

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Penelitian Terdahulu

Rusinta (2007) melakukan penelitian pengembangan sistem informasi berbasis web untuk promosi kerajinan gerabah di Kasongan, Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mempromosikan produksi gerabah yang mampu diakses melalui *website* internet. Metodologi penelitian yang digunakan untuk *prototyping* pembangunan sistem, yaitu metode studi pustaka mengenai PHP dan MySQL, dan metode pengembangan sistem. Dari hasil pengembangan sistem informasi ini, selain meningkatnya promosi dan pengenalan produk, juga adanya informasi tambahan seputar profil industri gerabah di Kasongan yang mudah dimengerti oleh pengunjung *website*.

Nurtadril (2014), melakukan penelitian mengenai tingkat efektivitas fitur *macro* pada *Microsoft Excel* pada perhitungan RAB sebagai salah satu upaya memaksimalkan fasilitas perangkat lunak sebagai media belajar. Tujuan dari penelitian ini, selain untuk mengetahui tingkat efektivitas pengerjaan perhitungan pada *Macro Excel*, juga mengetahui perbedaan efektivitas perhitungan antara *Macro Excel* dan *Microsoft Excel* manual. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu dengan melakukan pendekatan kualitatif, pendekatan studi kasus. Dari hasil penelitian, dimiliki skor rerata pada *Macro Excel* sebesar 80% berdasarkan tiga variabel yang digunakan, yaitu : 1) Variabel terhadap kepuasan program, dengan skor 80% sangat efektif ; 2) Variabel input dan output sebesar 81% yang mana berarti sangat efektif ; 3) Variabel keberhasilan terhadap program sebesar 79%, juga berarti efektif.

Dewi dan Agung (2017), melakukan penelitian pada aktivitas Divisi Bagian Riset Pemasaran dan Pusat Pelayanan Pelanggan yang menghambat aktivitas proses bisnis divisi lainnya, karena adanya kendala dalam penyimpanan data, dan penargetan waktu yang telah ditentukan. Adapun analisis dan pengembangan sistem yang diajukan berupa *Business Process Improvement* fase 1 : *organizing for improvement* sampai dengan fase 3 : *streamlining*. Sehingga hasil dari simulasi perbaikan proses bisnis tersebut, memiliki selisih sebesar 9 hari 9 jam 54 menit 43 detik pada proses pengukuran kepuasan pelanggan.

Mellisa dan Benedictus (2018), melakukan penelitian mengenai perbaikan aplikasi dengan bahasa *Macro* pada *script Visual Basic for Application* dalam meningkatkan efisiensi perencanaan produksi di Divisi PPIC PT Hapete. Pemodelan aplikasi ini bertujuan untuk menyederhanakan program sebelumnya sehingga memudahkan pemahaman pada kerangka kerja program. Langkah awal yang dilakukan di penelitian ini, yaitu dengan membuat model yang selanjutnya akan dibuatkan program. Pada pembuatan program perbaikan, ditambahkannya program pendukung untuk masing–masing *jobdesk* di Divisi PPIC. Sehingga, hasil dari penelitian ini adalah program baru yang memiliki memori lebih kecil sehingga program dapat diakses lebih cepat, kegiatan operasional Divisi PPIC lebih efisien.

Siregar (2019) melakukan penelitian dengan teknik wawancara, pengamatan langsung dan studi pustaka untuk perancangan aplikasi yang membantu sistem registrasi dan monitoring talangan haji di PT. Bank Syariah Mandiri berbasis *macro excel* yang mana pembiayaan ini berguna untuk mendapatkan porsi haji sebagai pemenuhan kebutuhan nasabah. Sistem ini mampu melakukan registrasi dengan cepat dan mudah serta memonitoring pembiayaan talangan haji. Adapun sumber data yang digunakan dalam penyempurnaan sistem, adalah data nasabah per tahun, format dokum akad qard, akad ijarah sebagai data primer.

