
ANALISA SIKAP RESPONSIF MAHASISWA TERHADAP SIMULASI ORACLE VIRTUALBOX PADA MATAKULIAH SISTEM OPERASI

Yonly Adrianus Benufinit^a, Jhon Enstein^b

^{ab}*Pendidikan Informatika, Universitas Citra Bangsa, Nusa Tenggara Timur*

^ayonlybungsu@gmail.com, ^benstein_j17@yahoo.com

ABSTRAK

VirtualBox merupakan software pendukung yang diperlukan dalam proses instalasi dua sistem operasi dalam satu komputer. Mahasiswa perlu memperdalam pengetahuan dan memanfaatkan semua teknologi yang ada saat ini. Agar kemampuan mahasiswa dalam instalasi sistem operasi bertambah maka perlu diterapkan simulasi Oracle VirtualBox. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses penerapan simulasi VirtualBox kemudian melihat tanggapan mahasiswa terhadap hasil simulasi berbasis Virtual Machine pada mata kuliah Sistem Operasi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *ex-post facto*. Instrumen penelitian meliputi penerapan simulasi Virtualbox yang berkaitan dengan tingkat kepuasan mahasiswa dan hasil belajar mahasiswa, lalu data diolah dengan analisis inferensial. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner dan tes secara online. Dalam penelitian ini variabel bebas (X) adalah penerapan VirtualBox dalam menginstal sistem operasi. Untuk variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu sikap responsif dan hasil belajar mahasiswa. Hasil kuesioner menunjukkan 82,08% mahasiswa Sangat Setuju pada penggunaan VirtualBox. Kemudian hasil tes online mahasiswa tentang penggunaan VirtualBox diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 98,18%. Berarti semua mahasiswa dikatakan puas dan berhasil dalam penggunaan software Oracle VirtualBox.

Kata kunci : *Mahasiswa, Responsif, Sistem Operasi, Virtualbox..*

ABSTRACT

VirtualBox is supporting software required in the process of installing two operating systems on one computer. Students need to develop their knowledge and utilize all existing technologies. It is necessary to apply Oracle VirtualBox simulation to increase students' ability to install operating systems. This research aims to find out the processes of implementing VirtualBox simulation and observing students' responses to Virtual Machine-based simulation in the Operating System Course. This research belongs to the quantitative research using the *ex-post-facto* method. The research instruments, including the Virtualbox simulation application, are related to students' satisfaction level and learning outcomes, and then the data obtained are processed by inferential analysis. The data collection techniques of this study are tests and questionnaires. The independent variable (X) is the VirtualBox application in installing the operating system, while the dependent variable (Y) deals with students' responsiveness and learning outcomes. The result of the questionnaires showed that 82.08% of students strongly agreed with the use of VirtualBox. In addition to that, the results of students' online tests about using VirtualBox reached an average learning outcome of 98.18%. It means that all students are said to be satisfied and successful in using the Oracle VirtualBox software.

Keywords: *Operating system, responsive, student, virtualbox.*

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia komputerisasi khususnya pada penggunaan Sistem Operasi, *user* dituntut untuk terus mengikuti dan menguasai perkembangan beberapa sistem operasi yang ada. Untuk kegiatan perkuliahan mata kuliah Sistem Operasi pada program studi Pendidikan Informatika Universitas Citra Bangsa, mahasiswa dituntut untuk mengetahui beberapa Sistem Operasi yang ada sekarang ini.

Pada mata kuliah Sistem Operasi, mahasiswa sering menggunakan beberapa sistem operasi dalam kegiatan praktikum di laboratorium komputer. Model pembelajaran biasanya menggunakan dua unit komputer untuk melakukan instalasi sistem operasi yang berbeda yaitu *Windows 10* dan *Linux Ubuntu* versi 14.04 lalu melihat perbedaan antara kedua sistem operasi.

Dari hasil pengamatan penulis tentang proses instalasi sistem operasi, tingkat pemahaman mahasiswa tentang penggunaan dua sistem operasi dalam satu unit komputer masih sangat rendah. Rata-rata mahasiswa masih kesulitan dalam penggunaan dua sistem operasi sekaligus. Faktor lain yang mempengaruhi adalah resiko pembagian partisi dalam satu *harddisk* sering mengakibatkan kehilangan data. Disamping itu, jumlah komputer yang terbatas membuat mahasiswa masih kesulitan dalam melaksanakan kegiatan praktikum. Dari kasus tersebut, maka peneliti mengambil judul penelitian “Analisa Sikap Responsif Mahasiswa Terhadap Simulasi *Oracle VirtualBox* Pada Mata Kuliah Sistem Operasi”. Hasil dari penelitian ini diharapkan mendapat respon positif dari mahasiswa dan meningkatkan pemahaman tentang sistem operasi setelah penggunaan *Oracle VirtualBox*.

