

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *E-LEARNING EDMODO* PADA MATA  
PELAJARAN SIMULASI DIGITAL SISWA KELAS X SMK  
MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Disusun Oleh :**

**Yanuar Satriya Perkasa**

**NIM 11520244015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2015**

# **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING EDMODO PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Oleh :  
Yanuar Satriya Perkasa  
NIM. 11520244015

## **ABSTRAK**

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui 1) Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang menggunakan *E-learning Edmodo* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional 2) Efektivitas penggunaan *E-learning Edmodo* terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian adalah siswa kelas X jurusan Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang berjumlah 64 siswa. Kelas Eksperimen berjumlah 33 Siswa, sedangkan kelas kontrol berjumlah 31 siswa. Teknik Pengumpulan data menggunakan metode penilaian. Metode penilaian data berasal dari hasil belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Analisis penelitian menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dan uji n-gain untuk mengetahui efektivitas penggunaan *E-learning Edmodo* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

Hasil penelitian yang dapat disimpulkan bahwa 1) Hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* terdapat peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional dengan perolehan nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 84,94 dan kelas kontrol sebesar 74,55. 2) Penggunaan *e-learning edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul termasuk dalam kategori efektif diperoleh dari uji n-gain sebesar 59,6% untuk kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan *e-learning edmodo* yang masuk dalam kategori cukup efektif.

Kata Kunci: *Efektivitas, E-learning Edmodo, Simulasi Digital, Quasi eksperimen*

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo pada Mata Pelajaran  
Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

Disusun oleh :

Yanuar Satriya Perkasa

NIM. 11520244015

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan

Yogyakarta, November 2015

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Informatika

**Muhammad Munir, M. Pd.**  
NIP. 19630512 198901 1 001

Disetujui  
Dosen Pembimbing,

**Muhammad Munir, M. Pd.**  
NIP. 19630512 198901 1 001



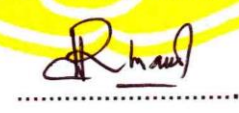
**LEMBAR PENGESAHAN**  
Tugas Akhir Skripsi

**Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

Disusun oleh :  
Yanuar Satriya Perkasa  
NIM. 11520244015

Telah di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 8 Desember 2015

**TIM PENGUJI**


<b>Nama / Jabatan</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
<u>Muhammad Munir, M.Pd.</u> Ketua Penguji/Pembimbing		31/12/15
<u>Handaru Jati, Ph.D.</u> Sekertaris Penguji		31/12/15
<u>Dr. Ratna Wardani</u> Penguji Utama		30-12-2015

Yogyakarta, Desember 2015

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



  
Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yanuar Satriya Perkasa

NIM : 11520244015

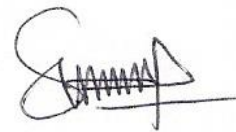
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING EDMODO PADA MATA  
PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1  
BANTUL

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak ada karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kuripan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah.

Yogyakarta, November 2015

Yang menyatakan



Yanuar Satriya Perkasa

NIM. 11520244015

## **MOTTO**

*"Bersyukurlah Walau Sedikit"*

*"Luruskan Niat -> Pantaskan Diri"*

*"... Dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia" (HR. Thabrani dan Daruquthni)*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

- Bapak dan Ibuku yang telah membesarkan, mendidik, membimbing dan mendoakanku.
- Kakak-kakakku yang telah mendidik, membimbing, dan mendoakanku
- Guru-guruku mulai dari SD (Pak Tipong), SMP (Pak Ngadimin), dan SMA (Pak Herlin, Mbak Evi) yang telah mendidikku dan berbagi ilmu yang Beliau punya.
- Dosen-dosen Pendidikan Teknik Informatika (terima kasih ilmu yang telah Beliau ajarkan kepada kami)
- Keluarga Besar Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya. Atas ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING EDMODO PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL tanpa suatu halangan yang berarti. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya sampai jalan yang terang benderang.

Tugas Akhir Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak, kegiatan beserta penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik dan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
3. Bapak Muhammad Munir, M. Pd., selaku kepala jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, kepala program studi Pendidikan Teknik Informatika serta pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pemantauan mulai pada saat pelaksanaan hingga penyusunan laporan ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh Dosen & Karyawan di Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Ibu Usfatun Khasanah, S. Kom. dan Ibu Tunggal Winata, S. Kom. selaku guru jurusan Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Muh.1 Bantul yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian berlangsung.
6. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul
7. Siswa Kelas X RPL 1, X RPL 2 yang dapat bekerjasama dengan penulis demi berlangsungnya kegiatan pengambilan data.

8. Keluarga pertamaku : Kedua Orang Tua, Lanang, Okta, Simbah dan Kucingku (si Apha dan si Bella) yang telah memberikan semangat dan tak henti-hentinya mengingatkanku selalu dalam kebaikan.
9. Keluarga keduku : Teman-teman SMA N 1 Kalasan seperti : Surya, EP, Badak, Jodi, Ucup, Risma, Rara, Gendon dll. *“Mari kita meraih mimpi kita d^\_^”*
10. Teman-teman Seperjuangan seperti : Riza, Tito, Ardi, Silmi, Wulan, Akhi, Mahendra, Candra, teman-teman kelas G. *“Gak ada loe gak rame”*
11. Warga masyarakat dusun Karangwetan. *“Ayo kita bangun desa kita agar menjadi lebih baik lagi”*
12. Pihak-pihak lain, yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu atas semua bantuannya kami mengucapkan terima kasih.

Penulis sangat menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kesalahan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis nantikan. Kritik dan saran tersebut dapat disampaikan melalui email : [yanuar\\_sp@yahoo.co.id](mailto:yanuar_sp@yahoo.co.id) Semoga Tugas Akhir Skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat kepada pembaca.

Sleman, November 2015

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
SURAT PENYATAAN .....	v
MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
A. Kajian Teori .....	7

1. Efektivitas .....	7
2. Media Pembelajaran .....	11
3. E-Learning.....	12
4. Edmodo .....	16
5. Mata Pelajaran Simulasi Digital.....	18
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	20
C. Kerangka Pikir .....	21
D. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Jenis, Model atau Pendekatan .....	24
1. Metode Eksperimen.....	24
2. Desain Penelitian .....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
C. Populasi dan Sampel .....	27
1. Populasi Penelitian .....	27
2. Sampel Penelitian .....	28
D. Metode Pengumpulan Data .....	29
E. Uji Instrumen .....	29
1. Validitas Instrumen .....	29
2. Reliabilitas Instrumen.....	31
F. Teknik Analisis Data .....	32
1. Uji Normalitas.....	32

2. Uji Homogenitas .....	32
G. Pengujian Hipotesis .....	33
1. Uji-t.....	33
2. Uji N-Gain .....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Pengujian Instrumen Penelitian.....	36
1. Validitas .....	36
2. Reliabilitas.....	38
B. Hasil Penelitian .....	39
1. Data Penelitian Kelas Kontrol .....	39
2. Data Penelitian Kelas Eksperimen .....	40
C. Pengujian Persyaratan Analisis .....	40
1. Uji Normalitas.....	40
2. Uji Homogenitas .....	42
D. Pengujian Hipotesis .....	43
1. Uji-t.....	43
2. Uji N-Gain .....	45
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	47
1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	47
2. Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo .....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan .....	50

B. Saran.....	50
---------------	----

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Tabel perbedaan Edmodo dengan Moodle .....	18
Tabel 2. Rencana Penelitian Secara Umum.....	26
Tabel 3. Tafsiran Efektivitas N-Gain .....	36
Tabel 4. Hasil Perhitungan Daya Beda Soal .....	38
Tabel 5. Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal .....	39
Tabel 6. Uji Normalitas data Pretest dan Posttest .....	42
Tabel 7. Hasil Pengujian <i>Levene's Test Equality of Variances</i> .....	43
Tabel 8. Uji t Test.....	45
Tabel 9. Tabel Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	46
Tabel 10. Hasil Perhitungan N-Gain Kelas Eksperimen.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. <i>Dale's Cone of Experience</i> (Kerucut Pengalaman Dale).....	13
Gambar 2. Tampilan Edmodo.....	17
Gambar 3. Edmodo <i>Framework</i> .....	19
Gambar 3. Kerangka pikir penelitian uji efektivitas.....	23
Gambar 4. Grafik Hasil Belajar Siswa .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kisi-Kisi Penulisan Soal .....	56
Lampiran 2. Nilai Siswa kelas X RPL 1 2014/2015 .....	59
Lampiran 3. Lembar Soal Pretest & Posttest .....	61
Lampiran 4. Tabel perbedaan Edmodo dengan Facebook .....	68
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	72
Lampiran 6. Uji Analisis Data .....	128
Lampiran 7. Nilai Kelas Uji Soal, Eksperimen, dan Kontrol.....	131
Lampiran 8. Hasil Analisis Iteman.....	134
Lampiran 9. Surat Validasi Soal .....	172
Lampiran 10. Surat Ijin Penelitian .....	177
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian .....	182
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Skripsi .....	184

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Materi pembelajaran merupakan salah satu informasi yang dapat dikelola dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan teknologi informasi difokuskan pada peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Menjaga kualitas pendidikan merupakan hal sangat penting dilakukan. Pembelajaran tidak hanya sekedar menyampaikan ilmu, tetapi harus sampai dengan diterapkannya ilmu tersebut. Kualitas pendidikan akan berdampak kepada kualitas orang tersebut setelah melalui proses pendidikan. Kualitas pendidikan dapat dicapai jika semua komponen pendidikan dipenuhi. Salah satu komponen tersebut adalah media pendidikan. Media pendidikan atau media pembelajaran tumbuh sejalan dengan perkembangan teknologi pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul masih banyak yang belum menggunakan media pembelajaran. Hasil dari wawancara dengan Ibu Usfatun Kahasanah, S.Kom. diperoleh informasi mengenai permasalahan dalam proses belajar mengajar. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang cocok digunakan untuk proses pembelajaran. Kebutuhan media juga dapat dilihat dari nilai siswa (lampiran 2) yang belum menggunakan media pembelajaran tahun 2014/2015 yang masih rendah.

Media mempunyai arti yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Karena dalam kegiatan belajar mengajar tersebut ketidakjelasan materi yang

disampaikan dapat dijelaskan atau dibantu dengan menggunakan media sebagai perantara. Peranan media tidak bisa diukur dengan teknologi yang ada pada media tersebut. Banyaknya media yang ada harus diukur dengan menggunakan ukuran yang tepat. Media harus sesuai dengan isi dan tujuan pembelajaran yang akan dijalankan. Peranan media tidak akan nampak jika pemilihannya kurang tepat atau tidak sesuai kondisi dalam pembelajaran.

Pemilihan media sangat penting dilakukan. Pemilihan media yang menarik akan membuat peserta didik antusias dalam kegiatan pembelajaran. Seorang guru harus mampu memilih media pembelajaran yang tepat. Media dalam bidang pendidikan harus menjadi alat untuk mempermudah siswa untuk belajar bukan mempersulit siswa memahami materi. Pemilihan media yang tepat akan berakibat baik kepada proses pembelajaran.

Menurut Sutopo (2012:143), *e-Learning* adalah metode pembelajaran baru berupa perpaduan antara teknologi jaringan dan multimedia yang dikawinkan dengan pedagogi dan andragogi. Penggunaan teknologi jaringan dan multimedia merupakan landasan *e-learning* yang harus menggabungkan keduanya menjadi suatu media yang dapat menjadi sebuah media pembelajaran yang disebut *e-learning*.

Hasil belajar siswa yang tidak menggunakan *e-learning* (lampiran 2) menunjukkan bahwa rata-rata siswa memperoleh nilai 73. Nilai tersebut tergolong rendah karena berada dalam batas KKM kelulusan yaitu 70. Banyaknya materi berupa buku elektronik membuat bentuk pembelajaran harus juga dalam bentuk elektronik. Banyaknya materi berupa buku elektronik

membuat siswa berkurang akan materi yang dipelajari. Dalam pembelajaran di kelas *e-learning* digunakan untuk memperkaya wawasan serta pemahaman siswa, serta dapat memperkaya sumber belajar khususnya teknologi internet. Perbedaan kelas yang sudah menggunakan *e-learning*, siswa dapat mengunduh materi tidak terikat dengan waktu, tempat, dan kondisi. Guru menyediakan banyak materi dalam bentuk buku elektronik dalam *e-learning*. Pembelajaran konvensional bukan merupakan pembelajaran yang jelek, tetapi penambahan media pembelajaran dapat memperkaya sumber belajar siswa. Pembelajaran dapat dilakukan kapan saja sesuai kebutuhan, jika kondisi pembelajaran di kelas tidak memungkinkan. Sesuai dengan pendapat Sutopo (2012:143), penyampaian materi, diskusi, dan lain-lain dapat dilakukan melalui media elektronik, siswa tidak harus datang di ruang kelas untuk bertemu dengan guru secara langsung dalam proses belajar mengajar tetapi dalam melalui media yang dinamakan *e-learning*.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul sebenarnya sudah menggunakan pembelajaran *e-learning edmodo* tetapi baru digunakan untuk kelas tertentu. Media pembelajaran tersebut belum bisa dikategorikan efektif karena media tersebut belum dilakukan pengujian. Dengan adanya hal tersebut media pembelajaran harus dilakukan pengujian sehingga hasilnya dapat diketahui apakah media pembelajaran tersebut dapat bermanfaat dan meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa atau sebaliknya.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilaksanakan penelitian mengenai efektivitas penggunaan *e-learning edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas x smk muhammadiyah 1 bantul.

## **B. Identifikasi Masalah**

Pada penelitian ini dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul, antara lain:

1. SMK Muhammadiyah 1 Bantul membutuhkan media pembelajaran yang tepat digunakan untuk pembelajaran.
2. Nilai hasil evaluasi belajar siswa yang menggunakan metode konvensional masih rendah.
3. Fasilitas internet *Wireless Fidelity (WIFI)* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul belum digunakan secara maksimal untuk proses belajar mengajar.
4. Edmodo hanya digunakan untuk kelas tertentu di SMK Muhamamdiyah 1 Bantul.

## **C. Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang sudah dipaparkan, penulis melakukan pembatasan masalah yang berfokus pada penggunaan *e-learning* dan efektivitasnya pada mata pelajaran simulasi digital kelas X di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
2. Mengetahui efektivitas penggunaan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangsih pada ilmu pengetahuan tentang *E-learning Edmodo* sebagai media pembelajaran yang efektif yang digunakan dalam pembelajaran simulasi digital dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

- 1) Siswa dapat melakukan pembelajaran tanpa terikat tempat dan waktu jika *E-learning* ini dimanfaatkan secara optimal.

- 2) Siswa memiliki sumber belajar yang luas.
- 3) Meningkatkan ketrampilan siswa dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.

b. Bagi Guru

- 1) Meningkatkan ketrampilan menggunakan komputer.
- 2) Menjadikan guru sebagai fasilitator untuk peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 3) Guru dapat memfasilitasi pengembangan potensi, gaya belajar, serta kebutuhan belajar siswa yang beragam.
- 4) Memberikan motivasi kepada guru menggunakan *E-learning*.

c. Bagi Sekolah

- 1) Dapat mengetahui efektivitas penggunaan *E-learning Edmodo* dalam pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
- 2) Tersedianya sumber belajar seperti *E-learning* sebagai alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
- 3) Meningkatkan ketrampilan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan sekolah.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Efektivitas**

###### **a. Pengertian Efektivitas**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Efektif adalah 1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya) 2) manjur atau mujarab 3) dapat membawa hasil 4) mulai berlaku. Sedangkan efektivitas itu sendiri memiliki pengertian "keefektifan" yang berarti 1) keadaan berpengaruh 2) kemandirian 3) keberhasilan 4) hal mulai berlakunya. Sedangkan menurut Hidayat (1986) efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya.

Efektivitas berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur atau mujarab dan dapat membawa hasil (Mishadin, 2012:7). Efektivitas sering kali berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan.

Pencapaian tujuan yang ingin dicapai diperlukan rencana, model penyampaian tujuan hingga sampai dengan evaluasi yang baik. Ketiga hal tersebut tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya karena ketiga hal tersebut harus berjalan secara berkesinambungan. Perlunya penggunaan model penyampaian yang efektif serta inovatif agar penyampaian tujuan yang ingin dicapai tidak lagi membosankan, tetapi lebih hidup.

Model-model penyampaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya sangat berkaitan dengan media yang dipilih. Pemilihan media yang tepat sangat berpengaruh terhadap efektivitas ketercapaian target yang telah ditentukan sebelumnya.

Efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah pekerjaan tepat pada waktunya (Abdurahmat, 2003:92).

Jadi, Efektivitas adalah ketercapaian target (kuantitas, kualitas, dan waktu) yang sudah ditetapkan sebelumnya terhadap hasil yang telah dicapai. Semakin besar target yang telah tercapai, maka semakin besar efektivitasnya.

#### **b. Efektivitas Pembelajaran**

Menurut Popham (2003:7), efektivitas proses pembelajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, di dalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu.

Berkaitan dengan bidang pendidikan, kemajuan teknologi harus membawa hal yang baik kepada bidang pendidikan. Kemudahan akses internet jika dimanfaatkan dengan baik akan menciptakan media yang efektif untuk menunjang pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang menarik akan membuat peserta didik termotivasi untuk belajar. Peserta didik tidak boleh hanya menjadi pendengar dalam proses pembelajaran tetapi harus menjadi aktor utama.

Pergeseran paradigma pendidikan tidak lagi membawa guru sebagai pusat pembelajaran. Hal tersebut membawa guru sebagai fasilitator, mediator, dan motivator dalam proses belajar mengajar. Guru yang dulunya dianggap sebagai

pusat pembelajaran, saat ini tidak lagi menjadi pusat pembelajaran. Saat ini yang menjadi pusat pembelajaran adalah peserta didik atau siswa itu sendiri. Guru hanya memfasilitasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Peran guru yang sangat penting dari proses pembelajaran sekarang adalah bagaimana guru membawa proses pembelajaran menjadi menarik, sehingga guru dapat memfasilitasi siswa belajar dengan baik. Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang baik kepada siswa. Proses akhir dari setiap pembelajaran yang efektif dapat diketahui dengan meningkatnya minat, prestasi, dan hasil belajar siswa.

