

BAB II
ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS DESKTOP DI KELAS
XI SMK NEGERI 4 PONTIANAK

A. Deskripsi Teoretik Variabel

1. Evaluasi Pembelajaran

a. Pengertian Evaluasi Pembelajaran

Menurut Carl H. Witherington (Arifin 2010:5) mengemukakan bahwa *“an evaluation is a declaration that something has or does not have value”* dengan demikian Evaluasi adalah pernyataan bahwa sesuatu memiliki atau tidak memiliki nilai.

Guba dan Lincoln (Arifin 2010:5), bahwa evaluasi sebagai *“a process for describing an evaluand and judging its merit and worth”* yang berarti sebuah proses untuk menggambarkan sebuah penilaian dan menilai kelebihan dan nilainya. Jadi, evaluasi adalah suatu proses untuk menggambarkan peserta didik dan menimbanginya dari segi nilai dan arti.

Proses dan hasil evaluasi sangat dipengaruhi oleh beragam pengamatan, latar belakang dan pengalaman praktis evaluator itu sendiri. Sebagaimana dikemukakan Gilbert Sax (Arifin, 2010:5) bahwa *“evaluation is a process through which a value judgement or decision is made h'om a variety of obsenations and from the background and training of the evaluator”* yang berarti evaluasi adalah suatu proses dimana penilaian atau keputusan nilai dibuat dengan berbagai variasi pengamatan dan dari latar belakang dan pelatihan evaluator.

Dari beberapa rumusan tentang evaluasi ini, dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) dari sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka pembuatan keputusan.

b. Tujuan Evaluasi Pembelajaran

Menurut Arifin (2010:15) adapun tujuan evaluasi pembelajaran yakni sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.
- 2) Untuk mengetahui kecakapan, motivasi, bakat, minat, dan sikap peserta didik terhadap program pembelajaran.
- 3) Untuk mengetahui tingkat kemajuan dan kesesuaian hasil belajar peserta didik dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.
- 4) Untuk mendiagnosis keunggulan dan kelemahan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 5) Untuk seleksi, yaitu memilih dan menentukan peserta didik yang sesuai dengan jenis pendidikan tertentu.
- 6) Untuk menentukan kenaikan kelas.
- 7) Untuk menempatkan peserta didik sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

c. Fungsi Evaluasi Pembelajaran

Menurut Arifin (2010:16-18) fungsi evaluasi pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Secara psikologis, peserta didik selalu butuh untuk mengetahui sejauh mana kegiatan yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Peserta didik adalah manusia yang belum dewasa. Mereka masih mempunyai sikap dan moral yang heteronom, membutuhkan pendapat orang-orang dewasa (seperti orang tua dan guru) sebagai pedoman baginya untuk mengadakan orientasi pada situasi tertentu. Dalam menentukan sikap dan tingkah lakunya, mereka pada umumnya tidak berpegang kepada pedoman yang berasal dari dalam dirinya, melainkan mengacu kepada norma-norma yang berasal dari luar dirinya. Dalam pembelajaran, mereka perlu mengetahui prestasi belajarnya sehingga ia merasakan kepuasan dan ketenangan. Untuk

itu, guru perlu melakukan Evaluasi pembelajaran, termasuk penilaian prestasi belajar peserta didik.