A. VirtualBox

VirtualBox adalah perangkat lunak

virtualisasi untuk menginstal sistem operasi “*Operating System*”. Kata virtualisasi yaitu mengubah atau mengkonversi sesuatu menjadi bentuk simulasi dari bentuk real atau nyata. Setiap *user* yang telah menginstal sistem operasi *Windows* di komputer, dapat menjalankan sistem operasi lain yang diinginkan dalam sistem operasi *Windows* dengan tidak perlu menginstal ulang komputer. Perangkat lunak *Virtualbox* hadir untuk menginstal sistem operasi di dalam *Windows* secara mudah. [1]

Penelitian tentang *VirtualBox* telah dilakukan oleh Marsiska Ariesta Putri yang membahas “Penerapan Model Simulasi *Oracle VirtualBox* Pada Kompetensi Sistem Operasi Di SMK Hidayah Semarang”. Penelitian ini termasuk penelitian *Quasi Experimen* yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui atau mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan membandingkan antara kelompok eksperimen yang diberi perlakuan. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penerapan model simulasi *oracle virtualbox*. Media yang digunakan adalah *virtualBox*. Proses penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada penelitian ini ialah dengan mengajarkan terlebih dahulu kepada siswa kelas eksperimen tata cara menginstalasi aplikasi *oracle virtualbox* ke dalam sebuah komputer agar dapat digunakan sebagai simulasi dalam menginstal sistem operasi. [2]

Dari hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan rata-rata hasil belajar siswa masih sangat rendah, begitupun hasil *posttest* kelas kontrol masih banyak nilai siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Sedangkan pada kelas eksperimen dengan penerapan model simulasi *oracle virtualbox* terjadi peningkatan hasil belajar, siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan, ini menandakan bahwa penerapan model simulasi *oracle*

virtualbox berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kompetensi sistem operasi di SMK Hidayah Semarang, dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa dan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, selain itu pandangan atau respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada kompetensi sistem operasi direspon positif oleh siswa. Kesimpulan hasil penelitian dari simulasi *Oracle VirtualBox* di atas adalah sebagai berikut.

1. Proses penerapan model simulasi *oracle virtualbox* dalam penelitian ini ialah dengan mengajarkan terlebih dahulu kepada siswa kelas eksperimen tata cara menginstalasi aplikasi *oracle virtualbox* ke dalam sebuah pc, agar dapat digunakan sebagai simulasi dalam menginstal sistem operasi pada saat proses belajar mengajar.
2. Penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada kompetensi sistem operasi di SMK HIDAYAH Semarang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada kompetensi sistem operasi direspon positif oleh siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa tujuan dari hasil penelitian telah tercapai dengan baik.

B. Ex-post Facto

Ex-post facto merupakan salah satu dari berbagai jenis penelitian. Istilah *ex-post facto* menunjukkan bahwa perubahan variabel bebas itu telah terjadi, peneliti dihadapkan kepada masalah bagaimana menetapkan sebab dari akibat yang sedang diamati. Karena tidak adanya pengendalian, maka dalam penelitian *ex-post facto*, lebih sulit untuk menyimpulkan bahwa variabel bebas (X) benar-benar ada hubungannya dengan variabel terikat (Y). [3]

Penelitian *ex-post facto* meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan oleh peneliti.

Penelitian sebab-akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Adanya hubungan sebab-akibat didasarkan atas kajian teoretis, bahwa sesuatu variabel disebabkan atau dilatarbelakangi oleh variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu. Misalnya: gizi yang cukup pada waktu ibu hamil menyebabkan bayi sehat, koperasi yang sehat dapat meningkatkan kesejahteraan para anggotanya.