Menurut Neneng Nuraeni dkk. (2011) pembelajaran akan terlaksana dengan efektif jika memenuhi kriteria seperti berikut :

- 1) Ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai lebih dari sama dengan 60 dalam peningkatan hasil belajar.
- 2) Model pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (gain yang signifikan).
- 3) Model pembelajaran dikatakan efektif jika dapat mengungkapkan minat dan motivasi apabila setelah pembelajaran siswa menjadi lebih termotivasi untuk lebih belajar lebih giat dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Serta siswa belajar dalam keadaan yang menyenangkan.

Menurut Sinambela (dalam Ramadhani,2012), pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan

pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran :

- 1) ketercapaian ketuntasan belajar,
- 2) ketercapaian keefektifan aktivitas siswa (yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran),
- 3) ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

Jadi, efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang dilihat dari tingkat ketercapaian tujuan dengan rencana dalam proses pembelajaran. Berikut ini merupakan indikator-indikator pembelajaran yang efektif :

- 1) Ketuntasan belajar.

Ketercapaian ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang diperoleh dari ketercapaian setiap individu terhadap kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

- 2) Peningkatan hasil belajar

Pembelajaran dikatakan efektif apabila terdapat peningkatan hasil pembelajaran yang secara signifikan, yang dilihat dari pemahaman awal dengan pemahaman setelah dilaksanakan pembelajaran (gain yang signifikan).

- 3) Hasil Belajar Siswa.

Pembelajaran yang efektif akan membawa siswa memperoleh hasil belajar yang meningkat. Peningkatan belajar siswa akan terlihat dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh pengajar.

## **2. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media Pembelajaran berasal dari kata media dan pembelajaran. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai sesuatu yang mengantarkan pesan pembelajaran antara pemberi pesan kepada penerima pesan (Anitah,2012). Media sebagai *medium* atau perantara antara dua buah pihak. Media sebagai segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan informasi. Oleh karena itu Media Pembelajaran dapat diartikan sebagai perantara pembelajaran dari guru kepada siswa.

Media pembelajaran adalah segala alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh guru bersama siswa sehingga dapat memperlancar hasil belajar yang diinginkan (Soedjanarto. dkk, 2009).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas media pembelajaran adalah suatu komponen atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan (guru) kepada penerima (siswa) dalam proses belajar mengajar sehingga dapat sesuai dengan rencana pembelajaran yang diinginkan sebelumnya.

### **b. Penggunaan Media Pembelajaran**

Salah satu teori yang banyak digunakan sebagai landasan penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale). Sesuai dengan gambar kerucut pengalaman (Gambar 1) yang dibuat oleh Dale, media yang digunakan pengajar berpengaruh terhadap peserta didik. Grafik tersebut menunjukkan bahwa semakin ke bawah semakin banyak pengalaman belajar yang diterima oleh

peserta didik. Oleh karena itu media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap pengalaman belajar siswa. Teori Dale (1969) digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale)

### 3. Elearning

#### a. Definisi *E-learning*

E-learning mempunyai singkatan dari electronic learning. Electronic learning mempunyai arti pembelajaran yang dilakukan berbasis online atau menggunakan internet. *E-learning* ini merupakan teknologi yang dijumpai oleh teknologi internet, pembelajaran ini menggunakan media yang dapat mengantarkan informasi ataupun adanya komunikasi antara peserta didik dan pengajar. Adapun istilah-istilah lain *e-learning* meliputi *distance learning*, *distance education*, *telelearning*, *on-line learning*, *e-training*.

*Distance learning* adalah pembelajaran yang membawa sistemnya ataupun memberikan informasi dan materi kepada siswa menggunakan waktu, tempat serta tampilan yang sesuai. *Distance learning* dapat dikatakan juga sebagai

pembelajaran tersebut dibatasi/ dipisahkan oleh waktu dan tempat. Pemisahan waktu dan tempat ini menimbulkan pengaruh kepada pembelajaran yang terpusat kepada guru. Guru yang menentukan arah pembelajarannya. *Distance learning* itu sendiri mempunyai arti yang sama dengan distance education.

Telelearning merupakan hubungan antara sumber pembelajaran menggunakan media teknologi komunikasi dengan orang yang belajar sebagai tujuannya. Sedangkan, *on-line learning* merupakan pemanfaatan pembelajaran menggunakan media internet atau intranet. File gambar yang dihasilkan dari kamera digital, video untuk materi pembelajaran disimpan dalam server dan dapat diakses oleh pengguna melalui jaringan. Online learning sesuai dengan namanya online jadi penyampaian materi atau informasi disini dilakukan secara online. *On-Line learning* dapat dikatakan juga sebagai *web based learning*.

Menurut Prasojo (2011), *e-learning* merupakan pembelajaran berbasis teknologi, mencakup sejumlah aplikasi dan proses, termasuk pembelajaran berbasis komputer, pembelajaran berbasis web, *virtual classroom*, dan *digital collaboration*. *E-learning* adalah proses belajar secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan dalam belajar.

*E-learning* dapat mempermudah interaksi antar siswa dalam berbagi materi. Siswa dapat berbagi materi baik untuk siswa itu sendiri ataupun dengan pengajar. Siswa dapat berbagi informasi serta dapat mengakses bahan-bahan tanpa batasan waktu dan berulang-ulang, serta dapat lebih memperdalam materi yang telah diajarkan.

Jadi, *E-learning* adalah suatu proses menyampaikan suatu informasi yang ditujukan kepada peserta didik pada waktu, tempat, dan tampilan yang tepat. Pembelajaran yang dihasilkan akan membawa kontrol pembelajaran lebih besar berada pada siswa daripada guru. Siswa mendapatkan porsi yang besar untuk menentukan arah pembelajaran. Pemahaman materi oleh peserta didik amat bervariasi tergantung dari penyampaiannya. Makin selaras antara materi yang diberikan dengan cara penyampaiannya, maka akan lebih baik hasil yang akan didapatkan.

#### **b. Kelebihan dan Kekurangan *e-learning***

*E-learning* sangat membantu jalannya dalam proses belajar mengajar di kelas. Selain membantu siswa memahami materi yang diberikan juga membantu guru menyampaikan materi pelajaran. Menurut Prasojo (2011), beberapa kelebihan yang dimiliki dalam pemanfaatan *e-learning* untuk proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Pengalaman pribadi dalam belajar. Pilihan untuk mandiri dalam belajar menjadikan mahasiswa berusaha melangkah maju, memilih sendiri peralatan yang digunakan untuk penyampaian belajar mengajar, dan mengumpulkan bahan-bahan sesuai dengan kebutuhan.
- 2) Mengurangi biaya. Lembaga penyelenggara *e-learning* dapat mengurangi bahkan menghilangkan biaya perjalanan untuk pelatihan, menghilangkan biaya pembangunan sebuah kelas dan mengurangi waktu yang dihabiskan oleh pengajar untuk pergi ke sekolah.
- 3) Mudah dicapai. Pemakai dapat dengan mudah menggunakan aplikasi *e-learning* dimanapun juga selama mereka terhubung ke Internet. *E-learning*

dapat dicapai oleh para pemakai dan para pelajar tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.

- 4) Kemampuan bertanggung jawab. Kenaikan tingkat, pengujian, penilaian, dan pengesahan dapat diikuti secara otomatis sehingga semua peserta (pelajar, pengembang dan pemilik) dapat bertanggung jawab terhadap kewajiban mereka masing-masing.

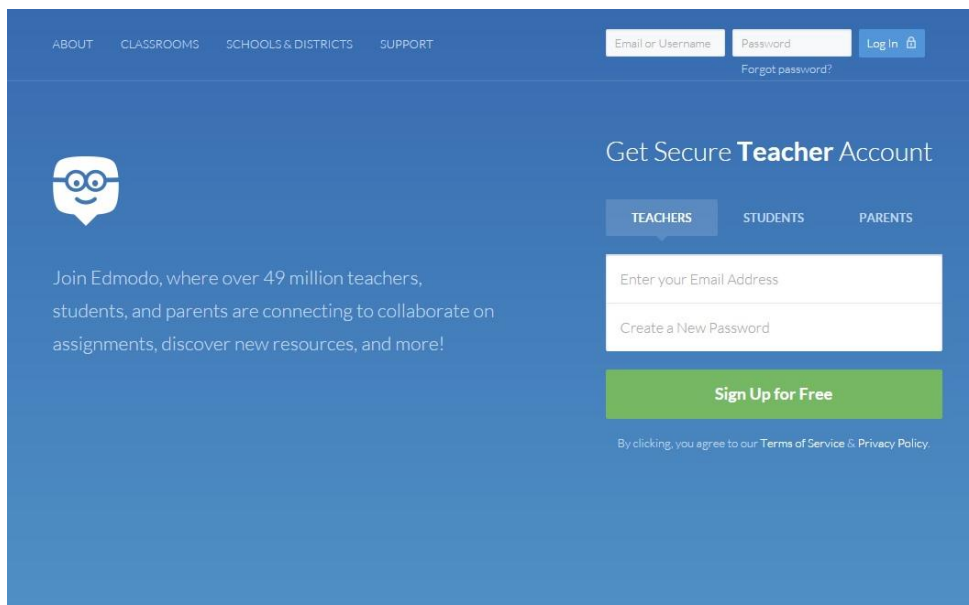
Media Pembelajaran *e-learning* mempunyai banyak manfaat dalam proses pembelajaran. Terlepas dari banyaknya manfaat yang ada dalam media *e-learning*, media modern ini juga mempunyai sisi kekurangannya. Beberapa kekurangan menurut Prasojo (2011), dalam penerapan *e-learning* untuk proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Kekurangannya interaksi antara pengajar dan pelajar, atau bahkan antar pelajar itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya *values* dalam peroses belajar mengajar.
- 2) Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial, dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/ komersial.
- 3) Proses belajar mengajar cenderung kearah pelatihan daripada pendidikan.
- 4) Berubahnya peran pengajar dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT.
- 5) Tidak semua tempat tersedia fasilitas Internet. Mungkin hal ini berkaitan dengan masalah tersedianya listrik, telepon atau komputer.
- 6) Kurangnya mereka yang mengetahui dan memiliki keterampilan tentang Internet.

7) Kurangnya penguasaan bahasa komputer.

#### 4. Edmodo

Edmodo adalah sebuah media pembelajaran yang menggabungkan antara *Learning Management System (LMS)* dengan Jejaring Sosial (*Social Network*). Edmodo pertama kali diciptakan oleh Jeff O'Hara dan Nic Borg pada tahun 2008. Saat ini edmodo dikenal dengan Jejaring Sosial Pembelajaran (*Social Learning Networks*). Ide pembuatan edmodo berasal dari kepopuleran Sosial Media yang bernama Facebook ditambah dengan sebuah fitur untuk menjamin keamanan interaksi antar user.



Gambar 2. Tampilan Edmodo

Edmodo merupakan jaringan sosial yang digunakan untuk pembelajaran secara gratis dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. User dibagi menjadi 3 yaitu guru, siswa, dan orang tua. Kegunaan Edmodo antara lain 1) Bertukar Ide / Gagasan / Berdiskusi 2) Berbagi Bahan Ajar 3) Memberikan Tugas 4) Mengumpulkan Tugas 5) Melakukan Penilaian 6) Mengikuti berbagai Komunitas

### a. Kelebihan Edmodo dengan Moodle

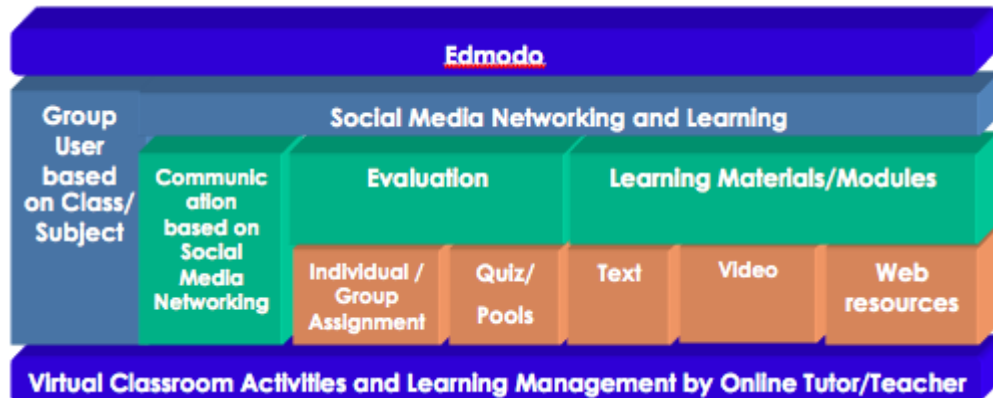
Sebagai Jejaring Sosial Pembelajaran Edmodo mempunyai kelebihan dibandingkan dengan moodle. Berikut ini merupakan beberapa perbandingan antara edmodo dengan moodle :

Tabel 1. Tabel perbedaan Edmodo dengan Moodle

No	Fitur	Edmodo	Moodle
1.	Hadware	Tidak memerlukan hardware khusus	Memerlukan hardawe khusus
2.	Biaya	Tidak membutuhkan biaya lebih karena edmodo merupakan sistem aplikasi <i>open source</i>	Membutuhkan biaya untuk membeli domain yang digunakan untuk menginstal moodle.
3.	Akses	Edmodo mudah di akses karena edmodo di desain menggabungkan antara <i>Learning Management System</i> (LMS) dengan <i>Jejaring Sosial</i> (Social Network).	Moodle di desain sebagai <i>Learning Management System</i> (LMS). Penggunaanya membutuhkan pemahaman lebih tentang sistem.
4.	Pemanfaatan edmodo	Edmodo mudah digunakan untuk semua kalangan pendidikan.	Perlunya tenaga ahli untuk membangun sistem e-learning edmodo tersebut.
5.	Pengawasan	Memberikan kesempatan orang tua / wali siswa untuk memantau aktivitas belajar dan prestasi siswa.	Tidak terdapat fitur <i>parent</i> dalam moodle.

### b. Edmodo Framework

Edmodo dikembangkan dengan prinsip-prinsip pengelolaan kelas berbasis kelompok dan media sosial. Sebagai Jejaring sosial pembelajaran edmodo mempunyai fitur utama yaitu mengedepankan model komunikasi yang berbasis media sosial, fitur bahan ajar secara online, dan evaluasi online. Menurut Eko (2013:172), edmodo *Framework* dapat dilihat seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3. Edmodo *Framework*

Fitur utama edmodo yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran antara lain : 1) Kelas maya dengan menggunakan sistem *Closed group collaboration*, jadi hanya siswa yang mempunyai kode group yang bisa mengikuti kelas tersebut. 2) Komunikasi menggunakan model sosial media. 3) Manajemen konten pembelajaran. 4) Evaluasi pembelajaran

## 5. Mata Pelajaran Simulasi Digital

Mata pelajaran simulasi digital adalah mata pelajaran yang dapat membekali siswa agar dapat mengungkapkan gagasan atau konsep melalui media digital. Mata pelajaran ini diharapkan siswa mampu mengemukakan pendapat dari orang lain dengan cara menyampaikannya kembali melalui media digital. Media digital bisa disebut juga media elektronik, karena *platform* yang digunakan adalah peralatan elektronika atau peralatan informatika. Simulasi Digital memiliki ruang lingkup sebagai berikut :

### a. Komunikasi Dalam Jaringan

Komunikasi dalam jaringan bisa disebut juga komunikasi daring. Komunikasi ini ditujukan untuk membuat siswa memanfaatkan jejaring internet untuk

mencari dan mendapatkan sebuah informasi yang digunakan sebagai landasan teori yang disampaikan. Komunikasi dalam jaringan ini bisa dikategorikan menjadi 2 komunikasi yaitu komunikasi dalam waktu bersamaan (*synchronous*) maupun komunikasi dalam waktu yang berbeda (*asynchronous*). Komunikasi daring memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah yang dilakukan dalam satu waktu yang bersamaan (*synchronous*) maupun dalam waktu yang berbeda (*asynchronous*) (Eko, 2013).

Komunikasi dapat berupa pengiriman data bisa berupa teks ataupun gambar. Bahkan komunikasi ini bisa berupa komunikasi/ percakapan langsung dengan saling melihat gambar lawan bicara. Komunikasi daring dapat memperpendek jarak dari jauh menjadi dekat dengan waktu yang sangat cepat.

#### **b. Kelas Maya**

Kelas Maya bisa disebut juga Virtual Class. Kelas Maya merupakan kelas online yang melakukan pembelajaran secara online. Kegiatan belajar mengajar ini tidak lagi dilakukan di kelas yang mengharuskan siswa untuk bertatap muka dengan pengajar. Kegiatan pembelajaran ini bisa dilakukan tanpa terikat tempat dan waktu. Kelas ini bisa dilakukan hanya memerlukan akses internet. Pengajar hanya menyediakan sebuah forum kepada siswa untuk mengganti kelas yang sebenarnya (kelas konvensional).

#### **c. Presentasi Video**

Kebutuhan ruang yang luas akan memunculkan inovasi-inovasi yang baru. Salah satu inovasi itu dapat berupa video. Kemudahan melakukan perekaman gambar bergerak memungkinkan seseorang dapat mengemukakan pendapat dengan mudah melalui video. Presentasi video dapat dipilih menjadi salah satu

alternative untuk menjelaskan gagasan yang hanya memerlukan ruang gerak yang sedikit.

#### **d. Simulasi Visual**

Sesuai dengan namanya simulasi visual berfungsi untuk memvisualisasikan gagasan yang bentuknya atau bendanya belum ada. Simulasi Visual digunakan untuk menggambarkan benda agar kelihatan lebih jelas atau hidup. Penggambaran bentuk ini bisa berupa menggambarkan bentuk rumit, letaknya tersembunyi, kecil, jauh, dan sebagainya.