- 2) Secara sosiologis, evaluasi berfungsi untuk mengetahui apakah peserta didik sudah cukup mampu untuk terjun ke masyarakat. Mampu dalam arti bahwa peserta didik dapat berkomunikasi dan beradaptasi terhadap seluruh lapisan masyarakat dengan segala karakteristiknya. Lebih jauh dari itu diharapkan peserta didik dapat membina dan mengembangkan semua potensi yang ada dalam masyarakat. Hal ini penting, karena mampu-tidaknya peserta didik terjun ke masyarakat akan memberikan ukuran tersendiri terhadap institusi pendidikan yang bersangkutan. Implikasinya adalah bahwa kurikulum dan pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
- 3) Secara didaktis-metodis, evaluasi berfungsi untuk membantu guru dalam menempatkan peserta didik pada kelompok tertentu sesuai dengan kemampuan dan kecakapannya masing-masing serta membantu guru dalam usaha memperbaiki proses pembelajarannya.
- 4) Evaluasi berfungsi untuk mengetahui kedudukan peserta didik dalam kelompok, apakah dia termasuk anak yang pandai, sedang atau kurang pandai. Hal ini berhubungan dengan sikap dan tanggung jawab orang tua sebagai pendidik pertama dan utama di lingkungan keluarga. Orang tua perlu mengetahui kemajuan anak-anaknya untuk menentukan langkah-langkah selanjutnya.
- 5) Evaluasi berfungsi untuk mengetahui taraf kesiapan peserta didik dalam menempuh program pendidikannya. Jika peserta didik sudah dianggap siap (fisik dan non-fisik), maka program pendidikan dapat dilaksanakan. Sebaliknya, jika peserta didik belum siap, maka hendaknya program pendidikan tersebut jangan dulu diberikan, karena akan mengakibatkan hasil yang kurang memuaskan.
- 6) Evaluasi berfungsi membantu guru dalam memberikan bimbingan dan seleksi, baik dalam rangka menentukan jenis pendidikan, jurusan, maupun kenaikan kelas. Melalui evaluasi kita dapat mengetahui

potensi peserta didik sehingga kita pun dapat memberikan bimbingan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Begitu juga tentang kenaikan kelas. Jika peserta didik belum menguasai kompetensi yang ditentukan, maka peserta didik tersebut jangan dinaikkan ke kelas berikutnya atau yang lebih tinggi. Kegagalan ini merupakan hasil keputusan evaluasi, karena itu guru perlu mengadakan bimbingan yang lebih profesional.

- 7) Secara administratif, evaluasi berfungsi untuk memberikan laporan tentang kemajuan peserta didik kepada orang tua, pejabat pemerintah yang berwenang, kepala sekolah, guru-guru, dan peserta didik itu sendiri. Hasil evaluasi dapat memberikan gambaran secara umum tentang semua hasil usaha yang dilakukan oleh institusi pendidikan.

d. Prinsip Evaluasi Pembelajaran

Menurut Sudaryono (2012:55) prinsip-prinsip evaluasi sebagai berikut :

1) Prinsip Berkesinambungan (*Continuity*)

Yang dimaksud dengan prinsip ini yaitu bahwa kegiatan evaluasi hasil belajar yang baik adalah evaluasi yang dilaksanakan secara terus-menerus (Kontinu). Artinya, guru harus selalu memberikan evaluasi kepada siswa sehingga kesimpulan yang diambil akan lebih tepat. Dengan evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan secara teratur, terencana, dan terjadwal, maka memungkinkan lagi guru untuk memperoleh informasi yang dapat memberikan gambaran mengenai kemajuan dan perkembangan peserta didik dari awal hingga akhir program pembelajaran.

2) Prinsip Menyeluruh (*Comprehensive*)

Yang dimaksud dengan prinsip menyeluruh bahwa evaluasi hasil belajar dapat dikatakan terlaksana dengan baik apabila evaluasi tersebut dilaksanakan secara utuh dan menyeluruh, mencakup keseluruhan aspek tingkah laku siswa, baik aspek berpikir (*Cognitive Domain*), aspek nilai atau sikap (*Affective Domain*), maupun aspek

keterampilan (*Psychomotor Domain*) yang ada pada masing-masing siswa.

3) Prinsip Objektivitas (*Objectivity*)

Prinsip objektivitas ini terutama berhubungan dengan alat evaluasi yang digunakan. Maksudnya, alat evaluasi yang digunakan hendaknya mempunyai tingkat kebebasan dari subjektivitas atau bias pribadi guru yang bisa mengganggu. Suatu evaluasi dikatakan memiliki objektivitas apabila dalam pelaksanaannya tidak ada faktor subjektif yang mempengaruhi, baik yang menyangkut bentuk evaluasi maupun dari pihak evaluator sendiri.

4) Prinsip Validitas (*Validity*) Dan Reliabilitas (*Reliability*)

Validitas atau kesahihan merupakan suatu konsep yang menyatakan bahwa alat evaluasi yang dipergunakan, benar-benar dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas merupakan ketepatan, misalnya untuk mengukur besarnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran bukan diukur melalui nilai yang diperoleh saat ulangan, tetapi dilihat melalui kehadiran, konsentrasi pada saat belajar, dan ketepatan dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, dalam arti relevan dengan permasalahannya.

