

Analisis Kesiapan Mahasiswa Mengikuti Perkuliahan Berdasarkan Hasil Pre-Test Menggunakan Media Program Aplikasi

Paulus Tofan Rapiyanta
AMIK BSI Yogyakarta
tofanpaulus@gmail.com

Abstract – Preparation is the key factor of student success in mastering the material course. One possible tests that can be done is a pre-test before lecturing. In this research, a pre-test which is based on visual basic application program was done. The questions given related to the material and also the questions were about student's preparations before attending the class. The result of this research shows that 68% of student prepare themselves, but only 48% succeed in mastering the material. So, the result shows that more than 50% of student failed because they did not prepare themselves.

Keywords : *Student Preparation, Pre-test, Application Program*

Persiapan adalah faktor penentu keberhasilan mahasiswa dalam menguasai materi perkuliahan. Salah satu pengujian yang bisa dilakukan adalah melalui pre-test sebelum perkuliahan dilakukan. Pada penelitian ini pre-test dilakukan menggunakan program aplikasi berbasis visual basic. Pertanyaan yang diberikan berkaitan dengan materi perkuliahan dan pertanyaan tentang persiapan mahasiswa sebelum mengikuti perkuliahan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 68% mahasiswa telah mempersiapkan diri, namun hanya 48% yang berhasil menguasai materi. Maka persiapan sebelum perkuliahan sangat penting untuk menguasai materi, terbukti dengan hasil yang menunjukkan lebih dari 50% mahasiswa yang gagal karena kurang mempersiapkan diri.

Kata Kunci : *Mahasiswa Persiapan, Pre Test, Program Aplikasi*

1.1. Latar Belakang

Perkuliahan adalah salah satu jenjang pendidikan yang menjadi jembatan pembelajaran bagi para mahasiswa. Pembelajaran sesungguhnya sudah dimulai sebelum perkuliahan tersebut dimulai, yaitu ketika para mahasiswa mempersiapkan diri dengan membaca dan mencoba memahami materi yang akan disampaikan. Kesiapan mahasiswa dalam belajar dapat diketahui dengan beberapa cara, diantaranya adalah dengan memberikan *Pre-test* yaitu pengujian kesiapan terhadap materi sebelum perkuliahan dimulai.

Metode pengujian *Pre-test* memiliki kelebihan untuk menunjukkan kesiapan mahasiswa terhadap materi yang akan diberikan. Selain itu, pengajar dapat mengetahui tingkat kesulitan materi dari sudut pandang mahasiswa yang mencoba memahami secara otodidak.

Media pengujian yang digunakan harus memiliki kehandalan untuk dapat digunakan secara massal. Selama ini *pre-test* yang dilakukan masih menggunakan cara manual (*paper based*) yang kurang handal sehingga dibutuhkan media yang lebih baik seperti misalnya program aplikasi atau jika dapat dikembangkan lagi dapat berbasis *website*.

Pengujian ini diharapkan akan mampu menunjukkan kesiapan mahasiswa dan memberikan terapi kejut bagi mereka yang kurang siap menghadapi perkuliahan. Jika di

kesempatan pertama mereka gagal, maka mahasiswa akan berusaha untuk senantiasa bersiap-siap sebelum perkuliahan.

2.1. Landasan Teori

A. *Pre-Test*

Pre-test diartikan sebagai tes awal yang dilakukan sebelum materi kuliah diajarkan. Pretest bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dasar mahasiswa mengenai materi yang akan diajarkan. (Syahbana, 2014: www.yoanda.komputer.pcr.ac.id).

Pretest merupakan salah satu tahapan yang sering diterapkan dalam pengelolaan kelas dan gaya mengajar. Pretest adalah tahap pertama yang dilakukan pada awal pertemuan. Hasil pretest akan digunakan untuk menyesuaikan rancangan materi contoh dan simulasi yang akan diberikan. (Syahbana, 2014: www.yoanda.komputer.pcr.ac.id).