#### **e. Buku Digital**

Buku digital diciptakan seiring dengan perkembangan zaman. Buku ini tidak lagi berupa kertas tetapi sudah menjadi buku maya. Buku maya dapat dibawa dan disimpan dengan mudah tidak memerlukan ruang yang besar. Buku digital dapat disimpan dengan tempat yang bahkan lebih kecil dari bukunya itu sendiri.

### **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ramadhani (2012) Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, dengan penelitian Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Web Pada Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kalasan.

Penelitian ini mengacu pada *E-learning* moodle untuk mencari efektivitas penggunaannya dalam SMA N 1 Kalasan. Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain mencari media pembelajaran yang tepat, efektif, inovatif dan dapat digunakan dalam pembelajaran TIK. Kekurangan dari

penelitian ini adalah dengan adanya kurikulum 2013 yang mewajibkan siswa menggunakan edmodo jadi moodle sudah tergantikan dengan emdodo. Sehingga dengan adanya itu penelitian ini berfokus untuk meneruskan penelitian yang sebelumnya dilakukan yaitu efektivitas penggunaan moodle digantikan dengan efektivitas penggunaan edmodo.

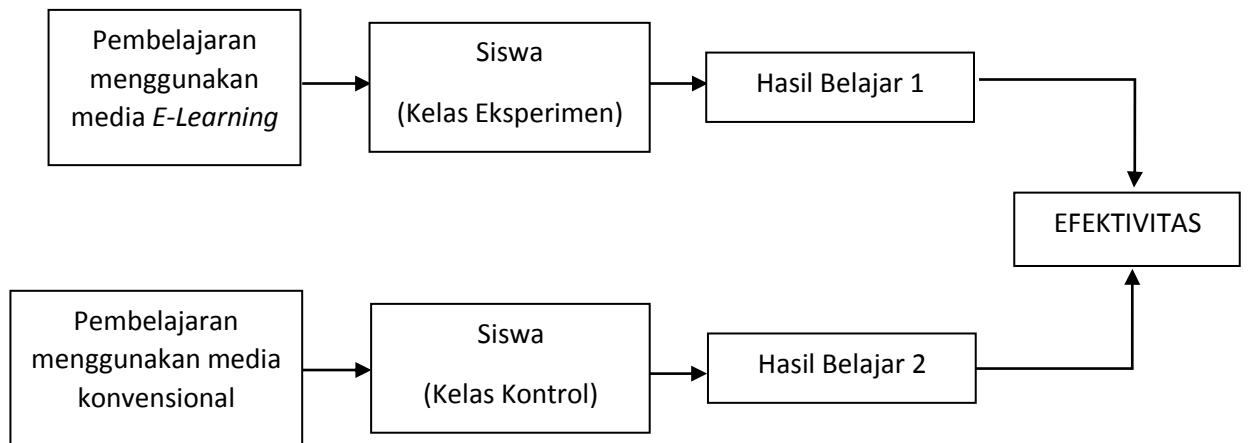
### **C. Kerangka Pikir**

Model pembelajaran yang menarik sangat menentukan kualitas proses belajar dikelas. Pembelajaran menggunakan media sangat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang diajarkan. Keberhasilan penyampaian materi dikelas sangat bergantung dengan media pembelajaran yang dipilih.

Banyaknya media pembelajaran yang berkembang saat ini, pengajar harus mampu memilih media pembelajaran yang dapat membawa pembelajaran menjadi efektif. Pembelajaran yang efektif dapat dilihat dari tingkat ketercapain tujuan dengan rencana dalam proses pembelajaran.

Media harus mampu membantu dan memudahkan siswa memahami materi yang sedang disampaikan. Proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sudah menggunakan media. Media yang digunakan yaitu menggunakan *E-learning*. *E-learning* diharapkan mampu membantu mempelajari materi sehingga siswa dapat merasakan secara langsung manfaat materi yang dipelajarainya.

*E-learning* yang berbasis internet diharapkan dapat digunakan oleh semua siswa karena internet saat ini sudah menjadi kebutuhan setiap orang. Berikut ini merupakan gambaran kerangka berfikir dari penelitian yang akan dilakukan :



Gambar 3. Kerangka pikir penelitian uji efektivitas

#### D. Hipotesis

Berdasarkan teori dan kerangka berfikir yang telah diuraikan, maka dapat diambil hipotesisnya yaitu :

##### Hipotesis 1

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul

$H_a$  : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul

##### Hipotesis 2

$H_0$  : Penggunaan *e-learning edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul tidak efektif

H<sub>a</sub> : Penggunaan *e-learning edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul efektif

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis, Model atau Pendekatan**

##### **1. Metode Eksperimen**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk penelitian yang mengandung fenomena sebab akibat (*Causal-effect relationship*).

Metode eksperimen itu sendiri ada dua bentuk pelaksanaan menggunakan metode eksperimen dalam bidang pendidikan yaitu metode eksperimen semu (*quasi experimental research*) dan metode eksperimen murni (*true experimental research*). Metode eksperimen murni (*true experimental research*) adalah metode penelitian yang menggunakan kelompok kontrol dan sampel dipilih secara *random*. Sedangkan metode eksperimen semu (*quasi experimental research*) pengambilan sampel pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak diambil secara *random*. Jadi, perbedaan metode eksperimen semu dan eksperimen murni terletak pada teknik samplingnya.

Dalam penelitian ini digunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental research*), karena menggunakan kelas normal di jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Muhammadiyah 1 Bantul tanpa mengubah komposisi kelas yang sudah ada.

## 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan untuk penelitian ini menggunakan desain menggunakan kelompok kontrol. Dalam desain ini peneliti menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan, dalam penelitian ini perlakuan yang diberikan adalah kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan *e-learning edmodo*. Sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang digunakan untuk pembandingan dari kelompok eksperimen. Desain yang digunakan yaitu menggunakan desain dengan kelompok kontrol menggunakan *pretest* dan *posttest*. Berikut ini merupakan gambaran rencana penelitian secara umum.

Tabel 2. Rencana Penelitian Secara Umum

<b>Kelompok</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b>Perlakuan</b>	<b><i>Posttest</i></b>
Experiment (E)	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol (K)	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan :

E :Kelompok Eksperimen

K :Kelompok Kontrol

O<sub>1</sub> :Test awal sebelum perlakuan kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> :Test akhir setelah perlakuan kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> :Test awal sebelum perlakuan kelompok kontrol

O<sub>4</sub> :Test akhir setelah perlakuan kelompok kontrol

X<sub>1</sub> :Perlakuan / *Treatment* menggunakan media pembelajaran *E-learning*

X<sub>2</sub> :Perlakuan / *Treatment* tidak menggunakan media pembelajaran *E-learning*

Langkah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Persiapan, meliputi penyusunan kisi-kisi untuk *pretest* dan *posttest*. Penyusunan kisi-kisi dilakukan dengan cara mengukur variable hasil belajar, membuat instrument *pretest* dan *posttest*. Menyiapkan materi Simulasi Digital dengan menyiapkan indikator pembelajaran yang akan diajarkan kepada siswa. Indikatornya meliputi 3 indikator yaitu : 1) Menjelaskan Software pengolah Kata 2) Menjeaskan software pengolah angka 3) Menjelaskan software presentasi. Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) 3 kali pertemuan untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
2. Validasi lembar instrument tes tertulis dan lembar obserbasi kepada para ahli (*expert judgment*)
3. Uji coba terbatas, uji coba ini digunakan untuk menguji instrument tes tertulis ke suatu kelompok yang bukan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji coba digunakan untuk mengetahui validitas dan realibilitas setiap item soal.

Kemampuan awal yang diseimbangkan dalam penelitian ini adalah kemampuan awal mata pelajaran simulasi digital kelas X mengenai menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital. Uji kemampuan tersebut dilakukan diawal kegiatan penelitian menggunakan *pretest* (tes awal) menggunakan metode konvensional ( $O_1$  dan  $O_3$ ). Berdasarkan hasil *pretest* tersebut dapat diketahui bahwa kelompok eksperimen (E) dan kelompok kontrol (K) mempunyai kemampuan yang sama.

Setelah dilakukan *pretest* (tes awal), kedua kelompok tersebut kemudian diberikan *treatment* berupa pemberian materi yang sama. Kelompok eksperimen (E) diberikan materi menggunakan media pembelajaran E-learning ( $X_1$ ) sedangkan kelompok kontrol pemberian materi tidak menggunakan media pembelajaran E-learning ( $X_2$ ) / menggunakan metode konvensional.

Setelah *treatment* (perlakuan) diberikan pada akhirnya kedua kelompok diberikan *posttest* (tes akhir) yang sama. Tes akhir ini diberikan untuk mengetahui hasil pembelajaran yang ingin diukur setelah pemberian *treatment* (perlakuan)  $X_1$  dan  $X_2$ . Hasil akhir pengukuran menggunakan *posttest* tersebut yang menjadikan acuan mengukur efektivitas pembelajaran yang sudah diberikan kepada siswa.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul berlokasi di Jl. Parangtritis KM. 12 Manding, Trirenggo, Bantul, Yogyakarta. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada 1 September 2015 - 31 Oktober 2015 pada program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak Kelas X.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah semua yang terdiri dari objek/ subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang dijadikan peneliti untuk dapat ditarik sebuah kesimpulan. Populasi bukan hanya sekelompok manusia seperti guru, siswa,

karyawan, dan individu lainnya. Populasi bisa juga berupa kelompok yang bukan manusia seperti kelas atau sekolah.

Populasi itu merupakan pusat dari sebuah penelitian. Populasi tidak hanya berupa jumlah objek/ subjek, tetapi kelompok yang mewakili karakteristik/ sifat yang dimiliki. Sebagai contoh ketika kita membeli sebuah jeruk dan ingin merasakan apakah jeruk yang ingin kita beli tersebut manis/ tidak. Tidak mungkin kita akan mencicipi semua jeruk yang ada. Tetapi pasti kita akan mencoba satu atau dua jeruk sebagai acuan untuk jeruk lainnya apakah jeruk yang ingin kita beli tersebut manis/ tidak. Dari contoh di atas seluruh jeruk berupa karakteristiknya tersebut merupakan populasi, sedangkan sampel jeruk yang sebagai acuan dari seluruh jeruk tersebut adalah sampel. Jadi populasi adalah keseluruhan objek / subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang akan dijadikan peneliti sebagai acuan untuk menarik kesimpulan.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) SMK Muhammadiyah 1 Bantul tahun ajaran 2015 / 2016.

## **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebuah kelompok tertentu yang dapat mewakili karakteristik dari populasi tertentu. Sampel harus dapat mewakili seluruh karakteristik dari populasi. Pemilihan sampel sangatlah penting dari sebuah penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (1993: 107) apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah siswa kelas X RPL 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang berjumlah 31 orang dan siswa kelas X RPL 2 SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang berjumlah 33 orang. Jadi karena populasi berjumlah hanya berjumlah 64 orang maka penelitian ini akan menggunakan penelitian populasi.

Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas X dari SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Pemilihan sampel dari kelas X karena hadirnya media pembelajaran baru yaitu *e-learning edmodo* akan membuat pembelajaran akan menjadi hal baru yang tentu saja akan membutuhkan penyesuaian dari siswa. Karena itulah kelas X dipilih sebagai sampel karena siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul masih dalam tahap penyesuaian metode pembelajaran baru atau dapat dikatakan dalam tahap adaptasi.

#### **D. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penilaian. Metode penilaian berasal dari hasil jawaban soal pilihan ganda yang diberikan kepada siswa. Pengumpulan data berasal dari hasil belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan (*posttest*). Test uji kompetensi disusun berdasarkan indikator pembelajaran. Dari nilai hasil belajar siswa tersebut kemudian dianalisis.

#### **E. Uji Instrumen**

##### **1. Validitas Instrumen**

Uji validitas dalam penelitian ini pertama menggunakan teknik *judgement expert* (pendapat para ahli). Para ahli diminta untuk menguji kelayakan instrument yang sudah dibuat sebelumnya. Para ahli diminta memberikan pendapat mengenai kelayakan instrument tersebut. Uji validasi dilakukan oleh dosen Pendidikan Teknik Informatika UNY serta guru rekayasa perangkat lunak SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Selanjutnya dilakukan uji coba kepada kelas yang bukan merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data pengujian terkumpul, kemudian dilakukan analisis instrument menggunakan iteman 4.2. Fungsi analisis instrument ini untuk mengetahui taraf kesukaran dan daya pembeda soal.

#### **a. Daya Beda**

Setelah instrumen diuji menggunakan *judgement expert* (pendapat para ahli). Kemudian instrument diujikan kepada kelas lain yang bukan merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diluar kelas tersebut instrument diujikan. Setelah data instrument yang diujikan didapat kemudian dilakukan uji daya beda dibantu menggunakan perangkat lunak Iteman 4.2. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur tiap butir soal apakah mampu digunakan untuk membedakan siswa yang sudah mengauasai materi dengan yang belum menguasai materi. Berikut merupakan Klasifikasi daya pembeda (Suharsismi, 2013:232) :

Jika Daya Beda : 0,00 – 0,20 : jelek (poor ). Daya Beda : 0,21 – 0,40 : cukup (satisfactory ). Daya Beda : 0,41 – 0,70 : baik (good ). Daya Beda : 0,71 – 1,00 : baik sekali (excellent ). Daya Beda : negatif, semuanya tidak baik.

#### **b. Taraf Kesukaran**

Selain pengujian daya beda, juga dilakukan uji taraf kesukaran. Seperti halnya daya beda, setelah instrumen diuji menggunakan *judgement expert* (pendapat para ahli). Kemudian instrument diujikan kepada kelas lain yang bukan merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diluar kelas tersebut instrument diujikan. Setelah data instrument yang diujikan didapat kemudian dilakukan uji daya beda dibantu menggunakan perangkat lunak Iteman 4.2. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur taraf kesukaran tiap butir soal yang akan digunakan untuk mengukur kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena soal yang baik merupakan soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut (Suharsimi, 2013:225): Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar, Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang, Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Uji Reliabilitas instrument dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan uji *Aplha Cronboch*. Berikut ini merupakan rumus menggunakan uji *Aplha Cronboach* :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan :  $r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$n$  = jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_t^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total

Jika  $\alpha > 0,9$  maka reliabilitas sempurna. Jika  $\alpha$  antara 0,7 dan 0,9 (  $\alpha > 0,7$  dan  $\alpha < 0,9$  ) maka reliabilitas tinggi. Jika  $\alpha$  antara 0,5 dan 0,7 (  $\alpha > 0,5$  dan  $\alpha < 0,7$  ) maka reliabilitas moderat. Jika  $\alpha < 0,5$  maka reliabilitas rendah. Jadi jika  $\alpha > 0,7$  maka cukup tinggi untuk melakukan suatu penelitian.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data berkaitan langsung dengan instrumen penelitian. Instrumen tes sangatlah berpengaruh terhadap hasil penelitian yang akan dilakukan. Instrumen yang baik dan benar dapat didapat dari pengujian dan analisis instrument yang benar pula dalam pengambilan data yang akan dilakukan. Beberapa analisis data yang akan dilakukan sebagai berikut :

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Z*. Uji ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji *Kolmogorov Smirnov Z* dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 16.0. Jika dalam pengujian ini signifikan pada taraf 5% ( $p > 0,05$ ) maka artinya semua data pada penelitian ini berdistribusi normal. Sebaliknya jika menghasilkan ( $p < 0,05$ ) maka semua data tidak berdistribusi normal.

### **2. Uji Homogenitas**

Uji Homogenitas dilakukan menggunakan statistik uji F (*Levene's Test Equality of Variances*). Uji ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah

sampel yang telah diambil dari populasi berasal dari varians yang sama. Pengujian *Levene's Test Equality of Variances* dilakukan dengan cara jika hasil pengujian  $F_{hitung}$  tidak signifikansi pada taraf 5% ( $p > 0,05$ ) maka artinya tidak ada perbedaan antara varians semua data yang berarti data tersebut homogen. Sebaliknya jika ( $p < 0,05$ ) maka data tersebut tidak homogen. Uji homogenitas dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 16.0.

## **G. Pengujian Hipotesis**

Pengujian Hipotesis merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kebenaran hipotesis. Karena hipotesis sendiri merupakan dugaan atau jawaban sementara dari permasalahan yang ada, jadi perlu dilakukan pengujian kebenaran hipotesis. Analisis yang akan diuji adalah "Efektivitas Penggunaan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul". Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t dan analisis N-Gain.

### **1. Uji-t**

Penelitian ini akan membandingkan dua sampel sebagai objek penelitiannya. Pengujian yang digunakan menggunakan pengujian perbedaan rata-rata dua sampel saling bebas (*Independent sample t-test*). Kedua sampel tersebut dibandingkan untuk melihat adanya perbedaan atau tidak setelah diberikan perlakuan kepada masing-masing sampel. Pengujian Perbedaan Rata-rata Dua sampel ini bisa juga disebut uji beda.

Dalam penelitian jika data sudah terbukti memenuhi syarat yaitu distribusi normal dan variansi antar kelompok homogen, maka digunakan uji t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{X_1 X_2} \cdot \sqrt{\frac{2}{n}}}$$

Keterangan :  $\bar{X}_1$  = rata-rata kelompok 1

$\bar{X}_2$  = rata-rata kelompok 2

$S_{X_1 X_2}$  = standar deviasi kelompok 1 dan 2

n = jumlah sampel pada tiap kelompok

Pengujian yang dilakukan akan dibantu menggunakan aplikasi SPSS 16.0. Jika dalam melakukan pengujian didapatkan hasil pengujian  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, maka hasil pengujian tersebut menunjukkan  $H_0$  ditolak jadi yang diterima adalah  $H_a$  (terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok sampel). Sebaliknya jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok sampel.