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka

No.	Referensi	Topik	Metode
1	Rusinta (2007)	Pengembangan Sistem Informasi Melalui Website Untuk Mempromosikan Produk Gerabah	Studi Pustaka dan Pengembangan Sistem
2	Nurtadril (2014)	Analisis Efektivitas Macro Excel Dan Microsoft Excel Manual	Pendekatan kualitatif
3	Dewi dan Agung (2017)	Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan metode Business Process Improvement (BPI)	Analisis dan Pengembangan Sistem

4	Mellisa dan Benedictus (2018)	Perbaikan Aplikasi Berbahasa Program Macro Pada Script Visual Basic For Application	Verifikasi dan Validasi
5	Siregar (2019)	Perancangan Sistem Informasi Untuk Sistem Registrasi Dan Monitoring Talangan Haji	Pendekatan kualitatif

2.1.2. Penelitian Sekarang

Objek pada penelitian ini adalah departemen *customer service* di UMKM *Feelsgood Studio*. Adapun metode yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan hasil dari data primer untuk mendapatkan alur kegiatan penerimaan order *customer* serta hasil dokumentasi beberapa *form* yang digunakan dalam proses tersebut. Selanjutnya dilakukan pembuatan proses bisnis dan analisis proses bisnis dengan konsep *Business Process Improvement*. Selanjutnya tahap perancangan sistem informasi menggunakan *Macro Excel* pada *Visual Basic for Application*, sehingga menghasilkan sistem yang dapat membantu dalam penginputan, pengolahan dan penyimpanan data order di UMKM *Feelsgood Studio*.

2.2. Landasan Teori

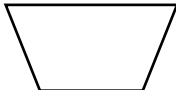
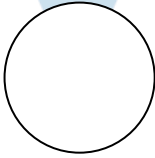
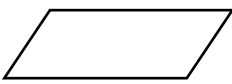
Pada sub bab ini, akan membahas mengenai tentang *Business Process Improvement*, sistem informasi, konsep *waterfall*, *macro excel* dan *Visual Basic for Application* (VBA).

2.2.1. Pemetaan Proses Bisnis (*Flowchart*)

Menurut Mukhtar, H (2018), memetakan urutan suatu kegiatan ke dalam bagan alir disebut dengan *flowchart*. Adapun beberapa *tools* yang digunakan dalam memetakan proses bisnis, dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Komponen pada *Flowchart*

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1	Terminator		Simbol yang digunakan untuk permulaan atau akhir suatu proses.

2	Proses	 	Simbol yang menggambarkan tindakan dilakukan oleh komputer. Simbol yang menggambarkan tindakan tidak dilakukan oleh komputer.
3	Logika		Simbol yang menggambarkan kondisi tertentu dengan hasil dua kemungkinan jawaban, yaitu ; ya atau tidak.
4	Dokumen		Simbol yang menggambarkan input atau output yang dicetak.
5	Merge		Simbol yang menggambarkan suatu gabungan dari beberapa proses menjadi satu proses.
6	Arus		Simbol yang berfungsi untuk menggambarkan arah perjalanan arus suatu proses.
7	Connector		Simbol yang berfungsi untuk menyambungkan proses pada halaman yang sama.
8	Input-Output		Simbol yang menggambarkan suatu input dan output tergantung dengan prosesnya

2.2.2. Pengertian *Business Process Improvement*

Business Process Improvement (BPI) merupakan sebuah konsep sistematis yang dapat membantu mengembangkan sebuah organisasi atau perusahaan. Menurut Harrington (1991), pada konsep ini akan dilakukan penyederhanaan proses bisnis atau aktivitas di perusahaan tersebut menjadi lebih efektif dan efisien dengan jaminan proses produksi yang lebih cepat sesuai target, meminimalisir penggunaan sumber daya, serta output yang lebih baik dari sebelumnya.

Penggunaan konsep *Business Process Improvement* (BPI) dapat membantu kemajuan dalam pelaksanaan proses bisnis, sehingga output yang dihasilkan lebih baik daripada sebelumnya. Terdapat 12 *tools* dalam perbaikan proses bisnis, yang mana secara keseluruhan digunakan dalam perbaikan proses bisnis dan meminimalisasi proses bisnis, seperti pada Reza (2015).

2.2.2. Pengertian Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2008), sistem merupakan hubungan antar suatu jaringan kerja yang berkumpul bersama dan bertujuan untuk memenuhi kegiatan.

b. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diorganisasi ulang dan menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya, seperti yang disebutkan oleh Jeffrey dkk (2004).

Menurut Nafiundin (2019), informasi merupakan olahan data yang diperoleh dari kumpulan karakter yang menggambarkan suatu fakta yang terjadi pada saat tertentu.