B. *Visual Basic*

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan bahasa pemrograman yang bekerja dalam ruang lingkup Ms. Windows. Kemampuan *Visual Basic 6.0* adalah menyediakan komponen-komponen yang memungkinkan untuk membuat program aplikasi yang sesuai dengan tampil dan cara kerja *Windows*. (Widya, 2015 : www.ekowinner.web.id)

Visual Basic 6.0 adalah *development tools* yang fleksibel dengan menggunakan model

pemrograman (COM). Bahasanya lebih mudah dimengerti daripada bahasa lain. *Visual basic* merupakan turunan dari bahasa BASIC dan menawarkan pengembangan perangkat lunak computer berbasis grafik dengan cepat. (Hidayat, 2012: www.trikutakatik.com)

Visual Basic 6.0 memiliki beberapa komponen yang dapat digunakan dalam pembuatan program, antara lain (Widya, 2015 : www.ekowinner.web.id.);

1. *Project*
Adalah komponen pertama yang akan di *load* saat menjalankan program
2. *Form*
Adalah obyek yang digunakan sebagai tempat bekerja program aplikasi.
3. *Tool Box*
Adalah kotak alat yang berisi ikon-ikon untuk memasukkan obyek ke dalam jendela form.
4. *Properties*
Adalah pengaturan yang dapat dilakukan pada obyek-obyek dalam program
5. *Program Code*
Adalah serangkaian perintah yang akan dilaksanakan jika obyek program dijalankan.
6. *Event*
Adalah peristiwa yang diterima oleh obyek.
7. *Method*
Adalah suatu set perintah yang sudah tersedia di dalam obyek. *Method* biasanya akan mengerjakan tugas khusus pada suatu obyek.
8. *Module*
Adalah obyek tempat bekerja yang berisi kode-kode program atau *procedure* yang dapat digunakan dalam program aplikasi.

2.2. Metode penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bagian utama, yaitu ;

1. Studi Pustaka
Langkah ini dilakukan sebelum dan selama penelitian berlangsung. Sumber yang digunakan mencakup pustaka cetak dan pustaka elektronik berupa hasil *download* dari *internet*.
2. Perancangan Program Aplikasi
Langkah ini dilakukan dengan membuat program aplikasi berbasis *visual basic*. Program ini berisi pertanyaan yang akan digunakan dalam *pre-test*. Program aplikasi ini dirancang untuk dapat langsung menampilkan hasil jawaban peserta *pre-test*, apakah benar atau salah.

3. Pengambilan Data

Langkah ini dilakukan sebelum perkuliahan dimulai. Setiap mahasiswa diminta untuk maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal *pre-test* yang sudah disiapkan. Soal yang ditampilkan akan diacak sehingga pertanyaan untuk tiap mahasiswa akan berbeda sehingga akan mengurangi kemungkinan mahasiswa berbuat curang.

Pengambilan data dilakukan di AMIK BSI Yogyakarta pada semester genap 2014/2015. Sampel mahasiswa adalah mahasiswa semester 2 kelas pagi yang mengambil mata kuliah struktur data. Pengambilan data dilakukan sebanyak 2 kali pada 2 kelas mahasiswa, yaitu 2A dan 2C.

Soal terdiri dari 2 pertanyaan, yaitu 1 pertanyaan mengenai materi perkuliahan dan 1 pertanyaan tentang persiapan mahasiswa sebelum perkuliahan. Dalam program aplikasi ini terdapat 2 tipe soal yang berbeda.

4. Analisis

Pada langkah ini data yang sudah diambil selama *pre-test* akan diklasifikasikan berdasarkan jawaban benar dan salah. Selain itu, data kesiapan mahasiswa juga dianalisis melalui pernyataan kesiapan mahasiswa sebelum mengikuti *pre-test*. Untuk data kesiapan mahasiswa ini, jawaban yang tersedia adalah "YES" dan "NO"

5. Pengambilan Kesimpulan

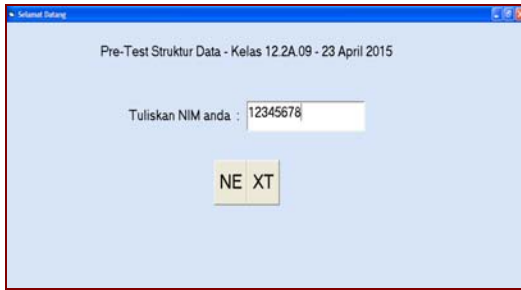
Kesimpulan dapat diambil dengan membandingkan hasil jawaban mahasiswa tentang materi yang diujikan dengan pernyataan kesiapan mahasiswa. Secara ideal, mahasiswa yang sudah mempersiapkan diri akan bisa menjawab soal dengan benar, demikian sebaliknya.

3.1. Hasil dan pembahasan

C. Program Aplikasi Pre-Test

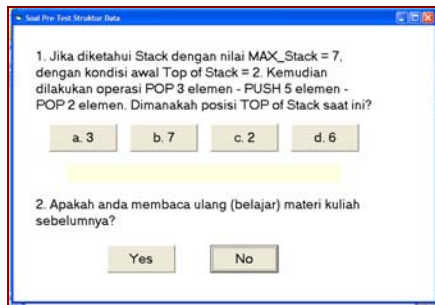
Program aplikasi *Pre-test* terdiri dari beberapa halaman. Halaman awal program berisi data Mata Kuliah yang diujikan, Kelas, Tanggal *Pre-test*, dan data Nomor Induk Mahasiswa (NIM) yang mengerjakan *Pre-test*.