C. Sikap Responsif

Responsif menurut KBBI adalah cepat merespon, bersifat menanggapi, teguh hati, bersifat memberi tanggapan (tidak masa bodoh). [4]

Sedangkan sikap responsif merupakan kesadaran akan tugas yang harus dilakukan dengan sungguh-sungguh. Kepekaan yang tajam dalam menyikapi berbagai hal yang dihadapinya dan kepeahaman makna tanggungjawab yang harus dipikul adalah ciri utama kepribadiannya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode *ex-post facto*, yang bertujuan menemukan penyebab yang memungkinkan perubahan perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku atau hal-hal yang menyebabkan perubahan pada variabel bebas yang secara keseluruhan sudah terjadi (Kerlinger: 1993).[5] Adapun desain dalam penelitian ini yaitu desain *cross-sectional* dimana survei dilakukan terhadap responden dalam jangka waktu yang pendek. [6]

Alur penelitian dilakukan sebagai berikut:

1. Simulasi *Oracle VirtualBox*
Penelitian ini dimulai dengan simulasi penggunaan *VirtualBox*, yaitu penerapan *VirtualBox* dalam instalasi sistem operasi. [7]

2. Mengumpulkan Data

Penelitian dilanjutkan dengan mengumpulkan data yaitu dari penelitian laboratorium (*laboratory research*). Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan oleh ketua dan dibantu anggota dengan beberapa cara, yaitu:

a) Penyebaran angket dilakukan oleh ketua peneliti dan anggota peneliti, angket berupa daftar pertanyaan yang disusun sesuai dengan tujuan penelitian. Susunan daftar pertanyaan berisikan tentang pilihan bahasa responden dengan merumuskan pertanyaan siapa berbicara kepada siapa, apa topik pembicaraannya dan dalam situasi apa.

b) Tes dilakukan oleh ketua peneliti kepada siswa yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang berkaitan dengan masalah penelitian.

3. Mengolah Data

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini yaitu dilakukan pengolahan data. Pengolahan data bertujuan untuk melakukan pengelompokan terhadap data tersebut sehingga akan memudahkan peneliti dalam melakukan langkah berikutnya. Data dari variabel penerapan simulasi *virtualbox* diambil dengan kuesioner, kemudian data dari variabel kepuasan mahasiswa dilakukan dengan tes secara online. Data yang telah diperoleh kemudian diolah dengan analisis inferensial untuk dapat diketahui adanya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. [8]

4. Penyajian Hasil

Tahapan yang terakhir dilakukan penyajian hasil yang didapatkan setelah penerapan simulasi *oracle virtualbox*, pengolahan dan analisis data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Marsiska Ariesta Putri dapat ditentukan variabel input yaitu *Software VirtualBox*

dan untuk variabel outputnya berupa pengaruh positif dan respon siswa untuk peningkatan hasil belajar. [2] Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada pembahasan berikut.

A. Analisa dan Hasil Penelitian Sebelumnya

Hasil analisis deskriptif angket menunjukkan tentang sikap dan pandangan siswa kelas X TKJ B terhadap penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada kompetensi sistem operasi di SMK HIDAYAH Semarang. Jumlah item pertanyaan angket sebanyak 30 nomor dibagikan setelah berakhirnya proses pembelajaran dengan penerapan model simulasi *oracle virtualbox*. Adapun hasil analisis statistik deskriptif hasil angket dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Analisis statistik deskriptif hasil angket

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah sampel	30
Skor terendah	66
Skor tertinggi	99
Jumlah	2617
Std.Deviasi	7.875
Varians	62.019
Rata-rata	87.25

Sumber Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang siswa. Skor terendah 66, skor tertinggi 99, jumlah 2618, standar deviasi 7.875, varians 62.019 dan skor rata-ratanya ialah 87.25. Dari hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa hasil respon peserta didik terhadap penerapan model simulasi *oracle virtualbox* telah direspon positif. Bentuk persentase dari hasil analisis angket dengan penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada mata kompetensi sistem operasi di SMK HIDAYAH Semarang kelas TKJ B dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Persentase dari hasil analisis angket

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
98,25 – 120	Sangat Baik	6	20%
98,25 – 98,24	Baik	22	73,3%
52,75 – 75,49	Kurang	2	6,7%
30 – 52,74	Sangat Kurang	0	0%
	Jumlah	30	100

Sumber Hasil Analisis Data SPSS

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari hasil analisis angket, pada kategori sangat baik memiliki persentase 20% dengan jumlah responden sebanyak 6 orang siswa, pada kategori baik memiliki persentase 73,3% dengan jumlah responden sebanyak 22 orang siswa, pada kategori kurang memiliki persentase 6,7% dengan jumlah responden sebanyak 2 orang siswa sedangkan pada kategori sangat kurang tidak ada responden yang memilih dengan persentase 0%.