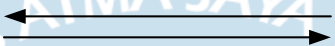
c. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kebutuhan pengolahan suatu organisasi yang dipertemukan untuk menjunjung operasional suatu kegiatan dalam sebuah organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan tertentu yang ditujukan kepada pihak luar, seperti yang disebutkan oleh Sutabri (2005).

2.2.3. Pengertian Diagram Konteks

Menurut Pressman (1997), diagram konteks disebut juga dengan *fundamental system model* yang menggambarkan elemen keseluruhan pada *software* berupa *input* dan *output* yang dilambangkan dengan anak panah. Sehingga menampilkan hubungan antara sistem dengan lingkungan kerja. Adapun penggunaan simbol pada sistem pemodelan ini, ditampilkan pada Tabel 2.3.

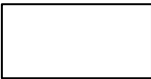
Tabel 2.3. Komponen Diagram Konteks

No.	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1	Entity		Simbol yang melambangkan lingkungan luar atau lingkungan kerja pada sistem.
2	Arah aliran		Simbol yang berfungsi untuk menggambarkan suatu aliran. Apabila aliran masuk maka digambarkan sebagai input. Sedangkan apabila aliran keluar maka digambarkan sebagai output.
3	Proses		Simbol yang menggambarkan suatu proses pada sistem.

2.2.4. Data Flow Diagrams (DFD)

Data Flow Diagrams (DFD) disebut juga Diagram Arus Data (DAD), merupakan teknik pemecahan sistem yang kompleks menjadi beberapa bagian modul, sehingga lebih mudah dipahami. Penggambaran DFD pertama dimulai dari level atas, disebut juga *context diagram*, kemudian dilanjutkan dengan menggambarkan diagram yang lebih rinci dalam *overview diagram* atau disebut diagram level 0. Setelah diagram level 0, akan dipecah kembali menjadi beberapa bagian level. Simbol pada *Data Flow Diagrams* dapat dibedakan menjadi beberapa fungsi, ditunjukkan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Komponen DFD

No.	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1	Entitas ekstenal (External entities)	 	Simbol yang memiliki fungsi menggambarkan lingkungan luar yang memberikan masukan pada sistem atau menerima aliran keluar sistem. Dapat digambarkan, seperti : orang (dosen, pekerja), lingkungan luar.
2	Proses (Process)		Simbol yang memiliki fungsi menggambarkan aktivitas kerja, memproses aliran data masuk untuk dihasilkan aliran data yang keluar. Dapat digambarkan, seperti : mengajar, membeli, tergantung dari entitas eksternal.
3	Penyimpanan data (data stores)		Simbol yang memiliki fungsi menggambarkan tempat menyimpan data dan dinamakan sesuai isinya, seperti : gaji dan arsip.
4	Arus data (Dataflows)		Simbol yang memiliki fungsi menggambarkan suatu aliran yang menjelaskan adanya aliran informasi masuk atau keluar dalam suatu proses.

2.2.5. Entity-Relationship (E-R) Diagram

Entity-Relationship (E-R) Diagram disebut sebagai *entity-relationship model*, merupakan model penggambaran sistem menggunakan simbol dan diagram khusus untuk mendesain *database*. Menurut Mujilan (2017), *E-R Diagram* sebelumnya memiliki dua jenis model, yaitu ; 1) *The Entity Set Model*, untuk level 1 dan level 2; 2) *The Relationship Model* pada level 2 dan level 3

Pada level 1 : *Entities and Relationship*, akan berisi mengenai informasi entitas dan hubungannya. Namun tidak semua entitas dapat dimasukkan ke sebuah *database*. Ada beberapa istilah umum pada model diagram ini :

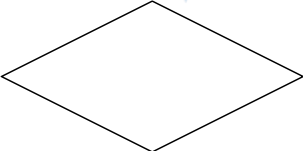
- a. *Entity and entity set*, merupakan kumpulan objek, di dalam entitas dapat memungkinkan untuk memiliki subset entitas.
- b. *Relationship, role and relationship set*, merupakan hubungan antara sejumlah entitas berbeda.
- c. *Attribute, value and value set*, merupakan deskripsi karakteristik terhadap set entitas.