5) Prinsip Penggunaan Kriteria

Penggunaan kriteria yang diperlukan dalam evaluasi adalah pada saat memasuki tingkat pengukuran, baik pengukuran dengan menggunakan standar mutlak (penilaian acuan patokan) maupun pengukuran dengan standar relatif (penilaian acuan norma). Dalam penilaian acuan patokan, misalnya apabila siswa diberikan 100 soal dan setiap soal mempunyai bobot 1, maka kedudukan siswa ditentukan berdasarkan jumlah jawaban yang benar terhadap pertanyaan tersebut. Apabila angka 70 dianggap bahwa siswa telah menguasai materi, maka siswa dinyatakan berhasil apabila mendapat angka 70 atau lebih. Sedangkan penilaian acuan norma dilakukan

dengan membandingkan nilai yang diperoleh seorang siswa dengan nilai siswa-siswa lainnya di kelas tersebut.

6) Prinsip Kegunaan

Prinsip kegunaan ini menyatakan bahwa evaluasi yang dilakukan hendaklah merupakan sesuatu yang bermanfaat, baik bagi siswa maupun bagi pelaksana. Apabila pelaksanaan evaluasi ini hanya akan menyusahkan siswa, tanpa ada manfaat bagi dirinya secara pedagogis, maka sebaiknya evaluasi itu tidak dilakukan. Kemanfaatan ini diukur dari aspek waktu, biaya, dan fasilitas yang tersedia maupun jumlah siswa yang akan mengikudnya.

2. Aplikasi *Desktop*

Menurut Supriyanto (Afrizal, 2014:3) Aplikasi adalah program yang memiliki aktivitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu. Sedangkan menurut Janner (Afrizal, 2014:3) aplikasi adalah program atau sekelompok program yang dirancang untuk digunakan oleh pengguna akhir (*end user*). Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris "*application*" yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif (Afrizal, 2014:3), aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Menurut Adiputra dan Mustofa (2015:3) aplikasi *desktop* adalah aplikasi yang berjalan lokal dalam lingkungan *desktop* dan hanya dapat diakses oleh pengguna *desktop* yang mengeksekusinya. Ini berbeda dengan aplikasi *web* yang memiliki jangkauan penggunaan yang lebih luas, yaitu dapat diakses

dari manapun (melalui jaringan) dengan menggunakan *web browser*. Namun tidak seperti halnya aplikasi *desktop*, aplikasi *web* tidak dapat berintegrasi dengan baik dengan aplikasi *desktop* ataupun lingkungan *desktop* tempatnya diakses melalui *web browser*. Ini disebabkan karena *web browser* tidak menyediakan antarmuka komunikasi antara aplikasi *web* yang berjalan di atasnya dengan aplikasi *desktop* ataupun lingkungan *desktop*.

Aplikasi *Desktop* di fokuskan kepada aplikasi yang lebih independen. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan para pengguna aplikasi *desktop* dalam hal memodifikasi pengaturan aplikasi sehingga efektifitas, efisiensi waktu, dana, dan tenaga dapat lebih ditekankan semaksimal mungkin.

Secara garis besar pada pemrograman terutama pada aplikasi yang berbasis *desktop* dapat di bedakan menjadi dua macam yaitu pemrograman konvensional dan pemrograman visual. Pemrograman konvensional merupakan metode mendesain suatu aplikasi, pemrograman dituntut untuk bisa merupakan baris demi baris kode program agar bisa menghasilkan sebuah bentuk tampilan aplikasi yang dibuat dan akan memakan waktu lama. Pemrograman Visual merupakan metode pembuatan program dimana seorang programmer membuat koneksi atau objek-objek dengan cara menggambar, menunjuk, dan mengklik pada diagram dan ikon dengan berinteraksi dengan diagram jalur.