## 2. Uji N-Gain

Selain menggunakan uji-t, penulis juga menggunakan uji n-gain untuk mengetahui efektivitas penggunaan *e-learning edmodo*. Kategori penggunaan *e-learning edmodo* tersebut diperoleh dengan menghitung selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* dibagi selisih nilai ideal dan nilai *pretest*.

$$Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Berikut merupakan tafsiran efektivitas gain menurut Suharsimi (dalam Fitirianto, 2012:62) :

Tabel 3. Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Dari tabel 3 jika perhitungan n-gain lebih kecil dari 40% maka bisa dikatakan pembelajaran *e-learning edmodo* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Jika perhitungan n-gain antara 40%-55% maka bisa dikatakan pembelajaran *e-learning edmodo* kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Selanjutnya jika perhitungan presentase n-gain antara 56%-75% maka bisa dikatakan pembelajaran *e-learning edmodo* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Jika perhitungan n-gain lebih besar dari 76% maka bisa dikatakan pembelajaran *e-learning edmodo* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Pengujian Instrumen Penelitian**

Pengujian instrument dilakukan menggunakan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran. Dalam penelitian sebelum melakukan pengujian *pretest* dan *posttest* kepada objek penelitian, dilakukan terlebih dahulu uji instrument yang berguna agar instrument dalam penelitian mempunyai soal yang valid, reliabel, memiliki daya beda mulai dari rendah, sedang sampai tinggi, serta memiliki tingkat kesukaran soal yang baik. Berikut merupakan uji instrument yang dilakukan :

##### **1. Validitas**

Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik *judgement expert* (Pendapat dari ahli). Para ahli diminta untuk menguji kelayakan instrument yang telah disusun. Selanjutnya, para ahli diminta memberikan pendapat mengenai layak atau tidaknya instrument tersebut. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan oleh dosen Pendidikan Teknik Informatika UNY dan guru rekayasa perangkat lunak SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Selanjutnya dilakukan uji coba kepada kelas yang bukan merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data pengujian terkumpul, kemudian dilakukan analisis instrument menggunakan iteman 4.2. Fungsi analisis instrument ini untuk mengetahui taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Berikut merupakan analisis instrument taraf kesukaran dan daya pembeda soal:

### a. Daya Pembeda

Pengujian daya pembeda dilakukan setelah instrument diuji menggunakan teknik *judgement expert* (Pendapat dari ahli). Setelah para ahli menguji kelayakan instrument yang telah disusun, selanjutnya instrument diujikan kepada siswa yang bukan merupakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui daya pembeda. Kelas yang digunakan untuk uji coba instrument ini adalah kelas X jurusan Teknik Audio Video 1 yang berjumlah 31 siswa.

Setelah didapatkan data pengujian ini kemudian dilakukan uji instrument menggunakan perangkat lunak Iteman 4.2. Aplikasi ini digunakan untuk melihat daya pembeda yang akan digunakan untuk melakukan penelitian kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur setiap butir soal mampu digunakan untuk membedakan siswa yang sudah menguasai materi dengan yang belum menguasai materi. Perhitungan daya beda disajikan ke dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Daya Beda Soal

<b>NO Soal</b>	<b>DB</b>	<b>Kriteria</b>		<b>NO Soal</b>	<b>DB</b>	<b>Kriteria</b>
1	0.343	Cukup		16	0.758	Baik Sekali
2	0.420	Cukup		17	0.583	Baik
3	0.722	Baik Sekali		18	0.672	Baik
4	0.260	Cukup		19	0.474	Baik
5	0.406	Cukup		20	0.345	Cukup
6	0.611	Baik		21	0.406	Baik
7	0.757	Baik Sekali		22	0.490	Baik
8	0.531	Baik		23	0.251	Cukup
9	0.406	Cukup		24	0.613	Baik
10	0.311	Cukup		25	0.671	Baik
11	0.314	Cukup		26	0.358	Cukup
12	0.266	Cukup		27	0.578	Baik
13	0.429	Baik		28	0.635	Baik
14	0.320	Cukup		29	0.265	Cukup
15	0.322	Cukup		30	0.635	Baik

## b. Taraf Kesukaran

Pengujian instrument menggunakan kelas lain yang bukan merupakan kelas kontrol dan kelas eksperimen selain untuk mengetahui daya pembeda juga digunakan untuk mencari taraf kesukaran. Penghitungan taraf kesukaran dibantu menggunakan perangkat lunak iteman 4.2. Tabel 5 merupakan hasil penghitungan taraf kesukaran soal.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal

NO Soal	P	Taraf Kesukaran		NO Soal	P	Taraf Kesukaran
1	0.935	Mudah		16	0.452	Sedang
2	0.871	Mudah		17	0.419	Sedang
3	0.548	Sedang		18	0.419	Sedang
4	0.935	Mudah		19	0.677	Sedang
5	0.903	Mudah		20	0.645	Sedang
6	0.258	Sukar		21	0.484	Sedang
7	0.484	Sedang		22	0.645	Sedang
8	0.581	Sedang		23	0.968	Mudah
9	0.903	Mudah		24	0.677	Sedang
10	0.871	Mudah		25	0.290	Sukar
11	0.581	Sedang		26	0.871	Mudah
12	0.903	Mudah		27	0.387	Sedang
13	0.774	Mudah		28	0.452	Sedang
14	0.452	Sedang		29	0.032	Sukar
15	0.935	Mudah		30	0.387	Sedang

## 2. Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan menggunakan uji *Aplha Cronboch*. Uji reliabilitas ini dilakukan untuk mengetahui taraf kepercayaan instrument jika digunakan untuk mengukur objek penelitian akan memberikan hasil yang sama. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dibantu menggunakan perangkat lunak Iteman 4.2.

Jika  $\alpha > 0,9$  maka reliabilitas instrument dikatakan sempurna. Jika  $\alpha$  antara 0,7 dan 0,9 (  $\alpha > 0,7$  dan  $\alpha < 0,9$  ) maka reliabilitas tinggi. Jika

alpha antara 0,5 dan 0,7 (  $\alpha > 0,5$  dan  $\alpha < 0,7$  ) maka reliabilitas moderat. Jika  $\alpha < 0,5$  maka reliabilitas rendah. Jadi jika  $\alpha > 0,7$  maka reliabilitasnya dikatakan valid. Berdasarkan hasil dari analisis reliabilitas instrument dalam penelitian mempunyai nilai alpha 0.912 . Jadi, pengujian yang dilakukan dari instrument tersebut bersifat reliabel.

## **B. Hasil Penelitian**

### **1. Data Penelitian Kelas Kontrol**

Kelas kontrol berasal dari kelas X RPL 1 terdiri dari 31 siswa. Kelas kontrol diberikan treatment menggunakan pembelajaran secara konvensional / tidak menggunakan *e-learning edmodo*. Pengambilan data dilakukan dengan 2 cara yaitu menggunakan *pretest* dan *posttest* dengan bentuk soal pilihan ganda serta jumlah soal 30 butir soal. Hasil belajar siswa kelompok kontrol sebagai berikut :

#### a. Hasil Belajar *Pretest*

Data hasil belajar *pretest* siswa kelas kontrol berasal dari pengujian awal dengan jumlah butir soal 30 butir soal. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai tertinggi 83 dan nilai terendah siswa 40 .

#### b. Hasil Belajar *Posttest*

Data hasil belajar *posttest* siswa kelas kontrol berasal dari pengambilan data akhir dengan jumlah butir soal 30 butir soal. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai tertinggi 90 dan nilai terendah siswa 47 .

## **2. Data Penelitian Kelas Eksperimen**

Kelas eksperimen berasal dari kelas X RPL 2 terdiri dari 33 siswa. Kelas eksperimen diberikan treatment menggunakan pembelajaran menggunakan *e-learning edmodo*. Pengambilan data dilakukan dengan 2 cara yaitu menggunakan *pretest* dan *posttest* dengan bentuk soal pilihan ganda serta jumlah soal 30 butir soal. Hasil belajar siswa kelompok eksperimen sebagai berikut :

### **c. Hasil Belajar *Pretest***

Data hasil belajar *pretest* siswa kelas eksperimen berasal dari pengujian awal dengan jumlah butir soal 30 butir soal. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai tertinggi 73 dan nilai terendah siswa 27 .

### **d. Hasil Belajar *Posttest***

Data hasil belajar *posttest* siswa kelas eksperimen berasal dari pengambilan data akhir dengan jumlah butir soal 30 butir soal. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai tertinggi 97 dan nilai terendah siswa 77 .

## **C. Pengujian Persyaratan Analisis**

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Z*. Uji ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji *Kolmogorov Smirnov Z* dibantu menggunakan perangkat lunak SPSS 16. Jika dalam pengujian ini didapati tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) pada taraf 5% maka data berdistribusi normal. Berikut merupakan uji normalitas yang diperoleh dari data *pretest* dan *posttest* :

Tabel 6. Uji Normalitas data Pretest dan Posttest

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen	Pretest Kontrol	Posttest Kontrol
N		33	33	31	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	62.03	84.94	63.74	74.55
	Std. Deviation	10.079	6.731	12.011	12.288
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.284	.123	.192
	Positive	.138	.284	.073	.104
	Negative	-.174	-.141	-.123	-.192
Kolmogorov-Smirnov Z		.999	1.629	.686	1.069
Asymp. Sig. (2-tailed)		.271	.100	.734	.203

1) Uji Normalitas Hasil Belajar *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa taraf signifikansi *Kolmogorov Smirnov Z* adalah 0,271. Berdasarkan taraf signifikansi tersebut yaitu 0,271 bahwa data terdistribusi normal karena 0,271 lebih besar dari 0,05.

2) Uji Normalitas Hasil Belajar *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa taraf signifikansi *Kolmogorov Smirnov Z* adalah 0,100. Berdasarkan taraf signifikansi tersebut yaitu 0,100 bahwa data terdistribusi normal karena 0,100 lebih besar dari 0,05.

3) Uji Normalitas Hasil Belajar *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa taraf signifikansi *Kolmogorov Smirnov Z* adalah 0,734. Berdasarkan taraf signifikansi tersebut yaitu 0,734 bahwa data terdistribusi normal karena 0,734 lebih besar dari 0,05.

#### 4) Uji Normalitas Hasil Belajar *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa taraf signifikansi *Kolmogorov Smirnov Z* adalah 0,203. Berdasarkan taraf signifikansi tersebut yaitu 0,203 bahwa data terdistribusi normal karena 0,203 lebih besar dari 0,05.

## 2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan menggunakan statistik uji F (*Levene's Test Equality of Variances*). Uji ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang telah diambil dari populasi berasal dari varians yang sama. Setelah dilakukan pengujian *Levene's Test Equality of Variances* jika kriteria pengujian signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen atau identik, sedangkan jika signifikansi kurang dari 0,05 maka data tersebut tidak homogen/ heterogen atau tidak identik. Pengujian homogenitas dibantu menggunakan perangkat lunak SPSS 16. Berikut merupakan hasil uji homogenitas siswa :

Tabel 7. Hasil Pengujian *Levene's Test Equality of Variances*

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai Pretest	Equal variances assumed	1.570	.215
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan data yang diperoleh taraf signifikansi sebesar 0,215, berdasarkan nilai signifikansi data tabel 7 yaitu 0,215 lebih besar dari 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa kelompok yang dilakukan penelitian berasal dari populasi yang homogen atau identik.

## **D. Pengujian Hipotesis**

Pengujian Hipotesis merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kebenaran hipotesis. Karena hipotesis sendiri merupakan dugaan atau jawaban sementara dari permasalahan yang ada, jadi perlu dilakukan pengujian kebenaran hipotesis. Analisis yang akan diuji adalah "Efektivitas Penggunaan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul". Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t dan analisis N-Gain. Uji-t digunakan untuk melihat perbedaan atau tidak setelah diberikan perlakuan kepada masing-masing sampel. Sedangkan uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *E-Learning Edmodo*.

### **1. Uji-t**

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan *E-learning Edmodo* dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Simulasi Digital Siswa kelas X jurusan Rekayasa Perangkat Lunak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika data sudah terbukti memenuhi syarat yaitu distribusi normal dan variansi antar kelompok homogen, maka digunakan uji-t. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji-t kepada data *posttest*. Pengujian yang digunakan menggunakan pengujian perbedaan rata-rata dua sampel saling bebas (*Independent sample t-test*). Kedua sampel dibandingkan untuk melihat adanya perbedaan atau tidak setelah diberikan perlakuan kepada masing-masing sampel. Hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional

Pengujian ini dilakukan terhadap kelas eksperimen yang berjumlah 33 orang dan kelas kontrol yang berjumlah 31 orang, dengan rerata kelas eksperimen 84,94 dan rerata kelas kontrol 74,55 . Perhitungan uji-t dibantu menggunakan perangkat lunak SPSS 16.0. Jika didapat hasil pengujian  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka hasil pengujian tersebut menunjukkan H<sub>0</sub> ditolak jadi yang diterima adalah H<sub>a</sub> (terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok sampel). Berikut merupakan hasil pengujian yang dilakukan :

Tabel 8. Uji t Test

		Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means						
			F	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Lower	Upper								
Nilai Posstest	Equal variances assumed	8.067	-4.230	62	.000	-10.391	2.456	-15.301	-5.481
	Equal variances not assumed		-4.159	45.880	.000	-10.391	2.499	-15.421	-5.361

Berdasarkan hasil yang disajikan dalam table 9, diketahui nilai signifikansinya 0,000 , jadi nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis. Sehingga dapat kita tarik kesimpulan bahwa hipotesis penelitian “Terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional” sudah terbukti.

## 2. Uji N-Gain

Penelitian ini menggunakan uji n-gain untuk mengetahui efektivitas penggunaan *E-Learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digitas SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Kategori efektivitas penggunaan *e-learning edmodo* tersebut diperoleh dengan menghitung selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* dibagi selisih nilai ideal dan nilai *pretest*.  $Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$ . Berikut merupakan tafsiran efektivitas gain menurut Suharsimi (dalam Fitirianto, 2012:62) :

Tabel 9. Tabel Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Perhitungan presentase tafsiran efektivitas uji gain menurut Arikunto, Penggunaan *edmodo* dapat dikatakan efektif jika hasil perhitungan N-Gain lebih besar dari 76% dan dikatakan cukup efektif jika nilai antara 56%-75% yang dihitung dari kelompok eksperimen berdasarkan perhitungan nilai *posttest* dan *pretest*. Berikut merupakan perhitungan N-Gain pada kelas eksperimen :

Tabel 10. Hasil Perhitungan N-Gain Kelas Eksperimen

No	Identitas	Nilai		N-Gain
		Pretest	Posttest	
1	Responden 1	63	90	0.730
2	Responden 2	73	97	0.889
3	Responden 3	67	90	0.697
4	Responden 4	67	80	0.394
5	Responden 5	70	80	0.333
6	Responden 6	67	90	0.697
7	Responden 7	60	90	0.750
8	Responden 8	73	87	0.519
9	Responden 9	60	77	0.425
10	Responden 10	67	80	0.394
11	Responden 11	63	87	0.649
12	Responden 12	57	80	0.535
13	Responden 13	47	83	0.679
14	Responden 14	27	80	0.726
15	Responden 15	57	80	0.535
16	Responden 16	60	77	0.425
17	Responden 17	70	80	0.333
18	Responden 18	43	87	0.772
19	Responden 19	57	80	0.535
20	Responden 20	70	80	0.333
21	Responden 21	67	80	0.394
22	Responden 22	63	93	0.811
23	Responden 23	73	97	0.889
24	Responden 24	53	97	0.936
25	Responden 25	60	77	0.425
26	Responden 26	67	80	0.394
27	Responden 27	70	83	0.433
28	Responden 28	53	80	0.574
29	Responden 29	60	87	0.675
30	Responden 30	67	80	0.394
31	Responden 31	73	97	0.889
32	Responden 32	73	97	0.889
33	Responden 33	50	80	0.600
Rata-Rata		62	85	0.596
Nilai presentase N-Gain				59,6 %

Pada tabel 10 menunjukkan hasil uji gain sebesar 59,6 % yang berasal dari kelas eksperimen. Dari presentase tabel 10 dengan uji gain sebesar 59,6% masuk ke dalam kategori cukup efektif sesuai dengan tafsiran berdasarkan Suharsimi. Penyebab nilai gain dalam kategori cukup disebabkan daya beda soal dengan rata-rata taraf kesukaran soal sedang, sehingga menyebabkan nilai rata-rata pretest menjadi tidak dalam kategori bawah. Sehingga nilai n-gain menjadi tidak terlalu tinggi. Jadi berdasarkan tafsiran tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran *e-learning edmodo* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

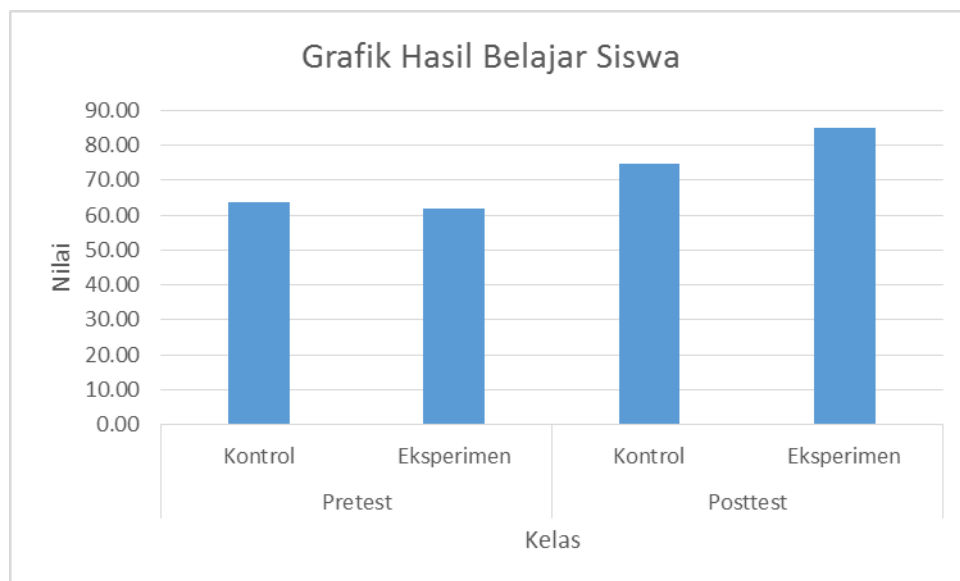
## **E. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *E-learning Edmodo* dengan pembelajaran konvensional. Faktor utama yang diamati adalah faktor perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Selanjutnya pengamatan yang dilakukan adalah apakah penggunaan *E-learning Edmodo* tersebut bisa dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pengambilan data dilakukan pada kelompok eksperimen yaitu kelas yang diberikan perlakuan menggunakan *e-learning edmodo* dan kelas kelas kontrol yaitu kelas yang melakukan pembelajaran dengan metode konvensional. Berdasarkan Hipotesis yang telah dipaparkan diatas dapat diperoleh fakta sebagai berikut :

### **1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan dari pengujian hipotesis yang sudah dipaparkan sebelumnya dapat diperoleh ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan *e-learning*

*edmodo* dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil uji-t sebesar 0,000 . Jadi berdasarkan uji-t table 9 menunjukkan bahwa uji-t sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima yaitu "Terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul". Serta dibuktikan dari peningkatan hasil belajar dari rerata nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dari nilai sebesar 62,03 menjadi 84,94 . Dengan peningkatan rerata nilai kelompok eksperimen sebesar 22,91 . Sedangkan pada kelompok kontrol hasil belajar dari nilai *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol dari nilai sebesar 63,74 menjadi 74,55 . Dengan peningkatan rerata nilai kelompok kontrol sebesar 10,81 . Gambar 4 merupakan grafik peningkatan nilai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



Gambar 4. Grafik Hasil Belajar Siswa

Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar siswa sesuai gambar 4 menunjukkan bahwa adanya perbedaan peningkatan hasil belajar siswa dari

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan perlakuan yang dilakukan.