Pada level 2 : *Information Structure*, akan berisikan konsep dari suatu objek. Adapun beberapa istilah yang digunakan pada level 2, yaitu;

- a. *Primary Key*, merupakan acuan yang dapat membedakan sebuah data secara unik dan ringkas.
- b. *Entity / Relationship*, merupakan informasi entitas dan ditampilkan kembali dalam bentuk nilai dari *primary key*.

Pada penelitian ini *Entity-Relationship (E-R) Diagram* menggunakan beberapa simbol yang dijelaskan pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Komponen E-R Diagram

No.	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1	Entitas		Simbol ini berfungsi untuk mengidentifikasi suatu objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya.
2	Relasi		Simbol ini berfungsi untuk memberikan konseptual serta menggambarkan jenis hubungan antara 2 file.
3	Atribut		Simbol yang berfungsi memperjelas atribut pada entitas.

4	Hubungan		Simbol yang berfungsi menghubungkan entitas dengan relasi
---	----------	--	---

2.2.6. Visual Basic for Application (VBA) dan Macro Excel

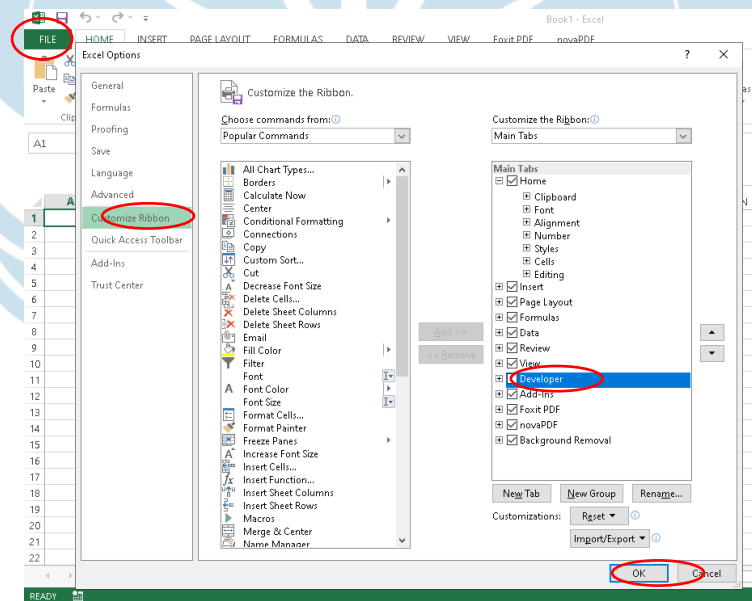
a. Pengertian Visual Basic for Application (VBA)

Visual Basic for Application adalah turunan bahasa dikembangkan oleh Microsoft itu sendiri, yaitu *BASIC (Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code)*.

Berdasarkan namanya, VBA tidak dapat digunakan apabila berdiri sendiri, sehingga harus menggunakan aplikasi Microsoft lainnya, seperti ; *Microsoft Excel, Microsoft Power Point*, dll.

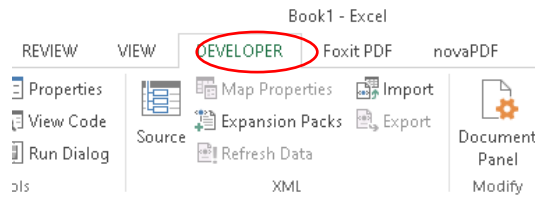
Pada tampilan *Microsoft Excel*, VBA tidak ditampilkan secara *default*, sehingga terdapat beberapa langkah – langkah untuk *setup VBA*.

i. Klik tab File, lalu pilih Options,



Gambar 2.1. Tampilan Dialog Box Excel Options

- ii. Pada *dialog box Excel Options*, pilih *Customize Ribbon*,
- iii. Pada daftar *Main Tabs*, beri tanda centang pada *Developer*,
- iv. Klik *OK*, dan *tab Developer* tampil dalam kondisi *default* di samping kanan *tab View*.



Gambar 2.2. Tampilan Tab Developer

Setelah melakukan langkah – langkah di atas, maka tampilan VBA pada *Microsoft Excel* akan muncul secara otomatis dan *default*.

b. Pengertian Macro

Macro adalah cabang pemrograman, yang membutuhkan *script* pemrograman dalam pembuatannya, yaitu *Visual Basic for Application (VBA)*. Menurut Jubilee (2017), *Macro* dapat dijalankan dengan berbagai metode, yaitu:

- i. Memanfaatkan tombol *shortcut*,
- ii. Menggunakan *control*,
- iii. Penulisan formula pada formula bar.