Dari keterangan di atas dapat disimpulkan hasil respon siswa positif terhadap penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada kompetensi sistem operasi di SMK HIDAYAH Semarang, pernyataan ini didukung berdasarkan data hasil analisis angket di atas dengan persentase 20% pada kategori sangat tinggi dan 73,3% pada kategori baik atau dengan kata lain sebanyak 28 siswa merespon positif penerapan model simulasi *oracle virtualbox* pada kompetensi sistem operasi di SMK HIDAYAH Semarang. [2]

B. Analisa Dan Hasil Penelitian Sekarang

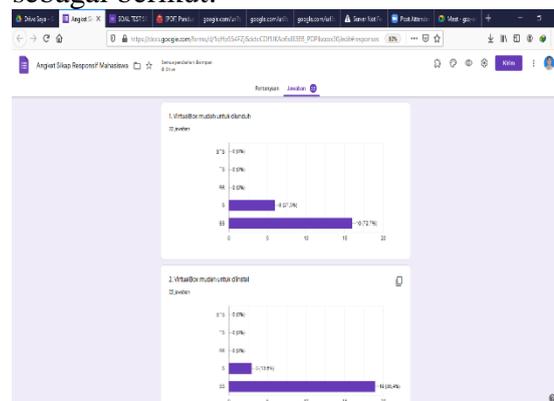
Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marsiska Ariesta Putri dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini dimana penerapan *software oracle virtualbox* untuk melihat sikap responsif dari mahasiswa yang dapat dilihat pada pembahasan sebagai berikut.

1. Mengetahui sikap responsif mahasiswa dalam penerapan *Oracle VirtualBox*

Langkah pertama yang dilakukan yaitu membuat angket online untuk mengetahui sikap responsif mahasiswa dalam menggunakan *Oracle VirtualBox* pada mata kuliah sistem operasi dengan urutan sebagai berikut:

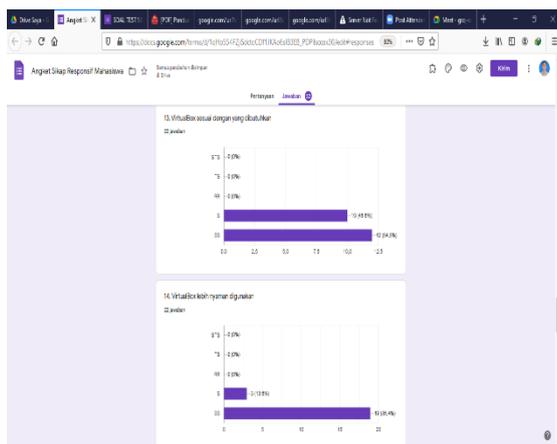
- Membuat indikator angket sikap responsif sebanyak 20 indikator
- Menggunakan *google form* dalam membuat angket *online* [9]
- Mahasiswa dapat mengisi angket *online*
- Hasil rekapitulasi angket *online* langsung bisa diketahui.

Berikut ini adalah hasil pengisian angket mahasiswa secara *online* dengan 22 (dua puluh dua) responden dengan uraian sebagai berikut:



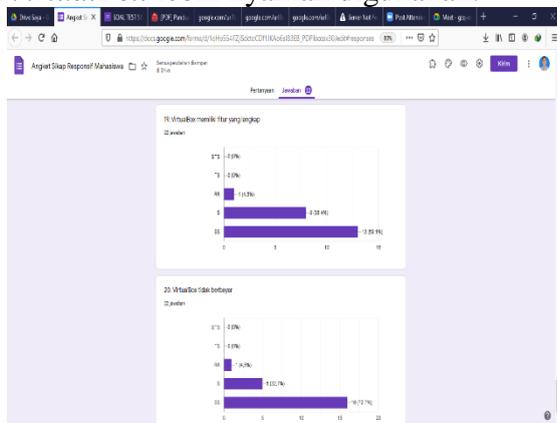
Gambar 1. Angket tanggapan mahasiswa indikator 1-2

Dari aspek indikator (1) kemudahan dalam mengunduh *software Oracle VirtualBox* diperoleh 72,7% mahasiswa sangat setuju dan 27,3% setuju artinya *software Oracle VirtualBox* dapat diunduh dengan mudah, kemudian indikator (2) *VirtualBox* mudah untuk diinstal 86,4% menyatakan sangat setuju dan 13,6% menyatakan setuju artinya *VirtualBox* sangat mudah untuk diinstal.