## **2. Efektivitas Penggunaan *E-learning Edmodo***

Berdasarkan dari pengujian N-Gain pada kelompok eksperimen sebesar 59,6% merupakan termasuk ke dalam kategori cukup efektif sesuai dengan tafsiran yang dikemukakan oleh Suharsimi. Dari hal tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran *e-learning edmodo* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X SMK Muhammdiyah 1 Bantul.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai efektivitas penggunaan *e-learning edmodo* pada mata pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Edmodo* terdapat peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional. Perbedaan ini dapat dilihat dari rerata hasil belajar siswa melalui *posttest* kelas eksperimen sebesar 84,94 dan kelas kontrol sebesar 74,55
2. Penggunaan *e-learning edmodo* pada mata pelajaran simulasi digital siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul termasuk dalam kategori efektif. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan *e-learning edmodo* efektif digunakan dalam pembelajaran tersebut. Hal ini dilihat dari perolehan uji *n-gain* sebesar 59,6% untuk kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan *e-learning edmodo* yang masuk dalam kategori cukup efektif.

#### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran agar penelitian ini menjadi lebih baik. Adapun saran dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa diharapkan lebih aktif serta berpartisipasi dalam pembelajaran yang dilakukan menggunakan media pembelajaran berupa *e-learning edmodo*.
2. Guru dapat memaksimalkan penggunaan media *e-learning edmodo* dengan mengisi materi-materi yang menarik, menjadikan forum diskusi serta aktivitas-aktivitas lain yang dapat mendukung pembelajaran yang membuat siswa lebih antusias dan memotivasi siswa untuk mengakses portal *e-learning*

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahmat. 2003. *Efektivitas Organisasi, Edisi Pertama*. Jakarta: Erlangga
- Anitah, Sri. 2012. *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi 2 . Jakarta: Bumi Aksara
- Dale. 1969. *Audiovisual Methos in teaching ( Third Edition )*. New York: The Dryden Press, Holt, Rineharrrt and Winston, Inc.
- Dewi, Shinta Kurnia. 2011. *Efektivitas E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran TIK Kelas XI di SMA Negeri 1 Depok*. Yogyakarta: Skripsi.
- Eko S. 2013. *SIMULASI DIGITAL UNTUK SMK/MAK X 1*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Mutu Pendidik & Tenaga Kependidikan.
- Hidayah, Fitri. 2012. *Penerapan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Mata Diklat Pemrograman Web Kelas XI Teknik Komputer Jaringan SMK N 2 Pengasih*. Yogyakarta: Skripsi.
- Hidayat, M. Syarif 1986. *Administrasi, Supervisi, dan ketenaaan PLB*. Jakarta: Depdikbud.
- Mishadin. 2012. *Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada Mata Pelajaran Elektronika Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI di SMK 1 Sedayu Bantul*. Yogyakarta: Jurnal Tugas Akhir Skripsi.
- Nuraeni, Neneng dkk. 2011. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Laporan Penelitian. UPI
- Popham, W. James. 2003. *Teknik Mengajar Secara Sistematis (Terjemahan)*. Jakarta: Rineka cipta.
- Prasojo, latip diat. dan Riyanto. 2011. *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media
- Ramadhani, Mawar. 2012. *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E-learning Berbasis Web Pada Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kalasan*. Yogyakarta: Skripsi.
- Sanjaya, Wina. 2013. *PENELITIAN PENDIDIKAN: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Soedjanarto dkk. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sukardi. 2008. *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2012. *Teknologi Infromasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Vaika, Fitrianto Dedi. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran Novick Berbantuan Multimedia Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran TIK*. Bandung: UPI

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Penulisan Soal

**KISI-KISI**  
**PENULISAN SOAL PRE-TEST & POST-TEST**  
**SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
**TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

<b>Mata Pelajaran</b>	: Simulasi Digital
<b>Buku acuan</b>	: Buku Siswa Simulasi Digital Jilid 1, Kemendikbud, 2013
<b>Alokasi waktu</b>	: 60 menit
<b>Penulis</b>	: Yanuar Satriya Perkasa
<b>Kelas/Semester</b>	: X / 1

<b>Bentuk Soal</b>	: Pilihan Ganda
<b>Jumlah Soal</b>	: 30

No.	KOMPETENSI DASAR	MATERI	INDIKATOR	JUMLAH SOAL	BENTUK SOAL	NO SOAL	KETERANGAN
1.	3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi.	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata	3.1.1. Menjelaskan Software pengolah Kata	10	Pilihan Ganda	1,2,4,6,10, 12,14,16,26 ,28	
2.	3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi.	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka	3.1.2. Menjelaskan Software pengolah angka	10	Pilihan Ganda	3,5,8,17,19, 21,22,23,24 ,27	
3.	3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi.	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi	3.1.3. Menjelaskan Software pengolah presentasi	10	Pilihan Ganda	7,9,11,13, 15,18,20,25 ,29,30	

## Kisi-Kisi Soal Berdasarkan Indikator Soal

No	Indikator Soal	Materi Pokok
1	Peserta didik dapat menjelaskan cara menyimpan dokumen	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
2	Peserta didik dapat mengidentifikasi macam-macam pengaturan Font	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
3	Peserta didik dapat menentukan rumus fungsi operator statistka	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
4	Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian margins	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
5	Peserta didik dapat menentukan aplikasi pengolah angka	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
6	Peserta didik dapat menentukan ukuran kertas	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
7	Peserta didik dapat menentukan langkah mengatur template	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
8	Disajikan sebuah gambar Format cells, peserta didik dapat menentukan pengubahan angka	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
9	Peserta didik dapat menentukan menambah video	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
10	Peserta didik dapat mengidentifikasi kegunaan aplikasi pengolah kata	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
11	Peserta didik dapat menentukan cara menambah animasi	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
12	Peserta didik dapat mengidentifikasi tab menu aplikasi pengolah kata	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
13	Peserta didik dapat menentukan langkah mengcopy slide pada perangkat presentasi	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
14	Peserta didik dapat menentukan urutan menyisipkan gambar	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
15	Peserta didik dapat mengidentifikasi aplikasi perangkat presentasi	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
16	Disajikan sebuah ikon pada perangkat pengolah kata, peserta didik dapat mengerti fungsi ikon tersebut	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
17	Peserta didik dapat menentukan lembar kerja pada perangkat pengolah angka	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
18	Peserta didik dapat menjelaskan fungsi title bar	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
19	Peserta didik dapat menentukan fungsi memasukkan chart	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
20	Peserta didik dapat menentukan fungsi shorcut	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
21	Disajikan sebuah tabel, peserta didik dapat menentukan rumus aritmatika	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
22	Disajikan sebuah tabel, peserta didik dapat menentukan rumus statistika	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
23	Disajikan sebuah tabel, peserta didik dapat menentukan rumus statistika	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
24	Disajikan sebuah tabel, peserta didik dapat menentukan rumus statistika	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka

25	Peserta didik dapat mengidentifikasi shortcut menambah slide baru	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
26	Peserta didik dapat menentukan jenis-jenis pengaturan paragraf	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
27	Disajikan sebuah ikon, peserta didik dapat menentukan nama ikon tersebut	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka
28	Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian indentasi paragraf	Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata
29	Peserta didik dapat mencetak file presentasi	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi
30	Peserta didik dapat menentukan cara perpindahan slide pada perangkat presentasi	Pemanfaatan Aplikasi Presentasi



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH BANTUL  
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

0277/H/1986

TEKNIK AUDIO VIDEO, REKAYASA PERANGKAT LUNAK, TEKNIK PEMESINAN, TEKNIK KENDARAAN RINGAN

**TERAKREDITASI A**

Alamat Jl. Parangtritis Km 12 Manding Tlirenggo Bantul Telp (0274)7480038 Fax (0274)367954 e-mail:smkmuh1bantul@yahoo.com

**DAFTAR NILAI  
KELAS X. RPL.1  
Tahun Pelajaran 2014/2015**

Nomor		Nama	SIMULASI DIGITAL		
urt.	Induk		PENG	KET	SOS
1	10130	SISWA 1	76	66	B
2	10131	SISWA 2	64	76	B
3	10132	SISWA 3	72	76	B
4	10133	SISWA 4	70	70	B
5	10134	SISWA 5	70	76	B
6	10135	SISWA 6	80	74	B
7	10136	SISWA 7	76	76	B
8	10137	SISWA 8	72	78	B
9	10138	SISWA 9	64	66	B
10	10139	SISWA 10	80	72	B
11	10140	SISWA 11	64	70	B
12	10141	SISWA 12	70	78	B
13	10142	SISWA 13	76	78	B
14	10143	SISWA 14	76	76	B
15	10144	SISWA 15	80	82	B
16	10145	SISWA 16	76	74	B
17	10146	SISWA 17	82	80	B
18	10147	SISWA 18	76	74	B
19	10148	SISWA 19	70	72	B
20	10149	SISWA 20	70	74	B
21	10150	SISWA 21	66	76	B
22	10151	SISWA 22	80	68	B
23	10152	SISWA 23	82	78	B
24	10153	SISWA 24	80	74	B
25	10154	SISWA 25	76	76	B
26	10155	SISWA 26	76	68	B
27	10156	SISWA 27	72	70	B
28	10157	SISWA 28	76	72	B

29	10158	SISWA 29	64	66	B
30	10159	SISWA 30	76	80	B
31	10160	SISWA 31	64	76	B
Jumlah			2276	2292	
Rata-rata			73	74	
Nilai Terendah			64	66	
Nilai Tertinggi			82	82	

### Lampiran 3. Lembar Soal Pretest & Posttest

#### LEMBAR SOAL

##### **Petunjuk Pengisian:**

1. Tulis identitas terlebih dahulu pada kolom di lembar jawab yang telah disediakan.
2. Jawablah pernyataan dengan memilih salah satu dari lima alternatif jawaban.
3. Jawablah dengan memberikan tanda silang (x) pada lembar jawab yang disediakan

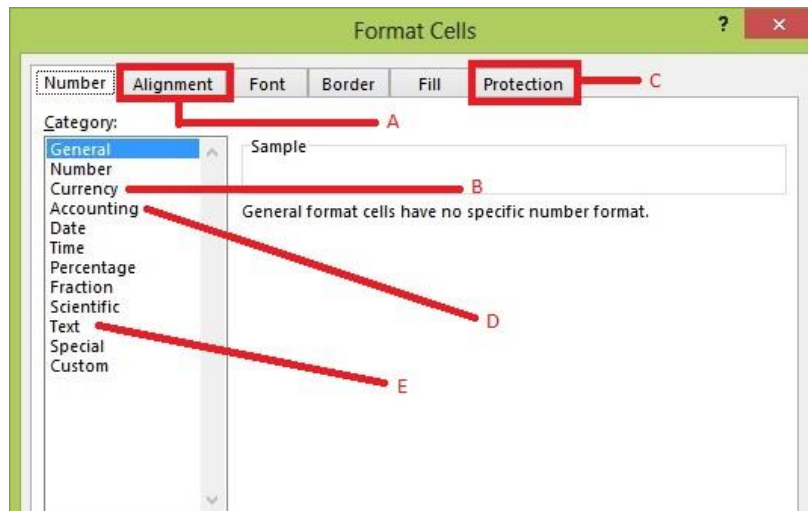
- 
1. Berikut ini merupakan perintah untuk membuat dokumen Microsoft Word baru adalah ...
    - a. File - Save
    - b. File - New
    - c. File - Open
    - d. File – Delete
    - e. File - View
  2. Jika kita menginginkan mengatur huruf menjadi miring maka pengaturan pada font style yang kita pilih adalah ...
    - a. Bold Italic
    - b. Bold
    - c. Semua Salah
    - d. Regular
    - e. Italic
  3. Berikut ini merupakan fungsi untuk menentukan nilai rata-rata dalam Microsoft Excel adalah ..
    - a. *Average*
    - b. *Sum*
    - c. *Max*
    - d. *Rank*
    - e. *Min*
  4. Jarak antara tepi pengetikan dengan tepi halaman kertas disebut...
    - a. *Margins*
    - b. *Alignment*
    - c. *Paragraf*
    - d. *Font*
    - e. *Columns*
  5. Berikut ini aplikasi dari Microsost Office yang merupakan program pengolah angka adalah ...
    - a. Ms. Acces
    - b. Ms. Word
    - c. Ms. Excel
    - d. Ms. PowerPoint
    - e. Ms. Windows
  6. Berikut ini merupakan standar ukuran yang digunakan dalam kertas A4 adalah ...
    - a. 148 mm x 210 mm
    - b. 215,9 mm x 355,6 mm

- c. 297 mm x 420 mm
- d. 210 mm x 297 mm
- e. 594 mm x 841 mm

7. Berikut merupakan cara untuk mengatur *Template* pada Power Point adalah ...

- a. *Insert > Illustration*
- b. *Design > Themes*
- c. *Slide Show > Set Up*
- d. *Insert > Equation*
- e. *Animations > Preview*

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada gambar tampilan *Format Cells* diatas yang berfungsi mengubah tampilan 6000 menjadi Rp. 6000,00 adalah ...

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D
- e. E

9. Berikut merupakan cara untuk menambahkan video adalah ...

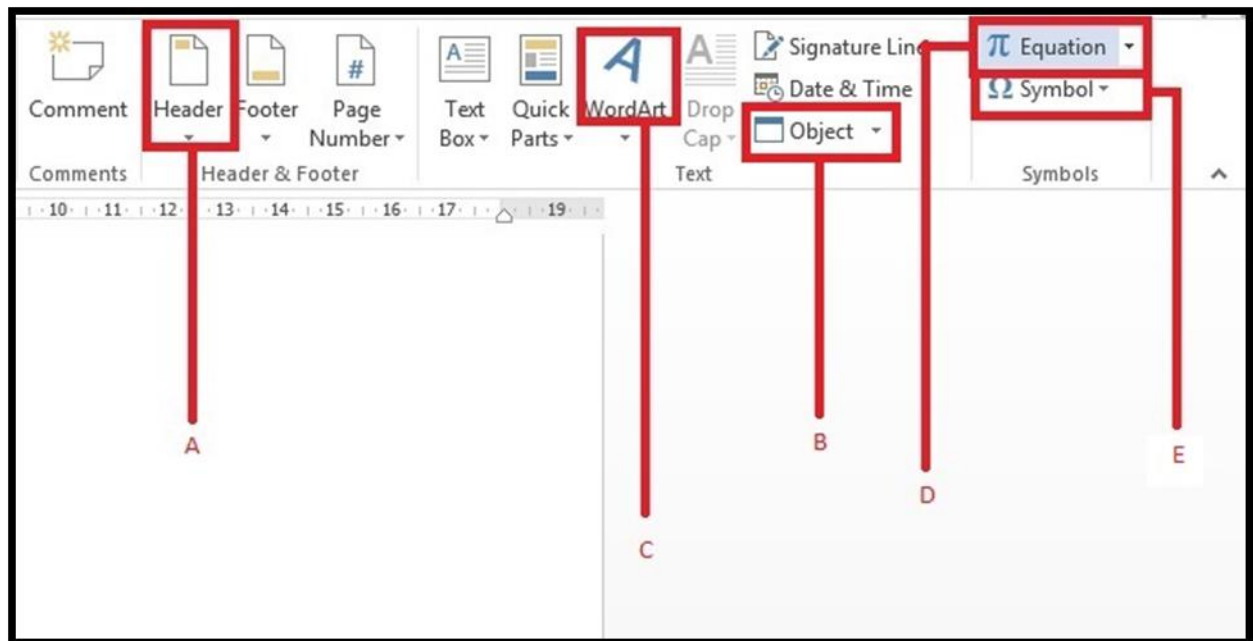
- a. *Insert > Video*
- b. *Design > Video*
- c. *File > Video*
- d. *Insert > Illustration*
- e. *Animation > Preview*

10. Berikut ini adalah pekerjaan-pekerjaan yang tepat apabila dikerjakan dengan Microsoft Word, kecuali ...

- a. Membuat laporan proposal
- b. Menulis surat
- c. Membuat makalah
- d. Membuat presentasi dengan animasi
- e. Menulis laporan praktik

11. Berikut ini merupakan tab menu untuk menambahkan efek animasi pada Power Point adalah

- a. View
  - b. Insert
  - c. *Animations*
  - d. Design
  - e. Edit
12. Menu berikut ini yang tidak terdapat didalam Microsoft Word adalah ...
- a. Insert
  - b. View
  - c. Review
  - d. Page Layout
  - e. Data
13. Berikut merupakan cara untuk mengcopy slide pada Power Point yaitu ...
- a. Klik kanan Slides > Delete Slide
  - b. Klik kanan Slides > New Slide
  - c. Klik kanan Slides > Format Background
  - d. Klik kanan Slides > Cut
  - e. Klik kanan Slides > Duplicate Slide
14. Berikut ini merupakan cara untuk menyisipkan gambar dengan aplikasi Micosoft Word, kecuali ...
- a. Pilih Tab Insert – Picture – Klik dua kali pada gambar yang diinginkan
  - b. Pilih Tab Insert – Picture – Klik gambar yang diinginkan - Insert
  - c. Pilih Tab Insert – Picture – Klik kanan gambar - Preview
  - d. Pilih Tab Insert – Picture – Klik kanan gambar - Insert
  - e. Pilih Tab Insert – Picture – Klik gambar yang diinginkan - Enter
15. Mengolah Presentasi adalah fungsi dari ....
- a. Microsoft Excel
  - b. Microsoft Acces
  - c. Microsoft PowerPoint
  - d. Microsoft Publisher
  - e. Microsoft Word
16. Perhatikan gambar dibawah ini !