Pada aplikasi *Desktop* memiliki sebuah rancangan awal untuk menentukan hasil suatu aplikasi *Desktop* tersebut yang dimana akan menghasilkan aplikasi yang akan siap dipakai pada pengguna, dengan adanya rekayasa perangkat lunak maka aplikasi tersebut bisa diketahui tujuan mana yang akan kita ketahui seperti *Storyboard*, *Flowchart*, *Database*, *ERD*, dan *DFD*. Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:4) Rekayasa perangkat lunak (Software Engineering) merupakan pembangunan pembangunan dengan menggunakan prinsip atau konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomi yang dipercaya dan bekerja secara efisien menggunakan mesin. Perangkat lunak banyak dibuat dan pada akhirnya sering tidak digunakan

karena tidak memenuhi kebutuhan pelanggan atau bahkan karena masalah non-teknis seperti memulai pemakai perangkat lunak (*User*) untuk mengubah cara kerja dari manual ke otomatis, atau ketidakmampuan *User* menggunakan komputer. Oleh karena itu rekayasa perangkat lunak dibutuhkan agar perangkat lunak yang dibuat tidak hanya menjadi perangkat lunak yang tidak dipakai.

Rekayasa perangkat lunak lebih fokus pada praktik pengembangan perangkat lunak dan mengirimkan perangkat lunak yang bermanfaat kepada pelanggan (*Customer*). Adapun ilmu komputer lebih fokus pada teori dan konsep dasar perangkat komputer. Rekayasa perangkat lunak lebih fokus pada bagaimana membuat perangkat lunak yang memenuhi kriteria berikut :

- a. dapat terus dipelihara setelah perangkat lunak selesai dibuat seiring berkembangnya . teknologi dan lingkungan (*Maintainability*).
- b. dapat diandalkan dengan proses bisnis yang dijalankan dan perubahan yang terjadi (*Dependability* dan *Robust*).
- c. efisien dari segi sumber daya dan penggunaan
- d. kemampuan untuk dipakai sesuai dengan kebutuhan (*Usability*)

Dari kriteria di atas maka perangkat lunak yang baik adalah perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan (*Customer*) atau user (pemakai perangkat lunak) atau berorientasi pada pelanggan atau pemakai perangkat lunak, bukan berorientasi pada pembuat atau pengembang perangkat lunak.

a. *Database* / Basis Data

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:43-44) Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Pada kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi :

- 1) memasukkan, menyimpan, dan mengambil data.
- 2) membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan.

Tujuan dari dibuatnya tabel-tabel di sini adalah untuk menyimpan data ke dalam tabel-tabel agar mudah diakses. Oleh karena itu, untuk merancang tabel-tabel yang akan dibuat maka dibutuhkan pola pikir penyimpanan data nantinya jika dalam bentuk baris-baris data (*Record*) dimana setiap baris terdiri dari beberapa kolom.

1) DBMS

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:44-45) DBMS (*Database Management System*) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai Sistem Manajemen Basis data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan mengelola, dan menampilkan data. Suatu sistem aplikasi disebut DBMS jika memenuhi persyaratan minimal sebagai berikut :

- a) Menyediakan fasilitas untuk mengelola akses data.
- b) Mampu menangani integritas data.
- c) Mampu menangani akses data yang dilakukan secara.
- d) Mampu menangani backup data.

Karena pentingnya data bagi suatu organisasi/perusahaan, maka hampir sebagian besar perusahaan memanfaatkan DBMS dalam mengelola data yang mereka miliki. Pengelolaan DBMS sendiri biasanya ditangani oleh tenaga ahli yang spesialis menangani DBMS yang disebut sebagai DBA (*Database Administrator*).

2) SQL

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:46) SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus.

SQL mulai berkembang pada tahun 1970an. SQL mulai digunakan sebagai standar yang resmi pada tahun 1986 oleh ANSI (*American National Standards Institute*) dan pada tahun 1987 oleh ISO (*International Organization for Standardization*) dan disebut sebagai SQL-86.

b. Diagram Aliran Data atau *Data Flow Diagram (DFD)*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:70-72) merupakan representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Berikut Beberapa Notasi yang digunakan *DFD* adalah sebagai berikut:

1) Entitas Luar

Suatu yang berada diluar sistem, tetapi memberikan data ke dalam sistem atau memberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotak notasi. Entitas luar tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk suatu bagian lain yang masih terkait menjadi Entitas luar.

2) Proses

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses berfungsi mentransformasikan suatu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data keluaran. Proses sering juga disebut *bubble*.