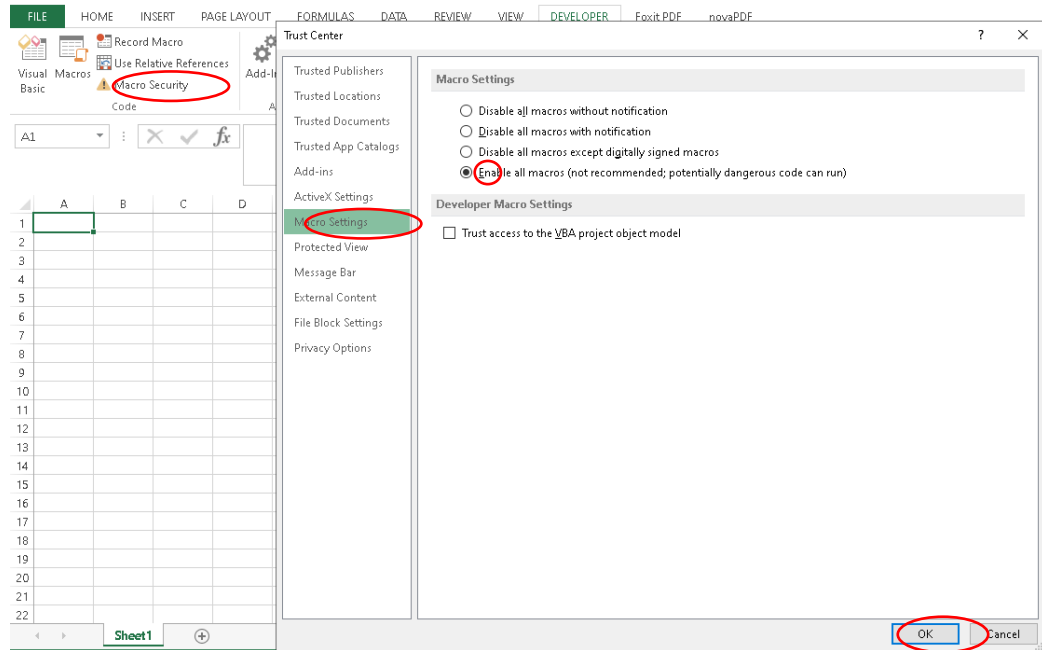
Lee (2016) menyebutkan, *Macro* merupakan baris perintah atau kode yang disusun menjadi satu rangkaian instruksi untuk mengerjakan program sehingga pekerjaan diselesaikan lebih cepat dan efisien.

Oleh karena itu, *Macro Excel* berbeda dengan *Visual Basic for Application (VBA)*. *Macro Excel* merupakan kode-kode tertentu, sedangkan VBA merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan *Macro*.

c. Setup Macro

Macro Excel tidak dapat dijalankan apabila penggunaan *Macro* belum diaktifkan, oleh karena itu, untuk mengaktifkannya, dengan melakukan langkah – langkah :

- i. Pada *tab Developer*, pilih *Macro Security*,



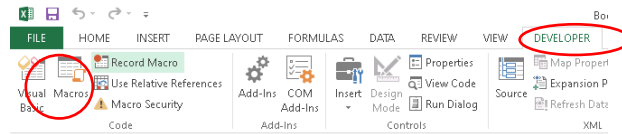
Gambar 2.3. Tampilan Dialog Box Trust Center

- ii. Pada *dialog box Trust Center* , sudah otomatis terpilih *Macro Settings*, yang terdiri dari beberapa pilihan :
 1. *Disable all macros without notifications*, yaitu *Macro* tidak diijinkan untuk dijalankan.
 2. *Disable all macros with notifications*, yaitu *Macro* hanya bisa dijalankan jika melalui perijinan *User*.
 3. *Disable all macros except digitally signed macros*, yaitu *Macro* hanya akan dijalankan apabila disertai kartu digital.
 4. *Enable all macros (not recommended, potentially dangerous code can run)*, yaitu semua *macro* untuk dapat dijalankan atau diaktifkan.
 5. *Trust Acces to the VBA project object model*, yaitu pilihan yang digunakan untuk mengaktifkan *Visual Basic Project*.
- iii. Pada *Macro Settings*, pilihan ke – 4 : *Enable all macros* diaktifkan,
- iv. Lalu klik **OK**.