Pada gambar diatas yang digunakan untuk membuat catatan kecil, label, logo atau keterangan yang terletak di bagian atas setiap halaman dokumen adalah ....

- a. A
  - b. B
  - c. C
  - d. D
  - e. E
17. Di bawah ini yang tidak termasuk dalam lembar kerja Ms. Excel adalah ...
- a. Titlebar
  - b. Menubar
  - c. Toolbar
  - d. Excelbar
  - e. Semua Salah
18. *Title Bar* pada aplikasi Microsoft Power Point berfungsi untuk ...
- a. Menampilkan nama file yang aktif
  - b. *Shortcut* perintah yang digunakan
  - c. Menampilkan Slide
  - d. Tombol-tombol perintah seputar pengerjaan *Worksheet*
  - e. Perintah yang berkaitan dengan manajemen dokumen
19. Fungsi perintah Insert >> Chart pada Microsoft Excel berfungsi sebagai perintah untuk ...
- a. Memasukkan grafik
  - b. Memasukkan simbol
  - c. Mengurutkan data
  - d. Menyimpan dokumen
  - e. Menyimpan grafik
20. Tombol pada keyboard F5 pada Power Point berfungsi untuk ...
- a. Cara cepat menampilkan presentasi
  - b. Menyimpan File presentasi

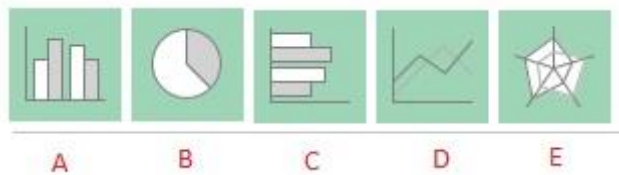
- c. Mencetak file presentasi
- d. Menghapus animasi
- e. Menutup file

Perhatikan gambar tabel penjualan dibawah ini! Untuk Soal no 21-24

	A	B	C	D	E
1	No	Nama Barang	Harga Barang	Jumlah Pembelian	Harga Total
2	1	Buku Tulis	24500	21	Rumus 1
3	2	Buku Gambar	70500	45	
4	3	Spidol	3750	23	
5	4	Boploin	2300	10	
6	5	Penggaris	1500	8	
7	Jumlah Harga Total				Rumus 2
8	Harga Total Tertinggi				Rumus 3
9	Harga Total Terendah				Rumus 4

21. Pada gambar tabel diatas, Rumus 1 untuk mencari Harga Total adalah ...
- a. =C1xD1
  - b. =C2\*D2
  - c. =C2xD2
  - d. =C1\*D1
  - e. =C2/D2
22. Pada gambar tabel penjualan diatas Rumus 2 untuk mencari Jumlah Harga Total adalah ...
- a. =Sum(E2:E6)
  - b. =Max(E2:E6)
  - c. =Count(E2:E6)
  - d. =Min(E2:E6)
  - e. =Average(E2:E6)
23. Pada gambar tabel penjualan diatas Rumus 3 untuk mencari Harga Total Tertinggi adalah ...
- a. =Sum(E2:E6)
  - b. =Average(E2:E6)
  - c. =Count(E2:E6)
  - d. =Min(E2:E6)
  - e. =Max(E2:E6)
24. Pada gambar tabel penjualan diatas Rumus 4 untuk mencari Harga Total Terendah adalah ...
- a. =Max(E2:E6)
  - b. =Average(E2:E6)
  - c. =Count(E2:E6)
  - d. =Sum(E2:E6)
  - e. =Min(E2:E6)
25. Bila kita ingin menambahkan slide baru pada presentasi maka perintah yang dapat kita lakukan yaitu ...
- a. Ctrl + B
  - b. View + Slide

- c. File + Slide
  - d. Ctrl + M
  - e. Ctrl + H
26. Berikut ini merupakan pengaturan paragraph yang digunakan untuk mengatur rata kanan dan rata kiri adalah ...
- a. *Align Left*
  - b. *Justify*
  - c. *Bullet*
  - d. *Numbering*
  - e. *Center*
27. Perhatikan gambar berikut ini!



- Pada gambar chart diatas yang merupakan jenis chart Bar adalah ...
- a. A
  - b. B
  - c. C
  - d. D
  - e. E
28. Bagian paragraph yang menjorok ke dalam pada baris-baris paragraph disebut ...
- a. *Justify*
  - b. *Identasi*
  - c. *Numbering*
  - d. *Capslock*
  - e. *Bullet*
29. Untuk membuat file presentasi tercetak lebih dari satu slide per halaman, dapat dilakukan dengan mencetak dalam bentuk ...
- a. *Slide*
  - b. *Outlines*
  - c. *Notes*
  - d. *Handouts*
  - e. *NotesPages*
30. Untuk melakukan perpindahan dari satu slide ke slide pada saat slide show, dapat dilakukan dengan menekan tombol dibawah ini, kecuali ...
- a. Tombol arah kanan
  - b. *PageDown*
  - c. *Control*
  - d. Tombol arah bawah
  - e. *Enter*

Kunci Jawaban Soal Pretest & Posttest:

1.B	11.C	21.B
2.E	12.E	22.A
3.A	13.E	23.E
4.A	14.C	24.E
5.C	15.C	25.C
6.D	16.A	26.B
7.B	17.D	27.C
8.B	18.A	28.B
9.A	19.A	29.D
10.D	20.A	30.C

Lampiran 4. Tabel perbedaan Edmodo dengan Facebook

No	Fitur	Edmodo	Facebook (FB)
1.	Siswa membangun jaringan pembelajaran pribadi	Keanggotaan Edmodo terbatas di ruang kelas yang dipilih oleh guru	FB memungkinkan siapa saja untuk membuat koneksi global dengan mereka yang mempunyai semangat dan minat serupa.
2.	Guru membangun jaringan pembelajaran pribadi	Guru membuat kelas, kemudian membagikan kode kelas kepada para siswa yang akan digunakan sebagai password untuk masuk kelas. Hanya mereka yang terdaftar yang dapat saling berbagi	FB adalah tempat terbuka bagi guru atau siapa saja untuk membuat jejaring pembelajaran pribadi menggunakan kelompok (group) atau halaman.
3.	Minimal berumur 13 tahun	Edmodo tidak memerlukan informasi tersebut karena siswa di bawah pengawasan guru	FB mengumpulkan informasi pribadi para peserta / siswa
4.	Akses dari sekolah	Situs Edmodo dapat diakses dari sekolah	Kebanyakan situs seperti FB diblokir oleh sekolah.

5.	Iklan	Edmodo memiliki model pendanaan dari sumber lain.	FB didanai oleh iklan.
6.	Tidak berbayar ( <i>free</i> )	Ya, kecuali beberapa opsi, hampir semua fitur pada platform tersebut bebas digunakan / tidak berbayar	
7.	Kelompok tertutup dimoderasi	Ya, semua platform memungkinkan pembuatan kelompok tertutup dan dimoderasi.	
8.	Kelompok terbuka dimoderasi	Tertutup bagi mereka yang tidak terdaftar sebagai peserta/siswa.	Hanya FB yang terbuka dan memberi kemungkinan kepada siapa saja untuk menemukan dan bergabung
9.	Pesan pribadi antarsiswa ( <i>chatting</i> )	Edmodo tidak memungkinkan pengiriman pesan antarsiswa( <i>chatting</i> )	Pengguna FB dapat mengatur profil pribadinya untuk menerima atau tidak
10.	Acara / Kalender	Ada, tetapi di Edmodo tidak dapat digunakan untuk meminta jawaban atau berkomunikasi.	Ada fitur meminta jawaban (RSVP) dan berkomunikasi pada acara di FB
11.	Hubungan Global	koneksi terbatas pada lingkungan kelas dan	Hubungan bebas

		dengan kelas yang telah dihubungkan oleh guru	
12.	Posting tugas siswa	Sangat mungkin. Edmodo memang dirancang untuk pembelajaran dengan sistem yang rapi.dan lebih baik.	Dapat dilakukan, tetapi pada FB agak kurang nyaman karena terlalu terbuka.
13.	Pengawas (Kepala Sekolah dll)	Jika dikehendaki, dapat diikutsertakan dalam kelas dan melihat aktivitas kelas	Tersedia, namun jarang diikutsertakan
14.	Orang tua	Jika dikehendaki, dapat diikutsertakan untuk melihat aktivitas kelas	Orang tua hanya melihat informasi umum
15.	Integrasi Google Docs	Edmodo memiliki Google Docs yang terintegrasi langsung ke dalam platform	Google Docs tidak terintegrasi dengan FB, tetapi tautan (links) tetap dapat dimuat pada Google Docs.
16.	Pembuatan Polling	Dimungkinkan, pilih <i>"Create Poll"</i>	Dimungkinkan, pilih <i>"AskQuestion"</i>
17.	Pembuatan Kuis	Pembuatan Kuis pada platform Edmodo, cukup dengan memilih	Tidak tersedia, tetapi dapat disisipkan kuis

		"CreateQuiz"	pada FB
18.	Akses setelah lulus	Edmodo adalah platform berbasis sekolah dan biasanya tidak dilanjutkan setelah pergantian tahun ajaran atau kelulusan	Tersedia, karena semua kegiatan di FB masih tersedia meskipun Andatelah meninggalkan kelas atau kelulusan, kecuali jika grup dihapus
19.	Buku nilai dan tugas	Edmodo memang LMS (Learning Management System) yang dapat menangkap dan merekam karya siswa	Tidak ada, FB tidak memiliki fitur tersebut
20.	Memerlukan informasi pribadi para pengguna	Edmodo tidak memerlukan	FB memerlukan informasi pribadi dan menggunakannya untuk pengiklanan.

## Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### (RPP)

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: SMK Muhammadiyah 1 Bantul</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: X/1</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Simulasi Digital</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Kata</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 8 x 40 menit (1 kali pertemuan)</b>

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi
- 4.1. Menyajikan hasil penerapan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1. Menjelaskan Software pengolah Kata
- 3.1.4. Menerapkan Software pengolah Kata
- 4.1.1. Menyajikan hasil pengolahan software pengolah kata

#### E. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pengamatan, bertanya, bernalar, dan diskusi peserta didik dapat:

1. Mengatur paragraf, Font, kolom paragraf

2. Menambahkan gambar
3. Membuat tabel
4. Menggunakan indentasi, Heading, section, Header, dan Footer
5. Membuat daftar isi / Table of Content.

## F. Materi Pembelajaran

Pada kegiatan belajar ini, Anda akan mempelajari pengelolaan informasi menggunakan perangkat lunak pengolah kata. Seperti telah diuraikan pada Deskripsi, meskipun terdapat perangkat lunak free ware, namun pada kegiatan belajar ini perangkat lunak yang digunakan adalah sistem operasi Windows 8 dan perangkat lunak pengolah kata Microsoft Word 2010.

### 1. Pengaturan tata letak dokumen

Untuk mengatur tata letak dokumen, hal pertama yang perlu Anda ketahui adalah ukuran kertas yang akan Anda gunakan untuk mencetak dokumen tersebut. Standar ukuran kertas adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Standar Ukuran Kertas

Nama Metrik	Ukuran mm	Ukuran inci
A5	148 mm x 210 mm	5.8" x 8.3"
A4	210 mm x 297 mm	8.3" x 11.7"
A3	297 mm x 420 mm	11.7" x 16.5"
A2	420 mm x 594 mm	16.5" x 23.4"
A1	594 mm x 841 mm	23.4" x 33.1"
A0	841 mm x 1189 mm	33.1" x 46.8"
Kwarto/Letter	215,9 mm x 279,4 mm	8,5" x 11"
Folio/Legal/Ledger	215,9 mm x 355,6 mm	8,5" x 14"

Pada saat ini yang digunakan sebagai ukuran standar adalah A4, oleh karena itu Microsoft Word menyediakan A4 sebagai ukuran baku.

Setelah memahami berbagai jenis ukuran kertas, untuk pengaturan tata letak dokumen, Anda perlu memerhatikan berbagai patokan, antara lain ukuran Margin (tepi, batas) atas/bawah/kiri/kanan, jenis dan ukuran Font, spasi antarbaris, dan indentasi.

Berbagai Margin standar dapat dilihat seperti tertera di bawah ini.

Tabel 2. Margin standar

	Kiri/Left	Kanan/Right	Atas/Top	Bawah/Bottom
Normal	2,45 cm	2,45 cm	2,45 cm	2,45 cm
Sempit / <i>Narrow</i>	1,27 cm	1,27 cm	1,27 cm	1,27 cm
Moderat / <i>Moderate</i>	1,91 cm	1,91 cm	2,54 cm	2,54 cm
Lebar / <i>Wide</i>	5,08 cm	5,08 cm	2,54 cm	2,54 cm

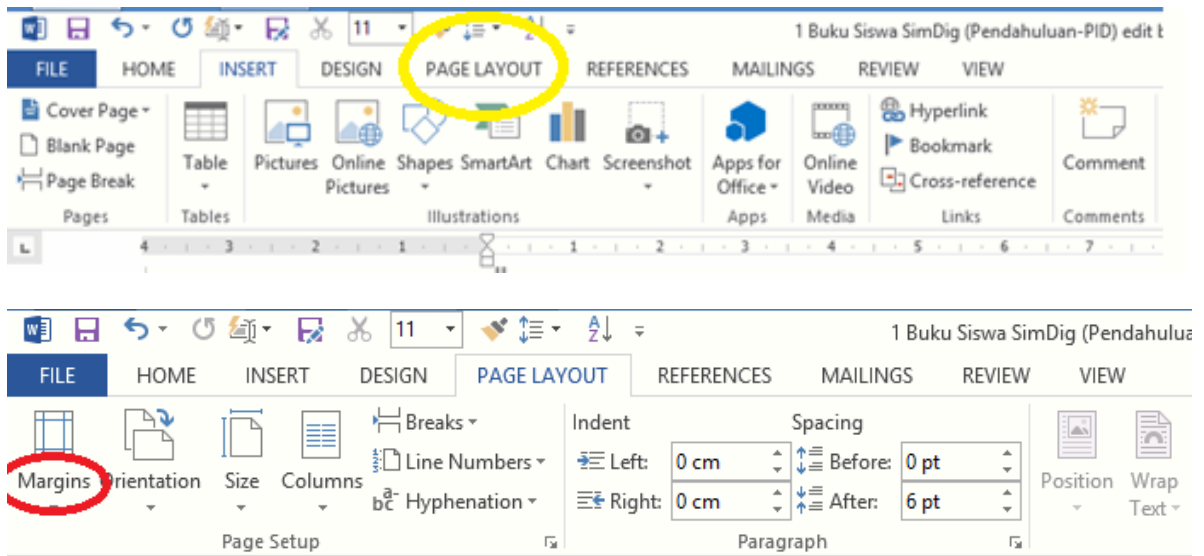
Cermin / <i>Mirrored</i>	Inside 2,54 cm	Outside 3,18 cm	2,54 cm	2,54 cm
--------------------------	-------------------	--------------------	---------	---------

Selain patokan yang telah ditentukan tersebut, pengaturan tata letak dokumen terkait pula dengan fungsi dan keindahan.

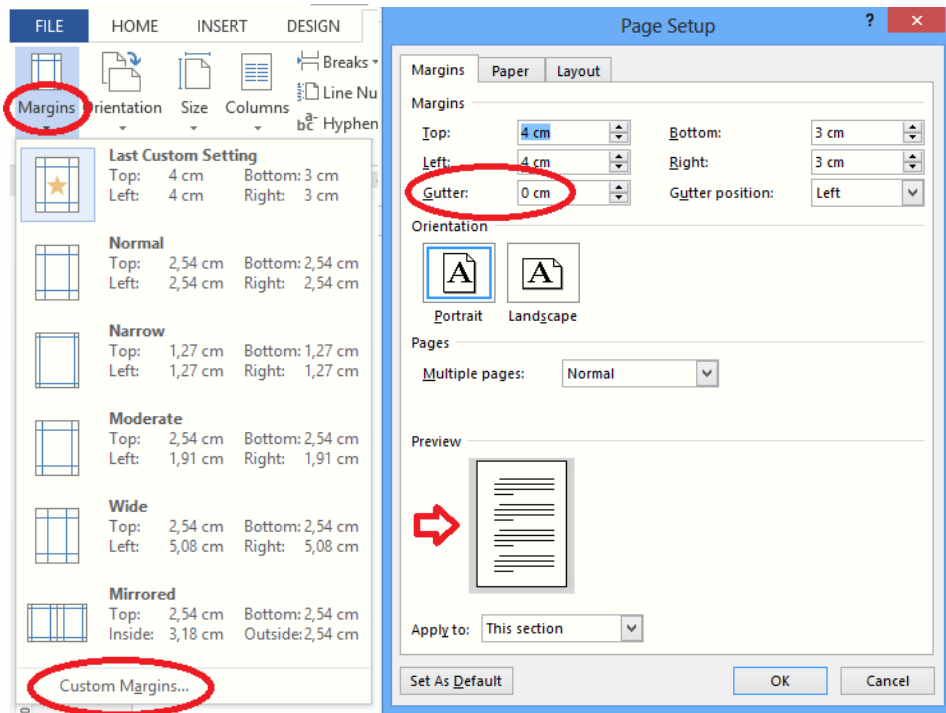


Orang sering melupakan bahwa untuk menyimpan dokumen, biasanya dibuat lubang di sisi kiri atau di bagian atas dokumen tersebut dengan menggunakan alat yang disebut perforator.