Gambar 2. Angket tanggapan mahasiswa indikator 13-14

Pada aspek indikator (13) *VirtualBox* sesuai dengan yang dibutuhkan diperoleh 54,5% mahasiswa sangat setuju dan 45,5% setuju artinya *VirtualBox* sudah sesuai dengan yang dibutuhkan, kemudian indikator (14) *VirtualBox* lebih nyaman digunakan, sebanyak 86,4% menyatakan sangat setuju dan 13,6% setuju artinya *VirtualBox* lebih nyaman digunakan.



Gambar 3. Angket tanggapan mahasiswa indikator 19-20

Aspek indikator (19) *VirtualBox* memiliki fitur yang lengkap diperoleh 59,1% mahasiswa sangat setuju dan 36,4% setuju artinya *VirtualBox* memiliki fitur yang lengkap, kemudian indikator (20) *VirtualBox* tidak berbayar, sebanyak 72,7% menyatakan sangat setuju dan 22,7% setuju artinya *VirtualBox* tidak berbayar.

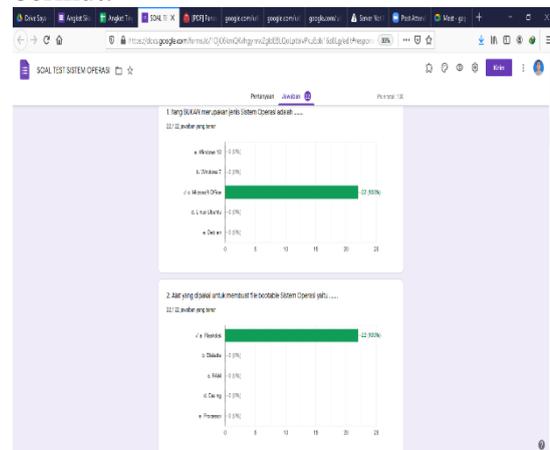
Dari rata-rata sikap responsif mahasiswa dalam penggunaan *VirtualBox* ini sebesar 82,09% mahasiswa pada tingkat Sangat

Setuju.

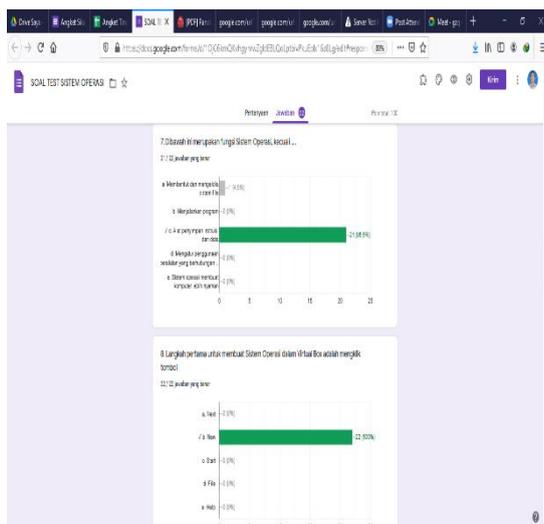
2. Mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan *software Oracle VirtualBox* Tujuan yang kedua yaitu untuk mengetahui tingkat keberhasilan mahasiswa dilakukan dengan membuat tes secara *online*. Hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan *software Oracle VirtualBox* pada mata kuliah sistem operasi dijelaskan sebagai berikut:

- Membuat soal tes pilihan ganda sebanyak 20 soal dengan tiap soal diberi bobot nilai 2 jika jawabannya benar dan nilai 0 jika jawabannya salah
- Menggunakan google form dalam membuat tes *online*
- Mahasiswa dapat mengerjakan tes *online*
- Hasil rekapitulasi tes *online* langsung bisa diketahui.

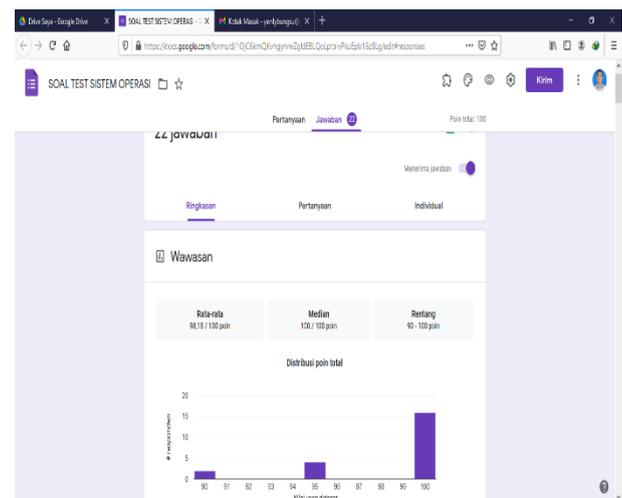
Hasil tes *online* dapat dilihat sebagai berikut:



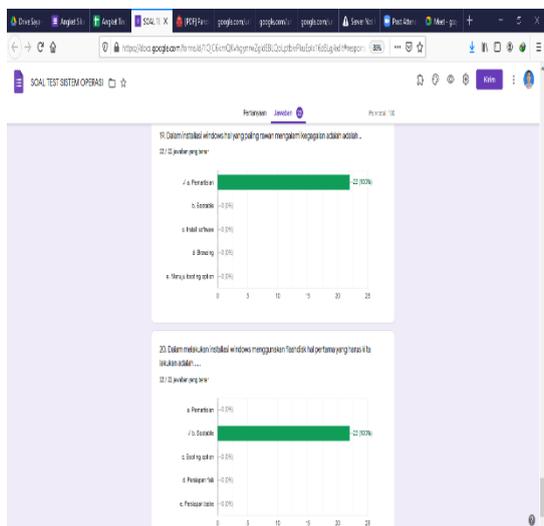
Gambar 4. Tes *online* tentang sistem operasi dan pembuatan file *booting*



Gambar 5. Tes *online* tentang sistem operasi dan langkah penggunaan *VirtualBox*



Gambar 7. Hasil tes *online* tentang instalasi Sistem Operasi



Gambar 6. Tes *online* tentang instalasi Sistem Operasi

Hasil tes *online* mahasiswa tentang penggunaan *software Oracle VirtualBox* diperoleh rata-rata sebesar 98,18%. Hal ini menunjukkan semua mahasiswa dikatakan puas dan berhasil dalam penggunaan *software Oracle VirtualBox*, seperti yang ada pada gambar 7 berikut ini.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan simulasi *oracle virtualbox* sangat penting untuk diterapkan pada mata kuliah sistem operasi.
2. Peningkatan pemahaman mahasiswa akan penginstalan sistem operasi dengan simulasi *Oracle VirtualBox* dapat ditunjukkan dengan adanya respon mahasiswa setelah penerapan *Oracle VirtualBox*.
3. Dari hasil kuesioner dan hasil tes dapat disimpulkan bahwa penerapan *Oracle VirtualBox* telah meningkatkan sikap responsif mahasiswa dalam menginstal sistem operasi. Hasil angket sikap responsif mahasiswa terhadap penggunaan *Oracle VirtualBox* yang berisikan dua puluh (20) indikator didapatkan 82,09% mahasiswa pada kategori Sangat Setuju. Kemudian hasil tes online mahasiswa sebanyak dua puluh (20) soal tentang penggunaan *software OracleVirtualBox* diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 98,18%. Dengan demikian semua mahasiswa dikatakan puas dan berhasil dalam penggunaan *software Oracle VirtualBox*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pengetahuan, “VirtualBox.”
<https://www.ilmupengetahuan.co.id/virtualbox-adalah-sejarah-fungsi-manfaat/>.
- [2] M. A. Putri and I. S. W, “Penerapan Model Simulasi Oracle Virtualbox Pada Kompetensi Sistem Operasi Di Smk Hidayah Semarang,” *Multimatrix*, vol. 1, no. 2, 2019.
- [3] B. I. Sappaile, “Konsep Penelitian Ex-Post Facto,” vol. 1, pp. 105–113, 2010.
- [4] KBBI, “Responsif.”
<https://kbbi.web.id/responsif>.
- [5] Mp. Disampaikan Pada Kegiatan Pelatihan Metodologi Penelitian Pendidikan, “Penelitian Ex Post Facto,” pp. 1–8, 2013.
- [6] O. Rusdi, D. Aniza, A. Monika, P. Biologi, and M. Survei, “PROGRAM PASCASARJANA PENDIDIKAN BIOLOGI,” no. 16725251003, pp. 1–32, 2016.
- [7] D. Sebagai, S. Guna, and G. S. Pendidikan, “Instalasi Sistem Operasi Di SMK Negeri 2 Pengasih .,” no. September, 2012.
- [8] D. R. Lazuardi and S. Murti, “Peningkatan Kemampuan Menulis Puisi Menggunakan Model Pembelajaran Quantum Tipe VAK (Visual, Audiovisual, Kinestetik),” *J. Kaji. Bahasa, Sastra dan Pengajaran*, vol. 2, no. 1, pp. 87–95, 2018, doi: 10.31539/kibasp.v2i1.408.
- [9] “Google Form,” [Online]. Available: <https://docs.google.com/forms/u/0/>.