Mata Kuliah yang diujikan adalah Struktur Data. Terdapat 2 kelas mahasiswa yang diuji yaitu 2A dan 2C. Mahasiswa harus mengisi data Nomor Induk Mahasiswa (NIM) sebelum melanjutkan ke halaman pertanyaan *pre-test*. Jika NIM sudah diisi maka langkah selanjutnya adalah menekan tombol "NEXT". Tampilan Awal Program Aplikasi *Pre-test* ditunjukkan pada Gambar 1.

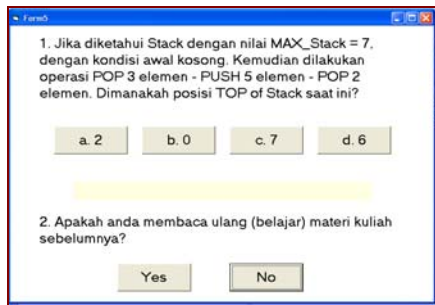


Gambar 1. Tampilan Awal Program Aplikasi Pre-test

Tombol “NEXT” yang tersedia sebenarnya terdiri dari 2 tombol yang akan menentukan tipe soal yang akan muncul. Jika tombol “NE” ditekan, maka akan muncul tipe soal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Sedangkan jika tombol “XT” ditekan, maka akan muncul tipe soal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.

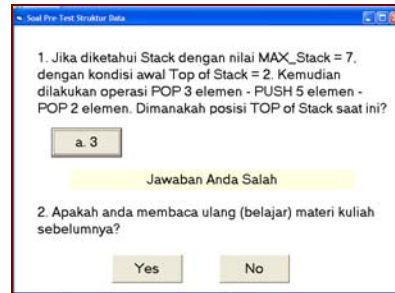
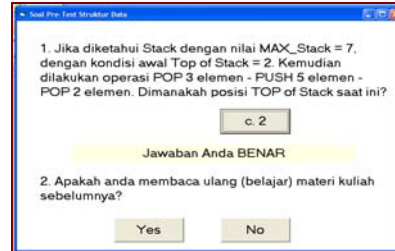


Gambar 2. Tipe Soal I Pre-test



Gambar 3. Tipe Soal II Pre-test

Pada gambar 2 dan 3 terlihat bahwa soal pre-test terdiri dari 2 soal, yaitu soal 1 mengenai materi yang akan diberikan dan soal 2 yang berisi pernyataan kesiapan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan. Untuk soal 1, jawaban dari mahasiswa dapat langsung diketahui hasilnya, apakah benar atau salah. Tampilan jawaban benar atau salah ditunjukkan pada gambar 4.

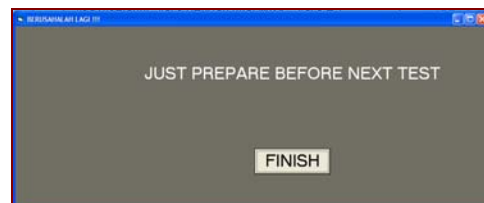


Gambar 4. Tampilan jawaban benar dan salah

Jawaban soal 1 nantinya akan dibandingkan dengan pernyataan pada soal 2. Pertanyaan pada soal 2 sama antara tipe 1 dan 2, yaitu pernyataan tentang kesiapan mahasiswa sebelum mengikuti perkuliahan. Pada dasarnya, soal nomor 2 ini tidak berpengaruh terhadap penilaian materi seperti pada nomor 1. Hal ini dikarenakan soal 2 hanya menguji kejujuran mahasiswa. Walaupun akan tetap ada kemungkinan untuk tidak jujur yang nantinya kan memunculkan error pada tahap analisis data. Jawaban soal 2 akan menentukan tampilan halaman yang akan muncul. Jika jawaban “YES” yang dipilih, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5. Sedangkan jika jawaban “NO” yang dipilih, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 6.



Gambar 5. Tampilan jawaban “YES” pada soal 2



Gambar 6. Tampilan jawaban “NO” pada soal 2

D. Analisis Hasil

Pengambilan data yang pertama dilakukan pada tanggal 26 maret 2015. Kelas 2A terdiri dari 40 mahasiswa, sedangkan kelas 2C terdiri dari 26 orang.