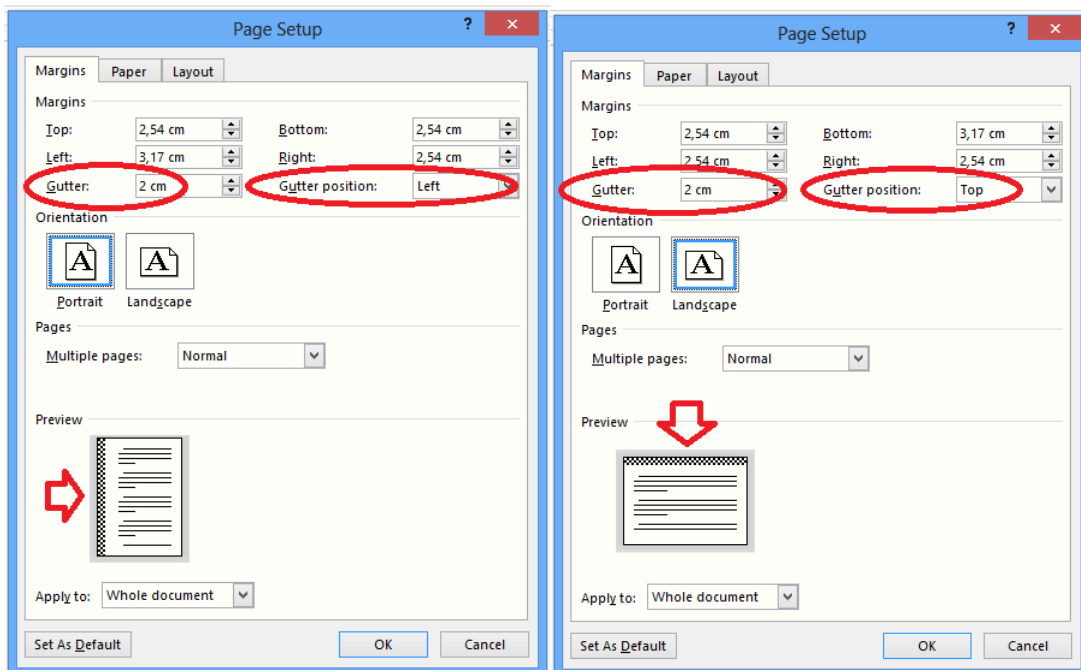
Jika tidak dicermati, lubang yang dibuat akan menembus Font dokumen. Untuk mengantisipasi, gunakan fitur Gutter yang terdapat pada PAGE LAYOUT → Margins → Custom Margins → Gutter.



Gambar 1. Mencari Fitur Gutter



Gambar 2. Langkah menemukan fitur Gutter



Gambar 3. Posisi Gutter di sisi kiri dan di sisi atas

Sekarang marilah kita perhatikan bersama contoh pengaturan tata letak dokumen seperti tertera pada halaman berikut ini.

Dokumen asli yang ditampilkan pada halaman berikut adalah dokumen yang dibuat asal ketik saja. Nyamankah kita melihat tampilan dan keterbacaannya?

- Dokumen asli

## Simulasi Digital

Upaya mengomunikasikan gagasan dan konsep melalui presentasi digital

Simulasi digital merupakan pelajaran wajib bagi siswa SMK semua bidang keahlian. Ruang lingkup simulasi digital adalah

1. Pengelolaan informasi digital
2. Kelas maya
3. Perancangan visualisasi konsep
4. Visualisasi konsep
5. Buku/dokumen digital

Simulasi digital diberikan selama dua semester di kelas X, dengan alokasi waktu belajar seperti tercantum pada tabel dibawah ini

No	semester	Ruang lingkup	Jumlah kegiatan belajar
1	I	Pengelolaan informasi digital	9
		Kelas maya	7
		Perancangan visualisasi konsep	4
2	II	Visualisasi konsep	15
		Buku/dokumen digital	3

Gambar 4. Dokumen Asli Sebelum Diolah

Setelah dilakukan pengaturan seperlunya, dokumen tersebut di atas akan berubah dan berbentuk sebagaimana tampilan di bawah ini. Perhatikan baik-baik! Selain lebih enak dipandang, keterbacaannya juga lebih jelas.

## Simulasi Digital

*Upaya mengomunikasikan gagasan dan konsep melalui presentasi digital*

Simulasi digital merupakan pelajaran wajib bagi siswa SMK semua bidang keahlian. Ruang lingkup simulasi digital adalah

1. Pengelolaan informasi digital
2. Kelas maya
3. Perancangan visualisasi konsep
4. Visualisasi konsep
5. Buku/dokumen digital

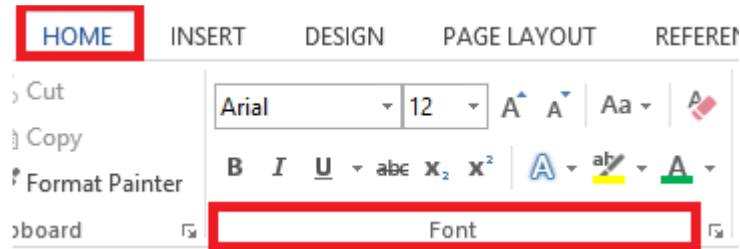
Simulasi digital diberikan selama dua semester di kelas X, dengan alokasi waktu belajar seperti tercantum pada tabel dibawah ini

No	semester	Ruang lingkup	Jumlah kegiatan belajar
1	I	o Pengelolaan informasi digital	9
		o Kelas maya	7
		o Perancangan visualisasi konsep	4
2	II	o Visualisasi konsep	15
		o Buku/dokumen digital	3

Gambar 5. Tampilan dokumen sesudah diolah

Adapun fitur-fitur yang digunakan dalam pengaturan dokumen di atas adalah sebagai berikut.

a. Font



Gambar 6. Toolbar Font

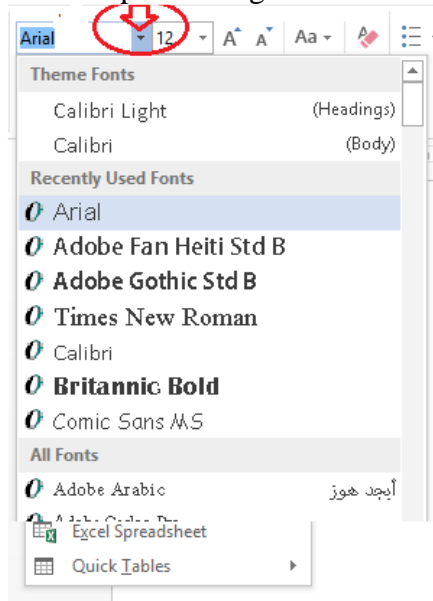
Perhatikan gambar 6 di atas ini, yang menampilkan komponen-komponen yang terdapat pada tab Home dan Font.

1) Untuk memilih jenis Font, klik ikon ▼ pada kotak Font.



Gambar 7. Memilih jenis Font

Anda akan melihat tampilan sebagai berikut.



Gambar 8. Tampilan pilihan jenis Font

- 2) Untuk memilih ukuran Font atau Font size, klik ikon ▼ seperti tertera pada tampilan di bawah ini, dan akan terlihat hasil seperti Anda saksikan di samping ini.



Gambar 9. Ukuran Font

- 3) Komponen lain yang perlu Anda ketahui adalah Font Style, digunakan untuk menebalkan Font (Bold), membuat Font miring (Italic), dan memberikan garis bawah (Underline) Font.



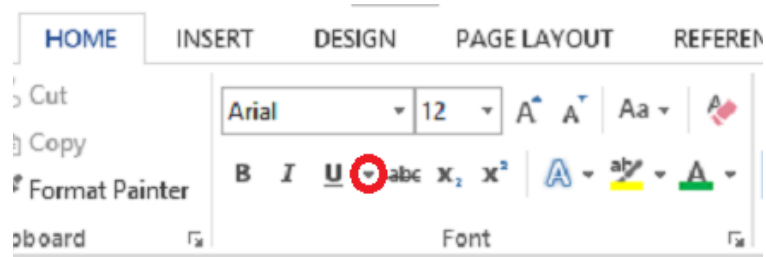
Gambar 10. Penebal Font (Bold)



Gambar 11. Membuat Font miring (Italic)



Gambar 12. Membuat garis bawah (Underline)



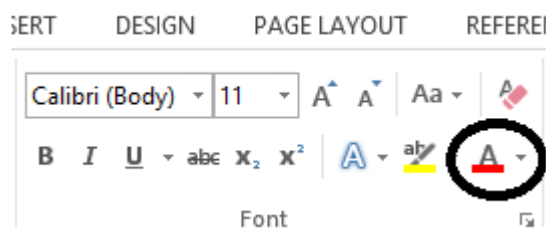
Gambar 13. Ikon ▼ di samping tombol underline

Tepat di samping tombol U terdapat ikon ▼ seperti tertera pada Gambar II – 16 di atas ini. Jika Anda klik ikon tersebut, akan keluar tampilan bermacam-macam bentuk garis yang dapat digunakan untuk membuat garis bawah, seperti tampak pada tampilan berikut.



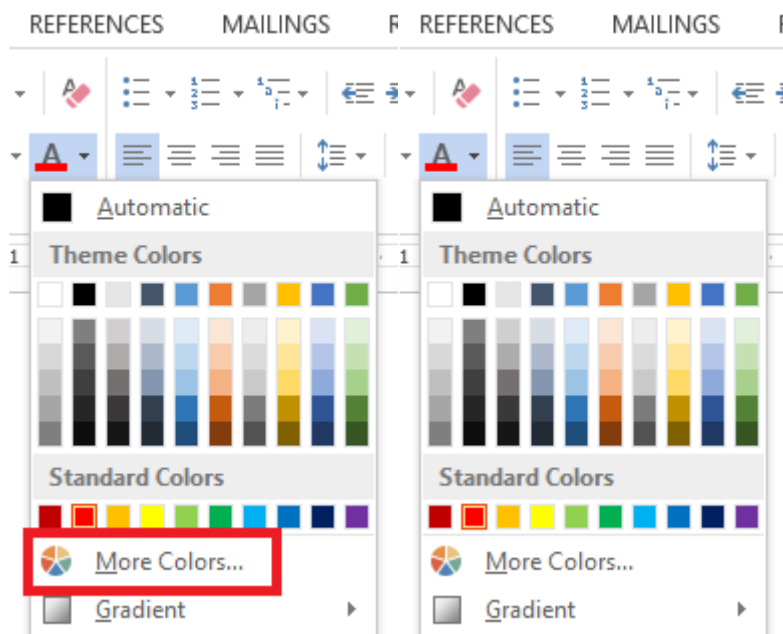
Gambar 14. Berbagai macam bentuk garis

4) Fitur Font Color, digunakan untuk memilih warna Font. Perhatikan tampilan di bawah ini.



Gambar 15. Pemilihan warna Font (Font Color)

Coba perhatikan! Tepat di samping ikon Font Color terdapat pula ikon ▼. Jika Anda klik ikon tersebut, maka akan keluar tampilan seperti pada Gambar II-18 pada di bawah ini. Untuk memilih warna Font, Anda cukup mengklik pada warna yang Anda kehendaki.



Gambar 16. Pilihan warna Font

Jika Anda merasa kurang nyaman dengan tampilan itu dan menghendaki tampilan warna yang lebih lengkap, sila klik ikon More Colours, dan Anda akan melihat tampilan di sebelahnya.

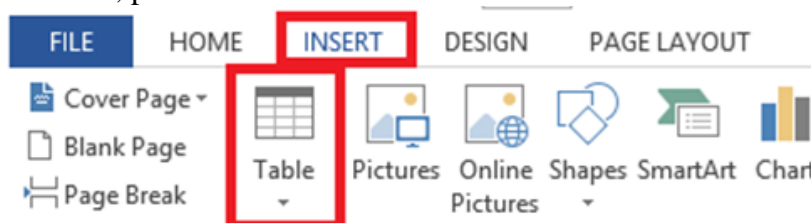
b. Paragraf

Pengaturan paragraf yang dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- 1) Align Left digunakan untuk mengatur paragraf menjadi rata kiri.
- 2) Center digunakan untuk mengatur paragraf menjadi rata tengah.
- 3) Align Right digunakan untuk mengatur paragraf menjadi rata kanan.
- 4) Justify digunakan untuk mengatur paragraf menjadi rata kanan dan rata kiri.
- 5) Bullet digunakan untuk memberikan tanda atau simbol pada teks yang dipilih.
- 6) Numbering digunakan untuk memberikan nomor pada teks yang dipilih.

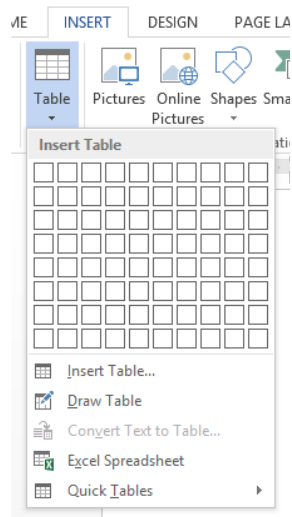
c. Tabel

Untuk membuat tabel, pilih menu Insert kemudian klik Table.



Gambar 17. Langkah awal membuat tabel

Setelah muncul tampilan seperti tertera di bawah ini, tentukan jumlah baris dan kolom yang Anda kehendaki



Gambar 18. Membuat tabel

Selanjutnya lakukan pengaturan terhadap lebar dan tinggi masing-masing kolom, menyesuaikan dengan isi dokumen yang ada dalam kolom tersebut.

#### d. Indentasi

Indentasi adalah bagian paragraf yang menjorok ke dalam pada baris-baris paragraf. Letak pengaturan indentasi berada pada Ruler. Ada 4 ikon indentasi yang dapat Anda gunakan untuk mengatur indentasi tersebut.



Gambar 19. Ruller

Keterangan gambar

- 1) First Line Indent, berfungsi untuk mengatur baris pertama saja dalam paragraf agar menjorok ke dalam.
- 2) Hanging Indent, berfungsi untuk mengatur kedalaman jarak semua baris setelah baris pertama dalam paragraf.
- 3) Left Indent, berfungsi untuk mengatur semua baris dalam paragraf, atau mengatur jarak sebelah kiri paragraf dengan Margin sebelah kiri
- 4) Right Indent, berfungsi untuk mengatur jarak sebelah kanan paragraf dengan Margin sebelah kanan.

## 2. Ilustrasi (gambar)

Dokumen asli

## Cagar Alam Kersik Luwai, Kutai Barat

Kersik Luwai dalam bahasa Dayak berarti 'Pasir Sunyi'. Areal ini ditetapkan sebagai Cagar Alam berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 792/Kpts/Um/10/1982. Luas kawasan ini sebenarnya kurang lebih 5000 hektar, akan tetapi hutan tempat habitat utama Anggrek hanya sekitar 17.5 hektar. Sebelum kebakaran hebat tahun 1982, di Kersik Luwai teridentifikasi 72 jenis Anggrek. Namun setelah kebakaran, yang tersisa sekitar 57 jenis anggrek.



Jenis anggrek endemik yang paling populer di Kersik Luwai adalah Anggrek Hitam (*Coelogyne Pandurata*). Anggrek ini relatif mudah ditemukan dibawah rimbunan pepohonan. Anggrek ini mekar setiap bulan, dan bunganya mampu bertahan sekitar 1 minggu. Selain itu anggrek Kantung Semar (*Nepentes sp*) juga relatif mudah ditemukan. Beberapa jenis anggrek lain juga yang dapat ditemukan adalah: Anggrek Merpati (*Dendrobium Rumenatum*), Anggrek Tebu atau Anggrek Harimau (*Grammatophyllum Speciosum*), Anggrek Bambu (*Coelogyne Foerstermanii*).  
Sumber : <http://www.anggrek.org/cagar-alam-kersik-luwai-kutai-barat.html>

Gambar 20. Dokumen Ilustrasi Sebelum Diolah

Setelah dilakukan pengaturan, dokumen akan terlihat seperti tertera berikut ini.

## Cagar Alam Kersik Luwai, Kutai Barat

Kersik Luwai dalam bahasa Dayak berarti 'Pasir Sunyi'. Areal ini ditetapkan sebagai Cagar Alam berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 792/Kpts/Um/10/1982. Luas kawasan ini sebenarnya kurang lebih 5000 hektar, akan tetapi hutan tempat habitat utama Anggrek hanya sekitar 17.5 hektar. Sebelum kebakaran hebat tahun 1982, di Kersik Luwai teridentifikasi 72 jenis Anggrek. Namun setelah kebakaran, yang tersisa sekitar 57 jenis anggrek.



Jenis anggrek endemik yang paling populer di Kersik Luwai adalah Anggrek Hitam (*Coelogyne Pandurata*). Anggrek ini relatif mudah ditemukan dibawah rimbunan pepohonan. Anggrek ini mekar setiap bulan, dan bunganya mampu bertahan sekitar 1 minggu. Selain itu anggrek Kantung Semar (*Nepentes sp*) juga relatif mudah ditemukan. Beberapa jenis anggrek lain juga yang dapat ditemukan adalah: Anggrek Merpati (*Dendrobium Rumenatum*), Anggrek Tebu atau Anggrek Harimau

(*Grammatophyllum Speciosum*), Anggrek Bambu (*Coelogyne Foerstermanii*).  
Sumber : <http://www.anggrek.org/cagar-alam-kersik-luwai-kutai-barat.html>

Gambar 21. Dokumen Ilustrasi Setelah Diolah

Langkah-langkah untuk menambahkan gambar adalah sebagai berikut.

- 1) Pilih tab Insert
- 2) Pilih Picture
- 3) Pilih gambar yang dibutuhkan dengan memilih pada folder tempat data gambar

disimpan.