3) Arus Data

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses data arus dan menunjukkan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

4) Simpanan Data

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem. Simpanan data dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses

dapat mengambil data dari atau memberikan data ke Simpanan data (*Database*).

c. Diagram Entitas Relasi atau *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Sutanta (2011:91) menjelaskan bahwa "*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.". *ERD* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan *ERD* dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang dilakukan. *ERD* menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu:

1) Entitas

Entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Objek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan didalam basis data. Untuk menggambarkan sebuah entitas digunakan aturan sebagai berikut :

- a) Entitas dinyatakan dengan simbol persegi panjang.
- b) Nama entitas dituliskan didalam simbol persegi panjang.
- c) Nama entitas berupa kata benda, tunggal.
- d) Nama entitas sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

2) Atribut

Atribut merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas. Untuk menggambarkan atribut digunakan aturan sebagai berikut :

- a) Atribut digambarkan dengan simbol ellips.
- b) Nama atribut dituliskan didalam simbol ellips.
- c) Nama atribut merupakan kata benda, tunggal.

- d) Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

3) Relasi

Relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Aturan penggambaran relasi adalah sebagai berikut :

- a) Relasi dinyatakan dengan simbol belah ketupat.
- b) Nama relasi dituliskan didalam simbol belah ketupat.
- c) Nama relasi berupa kata kerja aktif.
- d) Nama relasi sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

d. Flowchart

















1) Pengertian *Flowchart*

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Dalam perancangan *Flowchart* sebenarnya tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak (pasti). Hal ini didasari oleh *Flowchart* (bagan alir) adalah sebuah gambaran dari hasil pemikiran dalam menganalisa suatu permasalahan dalam komputer. Karena setiap analisa akan menghasilkan hasil yang bervariasi antara satu dan lainnya. Kendati begitu secara garis besar setiap perancangan flowchart selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses dan output.

2) Simbol *Flowchart*

Berikut ini adalah beberapa simbol yang digunakan dalam menggambar suatu *Flowchart* :

	Flow Direction symbol Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		Simbol Manual Input Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	Terminator Symbol Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		Simbol Preparation Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		Simbol Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/procedure
	Connector Symbol Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		Simbol Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	Processing Symbol Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		Simbol disk and On-line Storage Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	Simbol Manual Operation Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		Simbol magnetik tape Unit Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	Simbol Decision Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		Simbol Punch Card Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol Input-Output Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		Simbol Dokumen Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

Gambar 2.1 Simbol *Flowchart*3) Perbedaan *DFD* dan *Flowchart*

- DFD* menunjukkan alur data di suatu sistem sedangkan *Flowchart* sistem menjelaskan alur kerja atau prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem.
- DFD* prosesnya dapat dilakukan serentak atau paralel sedangkan *Flowchart* alur datanya harus urut.
- DFD* tidak ada *Looping* sedangkan *Flowchart* ada *Looping*.
- DFD* tidak ada proses perhitungan sedangkan *Flowchart* ada proses perhitungan.

e. *Storyboard*1) Pengertian *Storyboard*

Menurut Hisam Sam dalam situsnya <http://www.dosenpendidikan.com/storyboard-pengertian-fungsi-tujuan-cara-membuat/>, "*Storyboard* merupakan suatu sketsa gambar

yang disusun secara berurutan sesuai naskah cerita, dengan *Storyboard* maka pembuat cerita dapat menyampaikan ide cerita secara lebih mudah kepada orang lain”. Dengan *Storyboard* maka pembuat cerita dapat membuat seseorang membayangkan suatu cerita mengikuti gambar-gambar yang sudah tersaji, sehingga dapat menghasilkan persepsi yang sama dengan ide cerita yang dibuat.

Storyboard juga dapat di artikan sebagai naskah yang disajikan dalam bentuk sketsa gambar yang berurutan, berguna untuk memudahkan pembuatan alur cerita maupun pengambilan gambar. Sejarah singkatnya pada tahun 1933 untuk yang pertama kalinya seorang animator yang bernama Webb Smith membuat *Storyboard*. Ide ini berasal dari gambar-gambar yang terpisah yang disusun di papan buletin untuk membuat suatu alur cerita.

2) Fungsi *Storyboard*

Fungsi umum dari *Storyboard* yakni sebagai suatu konsep dan ungkapan yang kreatif dalam menyampaikan ide atau gagasan. Pada *Storyboard* juga seseorang dapat menambahkan arahan-arahan seperti arahan audio, letak atau arahan informasi lainnya.