Pengambilan data yang kedua dilakukan pada tanggal 23 April 2015. Kelas 2A terdiri dari 34 mahasiswa, sedangkan kelas 2C terdiri dari 17 orang. Tabel data hasil *pre-test* pada pengambilan data pertama dan kedua ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Data hasil pengambilan data I dan II

Pengambilan Data I : 26 Maret 2015					
Kelas	Jumlah	Soal nomor 1		Soal nomor 2	
		Benar	Salah	Yes	No
2A	40				
2A	40	22	18	34	6
2C	26	-	-	7	19
Pengambilan Data II : 23 April 2015					
Kelas	Jumlah	Soal nomor 1		Soal nomor 2	
		Benar	Salah	Yes	No
2A	34	16	18	22	12
2C	17	6	11	6	11

Pada tabel 1 terlihat bahwa pada pengambilan data pertama di kelas 2C terdapat kekosongan data pada soal nomor 1. Hal ini disebabkan karena adanya kesalahan soal dan pilihan jawaban yang tersedia. Maka untuk data ini tidak akan digunakan dalam analisis data.

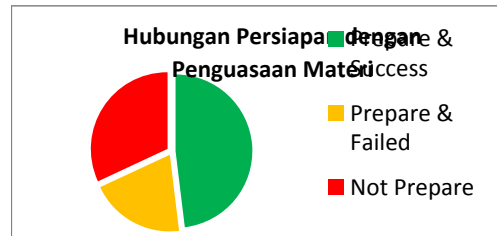
Secara keseluruhan terdapat 91 sampel data mahasiswa yang didapatkan dari dua kali pengambilan data. Untuk soal pertama mengenai materi perkuliahan diketahui bahwa terdapat 44 jawaban benar dan 47 jawaban salah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 48,35 % mahasiswa yang paham tentang materi perkuliahan yang disampaikan.

Pada soal kedua mengenai kesiapan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan diketahui bahwa 62 jawaban YES, dan 29 jawaban NO. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 68,13 % mahasiswa yang mempersiapkan materi perkuliahan sebelumnya.

Hasil pengambilan data menunjukkan bahwa hanya sekitar 2/3 mahasiswa dalam kelas yang mempersiapkan diri sebelum perkuliahan. Hal ini berpengaruh pada penguasaan materi oleh mahasiswa. Terbukti dari hasil *pre-test* yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang menguasai materi perkuliahan masih kurang dari separuh kelas, walaupun jumlah yang telah belajar lebih banyak.

Faktor utama yang menentukan keberhasilan penguasaan materi adalah persiapan yang dilakukan. Persiapan yang

baik akan menghasilkan penguasaan materi yang baik pula. Namun jika persiapan yang dilakukan kurang, atau bahkan tidak dipersiapkan sama sekali, maka hasil yang didapatkan juga tidak akan memuaskan. Pada gambar 7 ditunjukkan diagram hubungan antara persiapan materi yang dilakukan mahasiswa dengan hasil penguasaan materi yang didapatkan berdasarkan dari penelitian ini.



Gambar 7.

Hubungan persiapan sebelum perkuliahan dengan penguasaan materi oleh mahasiswa

4.1. Kesimpulan

1. Persiapan sebelum perkuliahan menentukan keberhasilan mahasiswa dalam menguasai materi perkuliahan.
2. 68% mahasiswa yang mempersiapkan diri sebelum perkuliahan.
3. 48% mahasiswa menguasai materi perkuliahan dan 52% sisanya belum menguasai materi perkuliahan.
4. Terdapat 20% mahasiswa yang sudah mempersiapkan diri namun belum menguasai materi perkuliahan.
5. Program aplikasi membantu pelaksanaan *pre-test*. Selain lebih cepat, dokumentasi hasil juga menjadi lebih mudah dibandingkan cara manual.
6. Persiapan program aplikasi sebelum *pre-test* perlu melalui tahap ujicoba untuk menghindari adanya *error* dalam program atau kesalahan teknis lainnya.

Daftar Pustaka

[1] Hidayat, Rudi, 2012, "Go To VB6 [PART:1]", <http://trikutakatik.com/belajar-visual-basic-6-0/#.VacyHP-Jag>, Tanggal akses 15 juli 2015

[2] Syahbana, Y.A., 2014, "Manfaat Pretest di Awal Perkuliahan", <http://yoanda.komputer.pcr.ac.id>, Tanggal akses 7 juli 2015

[3] Widya, Eko, 2015, "Pengertian Dasar Pemrograman Visual Basic 6.0 (VB)", <http://www.ekowinner.web.id/2015/04/pengertian-dasar-pemrograman-visual-basic-6.0.html>, Tanggal akses 14 juli 2015