masih diperlukan suatu aplikasi E-Commerce yang membuat pembeli dan penjual merasa aman dan nyaman saat melakukan proses transaksi. Dengan adanya E-Commerce ini dimungkinkan proses jual beli dapat dilakukan dengan cepat, aman dan lebih efektif serta efisien.

Pada beberapa situs jual beli di Internet, masih banyak yang tidak menampilkan identitas penjual secara jelas, tentu hal ini memberikan rasa kurang nyaman bagi pembeli saat ingin melakukan transaksi karena khawatir apabila terjadi penipuan. Penipuan menjadi masalah yang paling sering muncul di situs jual beli *online*, tentu ini disebabkan karena kurang lengkapnya informasi penjual secara detail. Masalah ini tentu dapat menyebabkan kekhawatiran dan kerugian tersendiri bagi pembeli dan penjual yang sering melakukan transaksi jual beli.

Aplikasi E-Commerce ini dibuat khusus hanya Alumni dan murid SMA Negeri di Semarang yang bisa menjadi penjual. Untuk memberikan rasa aman dan nyaman saat pembeli melakukan proses transaksi jual beli, maka data penjual akan ditampilkan secara detail dan data tersebut sudah dicek kebenarannya. Karena orang yang mendaftarkan diri sebagai penjual di aplikasi ini akan di cek secara detail apakah benar-benar terdaftar sebagai alumni atau murid SMA Negeri di Semarang, apabila valid maka akan di verifikasi.

1. **Rumusan Masalah**

Pembuatan Aplikasi “Warung Keluarga” Sebagai Aplikasi E-Commerce Berbasis Web dan Mobile ini bertujuan agar pembeli dapat merasakan kenyamanan saat melakukan transaksi jual beli, dengan adanya aplikasi ini diharapkan masalah penipuan transaksi jual beli yang terjadi dapat diperkecil.

1. **Tujuan Penelitian**
2. Melakukan pengawasan terhadap orang yang mendaftar sebagai penjual.
3. Melakukan verifikasi alumni sebagai penjual dengan mencocokkan data pada daftar alumni yang sudah tersedia.
4. Memberikan proses transaksi jual beli yang aman bagi pembeli dengan memberikan identitas penjual secara detail.
5. Mempermudah pihak sekolah mendapatkan informasi alumni dari berbagai angkatan.
6. **Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas maka dalam tugas akhir ini ditetapkan batasan-batasan masalah dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembuatan Aplikasi “Warung Keluarga” Sebagai Aplikasi E-Commerce Berbasis Web dan Mobile menggunakan bahasa pemrograman C#, ASP.NET, Visual Studio, dan database SQL Server.
2. Hasil aplikasi akan disimulasikan dengan menggunakan desktop dan mobile secara *online*.
3. **Kajian Pustaka**

6.1 ASP.NET

ASP (*Active Server Pages*) muncul pertama kali pada akhir tahun 1996 sebagai solusi untuk mempermudah proses pembuatan web dinamik. ASP v1 dikeluarkan sebagai upgrade untuk upgrade IIS (*Internet Information Service*) v2 dan v3. ASP v1 ini merupakan opsi untuk IIS saat itu. ASP v2 muncul pada pertengahan 1997, kali ini tidak lagi, menjadi opsional saja, melainkan sudah dijadikan satu dengan IIS v4. Pada tahun 1998-2000, seiring dengan dirilisnya Windows 2000 dengan IIS v5, dikeluarkan pula ASP v3. Baru pada pertengahan 2000, Microsoft merilis .net framework dan lahirlah teknologi baru ASP, yaitu ASP.NET.