3) Tujuan *Storyboard*

Adapun tujuan dari *Storyboard* yakni sebagai berikut :

- a) Sebagai panduan bagi orang-orang yang terlibat didalamnya.
- b) Memungkinkan seorang pembuat untuk mempresvisualisasikan ide-idenya.
- c) Menjelaskan tentang alur narasi dari sebuah cerita.

3. Perangkat Lunak Pendukung Pengembangan

a. *Borland Delphi 7*

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Desktop* ini adalah aplikasi pemograman *Borland Delphi 7*.



Gambar 2.2 *Borland Delphi 7*

Borland Delphi merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi untuk mengolah teks, grafik, angka, *Database* dan aplikasi web. Program ini mempunyai kemampuan luas yang terletak pada produktifitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta bahasa pemrogramannya terstruktur dan lengkap. Fasilitas pemrograman dibagi dalam dua kelompok yaitu object dan bahasa pemrograman. *Object* adalah suatu komponen yang mempunyai bentuk fisik dan biasanya dapat dilihat. *Object* biasanya dipakai untuk melakukan tugas tertentu dan mempunyai batasan-batasan tertentu. Sedangkan bahasa pemrograman dapat disebut sekumpulan teks yang mempunyai arti tertentu dan disusun dengan aturan tertentu untuk menjalankan tugas tertentu. Gabungan antara *object* dengan bahasa pemrograman sering disebut bahasa pemrograman berorientasi *object*. IDE *Delphi* merupakan lingkungan pemrograman terpadu yang terdapat dalam *Delphi*. Dengan IDE semua yang dipedukan dalam pengembangan, dalam kondisi normal, semuanya telah tersedia. Adapun bagian-bagian IDE Delphi yang biasa ditampilkan yaitu :

1) Jendela Utama

Di dalam jendela utama *Delphi* terdapat menu-menu sebagaimana menu aplikasi *Windows* umumnya, *toolbar* yang merupakan langkah cepat dari beberapa menu, dan *component palette* yaitu gudang komponen yang akan digimakan untuk membuat aplikasi.

2) *Object Treeview*

Fasilitas ini berguna untuk menampilkan daftar komponen yang digunakan dalam pengembangan aplikasi sesuai dengan penempatannya.

3) *Object Inspector*

Object ini digunakan untuk mengatur properti dan *event* suatu komponen. Akan tetapi tidak dapat mengubah langsung properti-properti yang tidak ditampilkan kecuali melalui penulisan kode program.

4) *Form Designer*

Form adalah komponen utama dalam pengembangan aplikasi. *Form designer* adalah tempat melekatnya komponen yang lain, dengan arti lain tempat komponen-komponen lain diletakkan.

5) *Code Editor, Explorer* dan *Component Diagram*

Code Editor adalah tempat kode program yang diperlukan untuk mengatur tugas aplikasi ditulis. *Code Explorer* adalah fasilitas yang membantu penjelajahan kode program menjadi lebih mudah. *Component Diagram* adalah fasilitas yang dapat digunakan untuk membuat diagram komponen-komponen yang digunakan dalam aplikasi.

b. *Microsoft Acces 2010*

Perangkat lunak untuk menyimpan suatu data yang diperlukan yakni *microsoft acces 2010*.



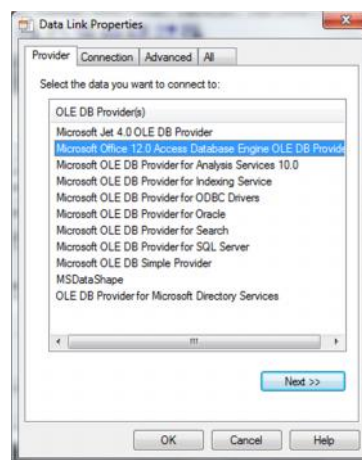
Gambar 2.3 *Microsoft Acces 2010*

Menurut jurnal Nina Oktarina dan Agung Kuswantoro (2011:161) mengemukakan *Microsoft Access* adalah sebuah sistem manajemen *Database* atau (DBMS), dengan *Microsoft Access* dapat menyimpan berbagai macam informasi yang disebut data, mengatur dan mengelolanya sedemikian rupa agar data tersebut mudah dipergunakan kembali. *Microsoft Access* dari generasi sebelumnya telah menyediakan antarmuka dalam bentuk grafis, untuk setiap langkah pembuatan maupun pengelolaan *Database* sehingga sangat membantu dalam membangun suatu sistem manajemen *Database*. Langkah-langkah Aplikasi *Microsoft Access* untuk Inventarisasi ada tiga yaitu mengaktifkan *Microsoft Access*, komponen dasar *Microsoft Access*, dan konsep dasar *Database Access*.