d. Mengaktifkan *Visual Basic Editor*

Visual Basic Editor hanya bisa diluncurkan apabila sudah mengaktifkan *Microsoft Excel*. *Visual Basic Editor* digunakan sebagai tempat untuk merangkai kode atau *script* pemrograman. Oleh karen itu, untuk mengaktifkan *Visual Basic Editor*, dapat dilakukan dengan dua metode :

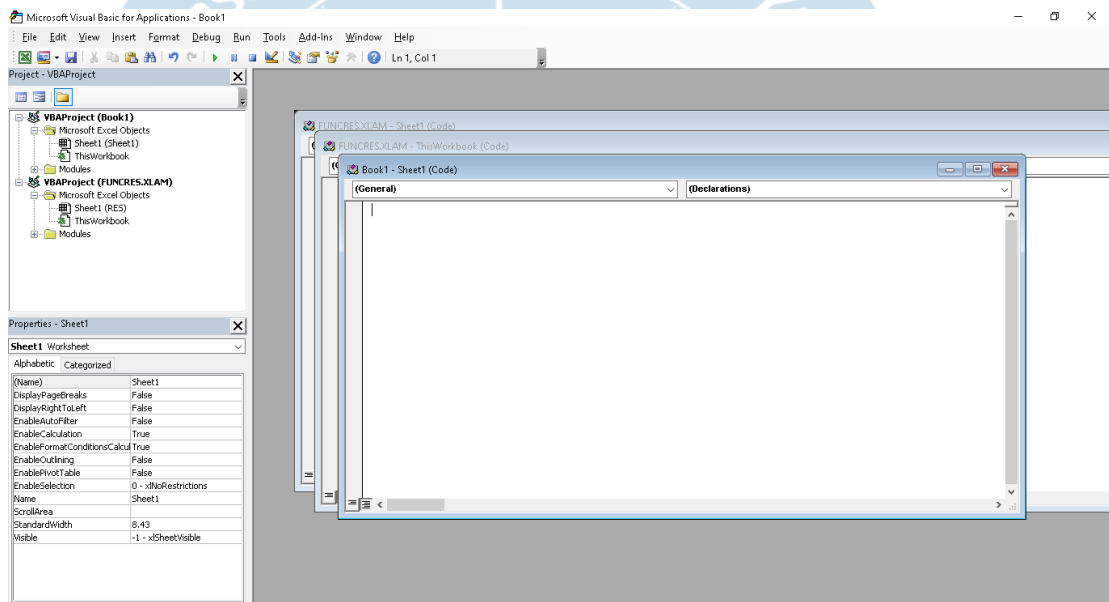
- i. Metode pertama, dilakukan secara manual dengan mengklik *tab Developer*, lalu pada *grup Code*, pilih *Visual Basic*.



Gambar 2.4. Tampilan Tab Developer

- ii. Metode kedua, dapat dilakukan secara otomatis dengan menekan tombol *Alt + F11*.

Setelah melakukan salah satu metode di atas untuk mengaktifkan *Visual Basic Editor*, maka akan muncul jendela *Microsoft Visual Basic for Application*.



Gambar 2.5. Tampilan Visual Basic Editor

2.2.8. Kelebihan Visual Basic for Application Microsoft Excel

Adapun kelebihan yang dimiliki *Visual Basic for Application (VBA) Microsoft Excel*, yaitu :

- a. Memiliki visual grafik, *spreadsheet* yang teratur dan mampu mengatur jumlah data yang besar.
- b. Memiliki formula yang mampu melakukan perhitungan angka-angka dengan seketika, dan lebih mudah daripada menggunakan kalkulator.

- c. Bagian dari perangkat lunak *Microsoft Office*, sehingga memudahkan penambahan *spreadsheet* pada *Microsoft Excel* pada perangkat lunak lain milik *Microsoft Office*.
- d. Memiliki *Macro* dengan fleksibilitas yang tinggi, sehingga mampu menyesuaikan beragam keperluan.
- e. Penggunaan *Macro* dapat menciptakan pekerjaan yang otomatis, efisien dan efektif.