ASP sendiri memiliki beberapa keunggulan :

1. Performa yang lebih baik
2. Dukungan alat bantu kelas dunia
3. Kekuatan dan fleksibilitas
4. Kesederhanaan
5. Kemudahan manajemen
6. Skalabilitas dan availibilitas
7. Ekstensibilitas
8. Keamanan

(*ASP.NET Solusi Web E-Commerce.* Frans)

6.2 C#

C# adalah bahasa pemrograman baru yang diciptakan oleh Microsoft (dikembangkan dibawah kepempimpinan Anders Heljberg yang notabene juga telah menciptakan berbagai macam bahasa pemrograman termasuk Borland Turbo C++ dan Borland Delphi). Bahasa C# juga telah distandarisasi oleh ECMA. Seperti halnya bahasa pemrograman lain, C# juga bisa digunakan untuk membangun berbagai macam jenis aplikasi, seperti aplikasi berbasis windows (*desktop*) dan aplikasi berbasis web serta aplikasi berbasis web services.

(Ebook: *Pengenalan Bahasa C#*. Agus Kurniawan)

Dengan menggunakan bahasa pemrograman C# kita dapat mengembangkan logika aplikasi yang rumit seperti yang dapat dilakukan menggunakan bahasa keluarga C, namun juga dapat membuat antarmuka pengguna yang ‘ramah’ terhadap pengguna aplikasi (*user friendly*), serta dapat mengakses sistem basis data relational dengan cara yang relatif mudah. Hal inilah (menurut beberapa literatur di Internet) yang membuat bahasa pemrograman C# suatu saat akan menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan di seluruh dunia. Secara umum bahasa pemrograman C# memiliki karakteristik seperti tertulis di bawah ini.

1. Tidak ada alokasi memori secara manual menggunakan pointer
2. Manajemen memori otomatis menggunakan salah satu fitur yang dinamakan *garbage collection*
3. Mendukung konstruksi kelas (class), antarmuka (interface), struktur, dan enumerasi seperti bahasa-bahasa pemrograman berorientasi objek lainnya.
4. Mendukung pemrograman berbasis atribut
5. Mendukung operator delegasi

(*Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan C# dan SQL Server.* Adi Nugroho*)*

6.3 Visual Studio

Visual Studio adalah *Integrated Development Environment* (IDE) dari untuk membangun aplikasi console dan *Graphical User Interface* (GUI) dengan menggunakan bahasa yang didukung pada .NET Framework. Aplikasi GUI yang dapat dibangun diantaranya adalah Windows Form, Website, Web Application, Windows Mobile. Visual Studio mempunyai feature untuk :

1. Designer antarmuka untuk Winform, WPF, dan Web. Selain itu juga dapat digunakan untuk mendesign Class, Data, dan Mapping.
2. Code editor dengan dukungan IntellSense.
3. Debugger.

(Ebook: *Seri Belajar ASP.NET Membangun Aplikasi Web Mudah dan Cepat.* M Reza Faisal*)*

Visual Studio memiliki beberapa list yang akan menjadikan alasan bagi user sehingga mereka ingin menggunakannya, seperti berikut :

1. Memiliki editor baru dengan *built-in Windows Presentation Foundation* (WPF).
2. Multimonitor *support*.
3. Fitur pencarian cepat yang baru, yang membantu untuk menemukan hasil yang relevan hanya dengan mengetik beberapa huruf pertama dari setiap *method*, *class*, dan *property*.
4. Pengembangan Multicore, yang memungkinkan untuk memparalelkan aplikasi dan debugger khusus untuk membantu melacak *task* dan *thread*.
5. Multitargeting / Multiframework *support*.

Tapi yang menjadi alasan utama dari para developer dan enterpises adalah untuk membuat suatu gerakan yang dapat berkonsentrasi pada masalah sebenarnya yang mereka hadapi daripada menghabiskan waktu untuk membuat code.

(Ebook: *Moving To Microsoft Visual Studio 2010.* Patrice Pelland)

* 1. SQL Server

SQL Server merupakan *Relational Database Management System* (RDMS). SQL Server juga dapat digambarkan sebagai *Enterprise Data Platform*, hal ini didasarkan pada SQL Server versi-versi sebelumnya yang terus mengalami perbaikan dan penambahan fitur. SQL Server memiliki beberapa kemampuan seperti pelaporan, analisis data yang kuat, dan data mining. Selain itu SQL Server juga memiliki fitur yang mendukung aplikasi *asynchronous* data dan data-*drive event* notifikasi.