Microsoft Access dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya aktifkan Sistem operasi *Windows* dari menu *Start*, *Program*, dan *Microsoft Access*. Komponen-komponen pada jendela aplikasi *Access* yaitu *Titlebar* atau balok judul, *Menubar*, *Toolbar*, *Status Bar*, jendela kerja, dan *Task Pane*. *Titlebar* atau balok judul Pada bagian ini tertulis “*Microsoft Access*”. *Menubar* Pada bagian ini terdapat menu-menu yang digunakan untuk mengaktifkan perangkat-perangkat yang dapat membantu pekerjaan anda dalam membuat sebuah dokumen. *Toolbar* Merupakan sebuah balok berisi tombol-tombol yang digunakan untuk mengaktifkan perangkat-perangkat dalam membantu pekerjaan atau dengan kata lain jalan pintas dari sebuah *Menu Bar*. Jendela Kerja Ruang kosong pada jendela aplikasi *Access*. *Task Pane* Merupakan sebuah panel yang menyediakan berbagai fasilitas bantuan maupun informasi- informasi tertentu . *Statusbar* Merupakan balok yang berisi informasi seputar pekerjaan. *Database* merupakan media penyimpanan beragam informasi untuk diolah agar Mudah dipergunakan. Ada yang mengartikan *Database* sebagai *Container* yang dapat menjadi wadah dari sekumpulan tabel yang menyimpan data dan objek yang mengikutinya seperti *Form*, *Query*, *Report* dan lain-lain. Begitu pula dengan *Access*

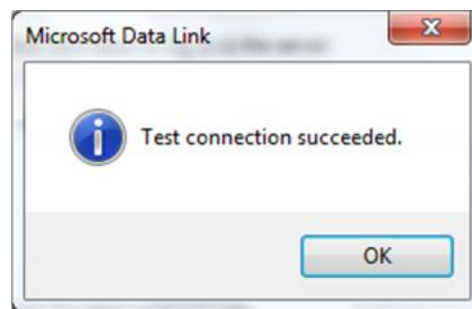
yang menjadi sebuah *Container* dari objek-objek yang meliputi *Tabel*, *Form*, *Query*, *Report*, *Macro*, dan *Modul*. *Tabel* adalah tempat dimana data itu sesungguhnya disimpan. Data tersebut disusun membentuk baris yang biasa disebut record dan kolom yang biasa disebut field. *Form* adalah “folmulir” yang memudahkan *User* untuk memasukan atau pun menampilkan data, bahkan untuk menganalisa data. *Form* bisa dibuat secara manual atau dengan *Wizard* yang disediakan oleh *Access*. *Query* adalah sebuah proses pemilihan atau penyaringan data sehingga hanya data yang memenuhi kriteria yang akan ditampilkan atau dicetak. *Report* adalah pemaparan data dalam bentuk tercetak/tertulis. *Macro* adalah kumpulan dari sebuah perintah atau lebih yang digunakan untuk mengotomatisasi tugas-tugas yang sering dilakukan. *Modul* adalah suatu unit pemrograman berbasis *Visual Basic* (VBA) yang membantu proses-proses yang mungkin ada dalam pengolahan *Database*.

Pada hubungan *Microsoft Access 2010* dengan *borland delphi 7* ini peneliti menggunakan format (.mdb) yaitu penyimpanan format “*Access 2002-2003 Database*”. Karena agar pengguna bisa mengakses data dengan mudah untuk membaca basis data. Untuk menghubungkan bagian aplikasi *Desktop*, peneliti menggunakan komponen *ADOConnection* dimana pada *connectionstring* membangun (*build*) basis data dan mengkoneksi pilihan data seperti gambar 2.4 sebagai berikut:



Gambar 2.4 Memilih Data Koneksi

Setelah memilih data koneksi pada koneksi tersebut peneliti mengetikkan langsung dimana basis data tersebut sesuai disimpan pada berkas aplikasi dan basis data yang sudah disesuaikan tersebut. Setelah tes koneksi dengan basis data tersebut kemudian diaktifkan. Maka basis data tersebut dengan program aplikasi *Desktop* sudah terkoneksi. Seperti gambar 2.5 sebagai berikut:



Gambar 2.5 terkoneksi antara basis data dan aplikasi

B. Penelitian Relevan

1. Jurnal Rendik Uji Candra Rolisca dan Bety Nur Achadiyah (2014), dengan judul "Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Dalam Bentuk Online Berbasis E-Learning Menggunakan Software Wondershare Quiz Creator Dalam Mata Pelajaran Akuntansi Sma Brawijaya Smart School (BSS)". Melalui analisis data tersebut, diperoleh persentase hasil uji coba ahli media sebesar 91,6%, ahli materi sebesar 88,3%, calon pengguna sebesar 78,8% dan siswa selaku pengguna kelompok kecil sebesar 87,6%. Sehingga, rata-rata hasil yang diperoleh sebesar 86,5% dari keseluruhan nilai rata-rata maksimal yang seharusnya diperoleh. Berdasarkan pedoman kriteria kelayakan, maka secara keseluruhan media evaluasi ini dinyatakan layak.
2. Skripsi Nur 'Ainul Badi'ah (2016), dengan judul "Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *ICT* Untuk Materi UN tingkat SD/MI Berdasarkan SKL 2015/2016 Di MI Raudlatul Falah Talok Malang". Dengan analisis tersebut Pengembangan evaluasi pembelajaran ilmu pengetahuan alam berbasis *ICT* ini mendapatkan tingkat kualifikasi valid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek materi/isi

mendapatkan persentase hasil validasi sebesar 88,75%, dan aspek desain persentase hasil validasi sebesar 88,75%. Persentase hasil validasi pada uji coba siswa kelompok kecil mendapatkan persentase hasil validasi kelompok besar sebesar 88,25%

3. Jurnal Elyn Rachmawati dan Agung Listiyadi (2014), dengan judul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan *Wondeshare Quiz Creator* Pada Materi Pajak Penghasilan Pasal 21”. Melalui hasil validasi dari para ahli memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 80%. Butir soal yang telah dianalisis kemudian diujicobakan kepada siswa dan mendapatkan persentase respon siswa sebesar 85,63% dengan kriteria sangat layak, didukung oleh hasil pengamatan aktivitas siswa selama uji coba mendapatkan persentase sebesar 80% dengan kriteria baik. Hasil keseluruhan validasi dari para ahli dan uji coba terbatas (pengguna) memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 85,43%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan sangat layak sebagai alat evaluasi untuk kegiatan pembelajaran perpajakan pada materi Pajak Penghasilan Pasal 21.
4. Jurnal Andrita Purnamasari dan Rochmawati (2015), dengan judul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Dengan *Wondershare Quiz Creator* Materi Sistem Penilaian Persediaan”. Melalui hasil validasi dari ahli evaluasi memperoleh skor 80% dengan kriteria layak, validasi dari ahli materi memperoleh rata-rata 81% dengan kriteria sangat layak. Butir soal kemudian dianalisis dan diuji cobakan kepada siswa dengan perolehan skor 85% dengan kriteria sangat baik. Hasil keseluruhan validasi ahli dan uji coba terbatas diperoleh rata-rata skor 81% sehingga dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi yang dikembangkan peneliti dinyatakan sangat layak sebagai alat evaluasi dalam kegiatan pembelajaran akuntansi keuangan pada materi sistem penilaian persediaan.

Jurnal Vivi Pratiwi (2016), dengan judul “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis *ICT* Menggunakan *Wondershare Quiz Creator* Pada

Materi Penyusutan Aset Tetap”. Melalui hasil validasi dari ahli materi memperoleh skor 86% dengan kriteria sangat layak dan validasi dari ahli media memperoleh skor 96% dengan kriteria sangat layak. Butir soal kemudian dianalisis dan diuji cobakan kepada siswa dengan perolehan rata-rata persentase pendapat siswa sebesar 85% dengan kriteria sangat baik. Hasil keseluruhan validasi ahli dan uji coba terbatas diperoleh rata-rata skor 89% sehingga dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran serta memperoleh respon positif dari siswa.