(Ebook: *Beginning Microsoft SQL Server 2008 Administration.* Chris Leiter)

SQL Server memiliki kebutuhan perangkat keras (hardware) yang tidak terlalu tinggi untuk menjalankannya. Berikut ini daftar spesifikasi komputer minimal yang diperlukan untuk menjalankan SQL Server:

1. Agar SQL Server dapat berjalan maksimal, prosesor yang direkomendasikan adalah yang memiliki pewaktuan (clock) 2 GHz atau yang lebih tinggi.
2. Kebutuhan minimal memori (RAM- Random Access Memory) untuk menjalankan SQL Server adalah 512 MB. Meski demikian, jika komputer menjalankan beberapa aplikasi sekaligus, kebutuhan memori yang direkomendasikan adalah 1 GB atau lebih besar lagi.
3. Kebutuhan minima ruang Harddisk yang diperlukan adalah kebutuhan ruang harddisk untuk sistem operasi yang digunakan ditambah kebutuhan ruang harddisk untuk SQL Server, serta ditambah ruang harddisk untuk data-data yang akan disimpan di dalamnya.

(*Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan C# dan SQL Server.* Adi Nugroho)

1. **Metode Penelitian**
2. **Studi Literatur**

Studi literatur adalah tahapan dimana penulis melakukan pembelajaran terhadap Aplikasi-aplikasi E-Commerce yang telah berkembang, juga mengenai bahasa pemrograman dan database yang akan digunakan nantinya dalam melakukan penelitian.

1. **Pengambilan data dan analisa**

Pengambilan data dan analisa dilakukan pada SMA N 3 Semarang sebagai contoh penggunakan aplikasi yang akan dibuat nantinya.

1. **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem dilakukan setelah data diperoleh dan analisa terhadap data yang didapat telah dilakukan. Sistem yang akan dibuat dirancang terlebih dahulu, seperti desain antarmuka, struktur database, dan relasi antar tabel database.

1. **Pembuatan Sistem**

Setelah rancangan selesai dibuat, tahapan selanjutnya adalah pembuatan sistem. Sistem dibuat sesuai rancangan sebelumnya dengan menggunakan bahasa C#, ASP.NET, Visual Studio, dan database SQL Server.

1. **Implementasi Sistem**

Implementasi sistem dilakukan setelah pembutan selesai. Pada tahap ini, implementasi dilakukan di SMA N 3 Semarang yang sebelumnya telah memberikan sample data dan kebutuhan sistem.

1. **Jadwal Penelitian**

Pelaksanaan tugas akhir ini diharapkan dapat terselesaikan dalam waktu 6 bulan. Perincian waktunya digambarkan dengan tabel seperti pada table 6.1

**Tabel 6.1** Waktu pelaksanaan tugas akhir

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kagiatan** | **2015** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Juli** | | | | **Agustus** | | | | **September** | | | | **Oktober** | | | | **November** | | | | **Desember** | | | | | **Januari** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | | **1** | **2** | **3** | **4** | | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Studi Literatur** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **Pengambilan Data** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **Perancangan Sistem** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **Pembuatan Sistem** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| **Penulisan Laporan** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |

DAFTAR PUSTAKA

1. Frans .2003. *ASP.NET Solusi Web E-Commerce*. ANDI Yogyakarta
2. Nugroho, Adi .2010. *Mengembangkan Aplikasi Basis Data Menggunakan C# dan SQL Server*. ANDI Yogyakarta
3. Leiter, Chris. 2009. Ebook:  *Beginning Microsoft SQL Server 2008 Administration*. Wiley Publishing, Inc
4. Pelland, Patrice. 2011. Ebook: *Moving To Microsoft Visual Studio 2010*. Microsoft Press
5. Faisal, M Reza. 2008. Ebook: *Seri Belajar ASP.NET Membangun Aplikasi Web Mudah dan Cepat*. INDC
6. Kurniawan, Agus. 2004. Ebook : *Pengenalan Bahasa C#*. Project Otak