Gambar 22. Kotak Dialog Insert Picture

- 4) Jika sudah mendapatkan gambar yang diinginkan, pilih Insert.. Cara lain adalah klik Mouse dua kali pada gambar yang diinginkan. Atau dapat juga dilakukan dengan memilih gambar kemudian tekan tombol Enter.

Untuk melakukan perubahan tampilan terhadap gambar yang disisipkan, Microsoft Word 2010 telah menyediakan fasilitasnya pada menu format Picture Tool.

### 3. Format kolom

Dokumen asli pada halaman berikut ini adalah dokumen satu kolom. Untuk membacanya, Anda harus menggerakkan kepala Anda. Untuk kenyamanan membaca, teks tersebut perlu dijadikan dua kolom, sehingga dapat diliput oleh gerakan mata dari kiri ke kanan, tanpa perlu menggerakkan kepala.

## Pengaruh Komputer bagi Anak

Komputer telah menjadi bagian hidup dari masyarakat saat ini, tidak hanya orang dewasa, tetapi juga bagi anak-anak. Selain memiliki manfaat, komputer juga dapat memberi dampak negatif. Tentu saja amat dibutuhkan kepedulian orang tua dan juga para pendidik untuk mencegah anak terkena dampak negatif dari kotak canggih ini.

Kebanyakan orang tua saat ini merasa serba salah jika anak mereka bersahabat dengan komputer. Keinginan kuat agar anak mereka tidak gagap teknologi dan bisa lebih banyak belajar melalui komputer terkadang kendur ketika melihat dampak negatif yang sering ditimbulkan dari penggunaan komputer yang tidak tepat.

Nina Arman, seorang staf pengajar Jurusan Komunikasi FISIP UI, sebagaimana dikutip Hari dalam BalitaCerdas.com, mengemukakan bahwa kemunculan teknologi komputer sendiri sesungguhnya bersifat netral.

Pengaruh positif atau negatif yang bisa muncul dari alat ini tentu saja lebih banyak tergantung dari pemanfaatannya. Bila anak-anak dibiarkan menggunakan komputer secara sembarangan, pengaruhnya bisa jadi negatif. Sebaliknya, komputer akan memberikan pengaruh positif bila digunakan dengan bijaksana, yaitu membantu pengembangan intelektual dan motorik anak.

Mangoenprasodjo dalam bukunya, "Pengasuhan Anak di Era Internet", menulis banyak manfaat yang bisa diperoleh jika anak dikenalkan pada komputer sedini mungkin. Jika cara Anda benar, Anda tidak hanya membuatnya "melek" teknologi, namun komputer juga bisa mejadi media untuk mengembangkan cara berpikir dan memecahkan masalah serta kreativitas si kecil.

Gambar II - 27. Dokumen sebelum diformat Kolom

Dokumen setelah dilakukan pengaturan menjadi dua kolom.

## Pengaruh Komputer bagi Anak

Komputer telah menjadi bagian hidup dari masyarakat saat ini, tidak hanya orang dewasa, tetapi juga bagi anak-anak. Selain memiliki manfaat, komputer juga dapat memberi dampak negatif. Tentu saja amat dibutuhkan kepedulian orang tua dan juga para pendidik untuk mencegah anak terkena dampak negatif dari kotak canggih ini.

Kebanyakan orang tua saat ini merasa serba salah jika anak mereka bersahabat dengan komputer. Keinginan kuat agar anak mereka tidak gagap teknologi dan bisa lebih banyak belajar melalui komputer terkadang kendur ketika melihat dampak negatif yang sering ditimbulkan dari penggunaan komputer yang tidak tepat.

Nina Arman, seorang staf pengajar Jurusan Komunikasi FISIP UI, sebagaimana dikutip Hari dalam BalitaCerdas.com, mengemukakan

bahwa kemunculan teknologi komputer sendiri sesungguhnya bersifat netral.

Pengaruh positif atau negatif yang bisa muncul dari alat ini tentu saja lebih banyak tergantung dari pemanfaatannya. Bila anak-anak dibiarkan menggunakan komputer secara sembarangan, pengaruhnya bisa jadi negatif. Sebaliknya, komputer akan memberikan pengaruh positif bila digunakan dengan bijaksana, yaitu membantu pengembangan intelektual dan motorik anak.

Mangoenprasodjo dalam bukunya, "Pengasuhan Anak di Era Internet", menulis banyak manfaat yang bisa diperoleh jika anak dikenalkan pada komputer sedini mungkin. Jika cara Anda benar, Anda tidak hanya membuatnya "melek" teknologi, namun komputer juga bisa mejadi media untuk mengembangkan cara berpikir dan memecahkan masalah serta kreativitas si kecil.

Gambar II - 28. Dokumen Setelah Diformat Kolom

Untuk membuat dokumen dengan format kolom, seleksi dokumen yang akan dibuat menjadi kolom, pilih menu PageLayout lalu pilih Column.

#### 4. Header dan Footer

Header dan Footer digunakan untuk membuat catatan kecil, label, logo, atau keterangan. Header terletak di bagian atas setiap halaman dokumen, Footer di bagian bawah setiap dokumen. Sesuatu yang diletakkan di bagian Header dan Footer akan selalu tampak di setiap halaman.

Dokumen asli di bawah ini masih polos, belum dibubuhi header atau footer.

**Simulasi Digital**  
*Upaya mengomunikasikan gagasan dan konsep melalui presentasi digital*

Simulasi digital merupakan pelajaran wajib bagi siswa SMK semua bidang keahlian. Ruang lingkup simulasi digital adalah:

1. Pengelolaan informasi digital
2. Kelas maya
3. Perancangan visualisasi konsep
4. Visualisasi konsep
5. Buku/dokumen digital

Simulasi digital diberikan selama dua semester di kelas X, dengan alokasi waktu belajar seperti tercantum pada tabel di bawah ini:

No	semester	Ruang lingkup	Jumlah kegiatan belajar
1	I	o Pengelolaan informasi digital	9
		o Kelas maya	7
		o Perancangan visualisasi konsep	4
2	II	o Visualisasi konsep	15
		o Buku/dokumen digital	3

**Cagar Alam Kersik Luwai, Kutai Barat**

Kersik Luwai dalam bahasa Dayak berarti "Pasir Sany". Area ini ditetapkan sebagai Cagar Alam berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 792/Kpts/Um/10/1982. Luas kawasan ini sebenarnya kurang lebih 5000 hektar, akan tetapi hutan tempat habitat utama Anggrek hanya sekitar 17,5 hektar. Sebelum kebakaran hebat tahun 1982, di Kersik Luwai teridentifikasi 72 jenis Anggrek. Namun setelah kebakaran, yang tersisa sekitar 57 jenis anggrek.



Jenis anggrek endemik yang paling populer di Kersik Luwai adalah Anggrek Hitam (*Cochlosyne Pandurata*). Anggrek ini relatif mudah ditemukan dibawah rimbunan pepohonan. Anggrek ini mekar setiap bulan, dan bunganya mampu bertahan sekitar 1 minggu. Selain itu anggrek Kantung Semar (*Nepenthes sp*) juga relatif mudah ditemukan. Beberapa jenis anggrek lain juga yang dapat ditemukan adalah Anggrek Mespasi (*Dendrobium Rumanatam*), Anggrek Tabu atau Anggrek Harimau (*Grammatophyllum Speciosum*), Anggrek Bambu (*Cochlosyne Foerstermanni*).  
Sumber: <http://www.anggrek.org/cagar-alam-kersik-luwai-kutai-barat.html>

Gambar II - 29. Dokumen Sebelum Dibubuhi Header dan Footer

Setelah dilakukan pengaturan, dokumen tersebut akan tampak sebagai berikut.

KEGIATAN BELAJAR 1 APLIKASI PENGGUNA KATA

**Simulasi Digital**  
*Upaya mengomunikasikan gagasan dan konsep melalui presentasi digital*

Simulasi digital merupakan pelajaran wajib bagi siswa SMK semua bidang keahlian. Ruang lingkup simulasi digital adalah:

1. Pengelolaan informasi digital
2. Kelas maya
3. Perancangan visualisasi konsep
4. Visualisasi konsep
5. Buku/dokumen digital

Simulasi digital diberikan selama dua semester di kelas X, dengan alokasi waktu belajar seperti tercantum pada tabel di bawah ini:

No	semester	Ruang lingkup	Jumlah kegiatan belajar
1	I	o Pengelolaan informasi digital	9
		o Kelas maya	7
		o Perancangan visualisasi konsep	4
2	II	o Visualisasi konsep	15
		o Buku/dokumen digital	3

1

Simulasi Digital

KEGIATAN BELAJAR 1 APLIKASI PENGGUNA KATA

**Cagar Alam Kersik Luwai, Kutai Barat**

Kersik Luwai dalam bahasa Dayak berarti "Pasir Sany". Area ini ditetapkan sebagai Cagar Alam berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 792/Kpts/Um/10/1982. Luas kawasan ini sebenarnya kurang lebih 5000 hektar, akan tetapi hutan tempat habitat utama Anggrek hanya sekitar 17,5 hektar. Sebelum kebakaran hebat tahun 1982, di Kersik Luwai teridentifikasi 72 jenis Anggrek. Namun setelah kebakaran, yang tersisa sekitar 57 jenis anggrek.



Jenis anggrek endemik yang paling populer di Kersik Luwai adalah Anggrek Hitam (*Cochlosyne Pandurata*). Anggrek ini relatif mudah ditemukan dibawah rimbunan pepohonan. Anggrek ini mekar setiap bulan, dan bunganya mampu bertahan sekitar 1 minggu. Selain itu anggrek Kantung Semar (*Nepenthes sp*) juga relatif mudah ditemukan. Beberapa jenis anggrek lain juga yang dapat ditemukan adalah Anggrek Mespasi (*Dendrobium Rumanatam*), Anggrek Tabu atau Anggrek Harimau (*Grammatophyllum Speciosum*), Anggrek Bambu (*Cochlosyne Foerstermanni*).  
Sumber: <http://www.anggrek.org/cagar-alam-kersik-luwai-kutai-barat.html>

2

Simulasi Digital

## Gambar II - 30. Dokumen Sesudah Dibubuhi Header dan Footer

Page Number digunakan untuk memberikan nomor halaman. Dapat diletakkan pada bagian atas halaman sebelah kanan, tengah, atau kiri, dapat pula diletakkan pada bagian bawah halaman sebelah kanan, tengah, atau kiri

### 5. Penulisan rumus

Fitur Equation pada menu Insert adalah fasilitas pada Microsoft Word yang disediakan untuk menuliskan rumus dan simbol yang tidak terdapat dalam keyboard. Dengan adanya fitur Equation, rumus-rumus yang rumit dapat dibuat dengan lebih mudah dan cepat.

Dokumen asli.

Bayangan benda yang diletakkan di antara titik fokus dan cermin memiliki sifat maya, sama tegak, dan diperbesar. Hubungan antara jarak benda ( $s$ ) dan jarak bayangan ( $s'$ ) akan menghasilkan jarak fokus  $f$ . hubungan tersebut secara matematis dapat ditulis :

$$1/f = 1/s + 1/s'$$

Gambar II - 31. Dokumen Sebelum Diformat Rumus

Dokumen setelah dilakukan perubahan.

Bayangan benda yang diletakkan di antara titik fokus dan cermin memiliki sifat maya, sama tegak, dan diperbesar. Hubungan antara jarak benda ( $s$ ) dan jarak bayangan ( $s'$ ) akan menghasilkan jarak fokus  $f$ . hubungan tersebut secara matematis dapat ditulis :

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

Gambar II - 32. Dokumen Sebelum Diformat Rumus

### 6. Daftar isi

Contoh dokumen yang akan dibuat daftar isinya.

## Bab 2. PERANGKAT LUNAK PENGOLAH KATA

### A. Definisi Perangkat Lunak Pengolah Kata

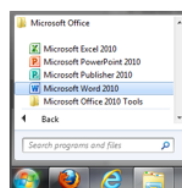
Perangkat Lunak Word Processor (selanjutnya disebut pengolah kata) adalah suatu program pengolah dokumen berisi teks dan gambar yang memiliki banyak keistimewaan dan sangat profesional dibanding dengan program teks yang sudah ada.

### B. Mempersiapkan Perangkat Lunak Pengolah Kata

Karena Perangkat Lunak pengolah kata yang paling banyak digunakan saat ini adalah MS Word, maka sebagai contoh aplikasi kita akan menjelaskan langkah-langkah pengoperasian Perangkat Lunak tersebut.

Dalam lingkungan MS Windows kita bisa mengakses sebuah aplikasi yang sudah diinstal terlebih dahulu melalui lebih dari satu cara, antara lain:

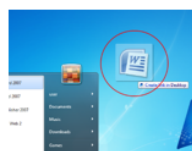
#### 1. Melalui Start



Langkah – langkahnya adalah :  
Klik start > Programs, baru masuk ke folder MS Office. Atau mungkin langsung dari klik start > Programs > Microsoft Word.

Gambar 2.1 Membuka Microsoft word 2010 cara 1

#### 2. Melalui Shortcut



Dari shortcut yang sebelumnya kita buat terlebih dahulu. Langkah – langkahnya adalah dengan klik ganda shortcut yang akan dibuka.

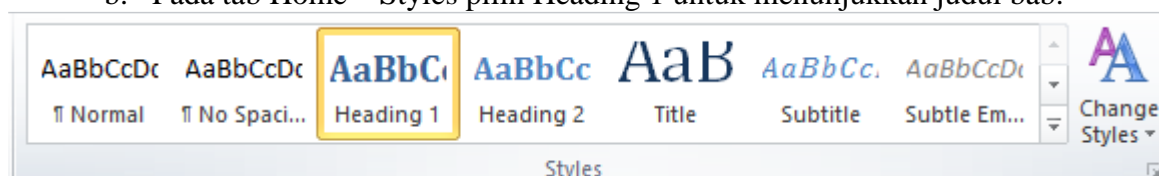
Gambar 2.1 Membuka Microsoft word 2010 cara 2

Gambar II - 33. Dokumen Asli Sebelum Dibuat Daftar Isi  
Daftar isi berdasarkan dokumen di atas akan tampak sebagai berikut.

<b>Bab 2. PERANGKAT LUNAK PENGOLAH KATA</b> .....	2
A. Definisi Perangkat Lunak Pengolah Kata .....	2
B. Mempersiapkan Perangkat Lunak Pengolah Kata .....	2
1. Melalui Start .....	2
2. Melalui Shortcut .....	2

Gambar II - 34. Dokumen Setelah Dibuatkan Daftar Isi  
Untuk membuat daftar isi, caranya adalah sebagai berikut.

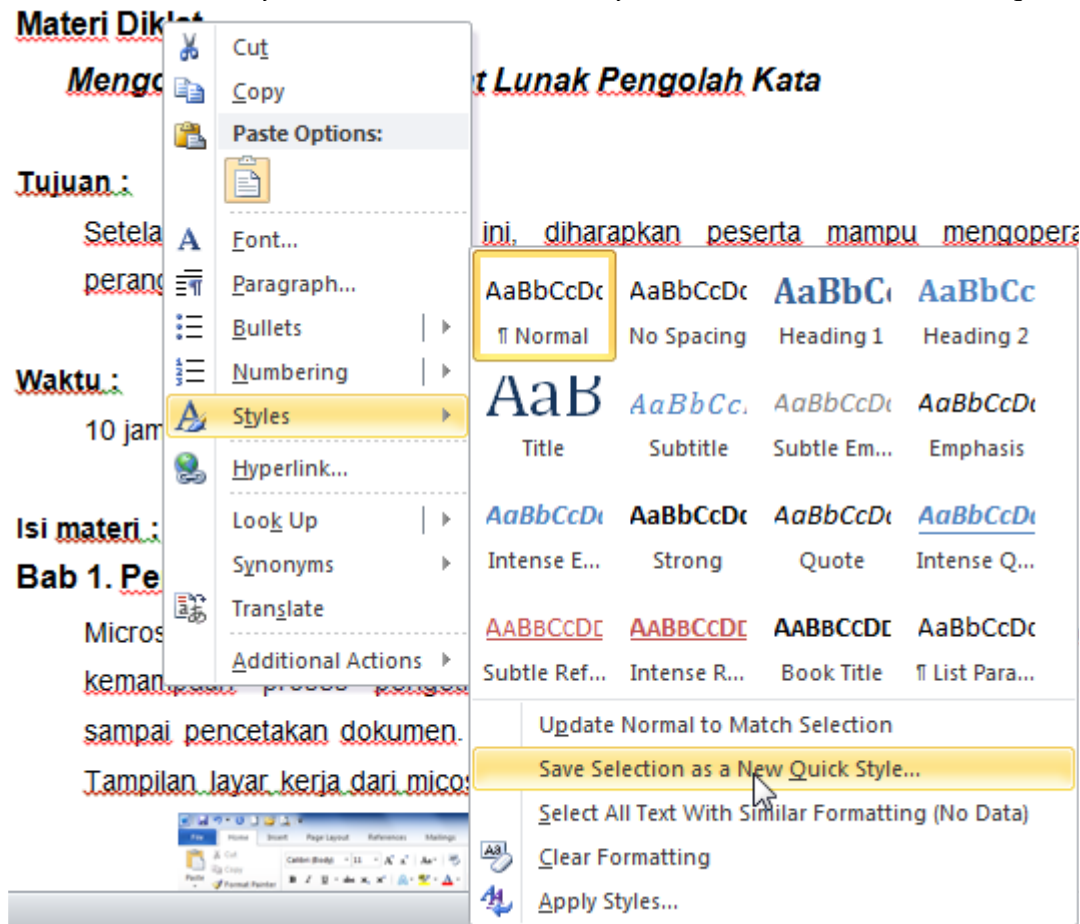
- 1) Menggunakan fasilitas Styles – Heading
  - a. Blok kata/kalimat yang akan dijadikan Heading 1, misal: Bab 2. Perangkat Lunak Pengolah Kata.
  - b. Pada tab Home – Styles pilih Heading 1 untuk menunjukkan judul bab.



Gambar II - 35. Ribbon Styles pada tabHome

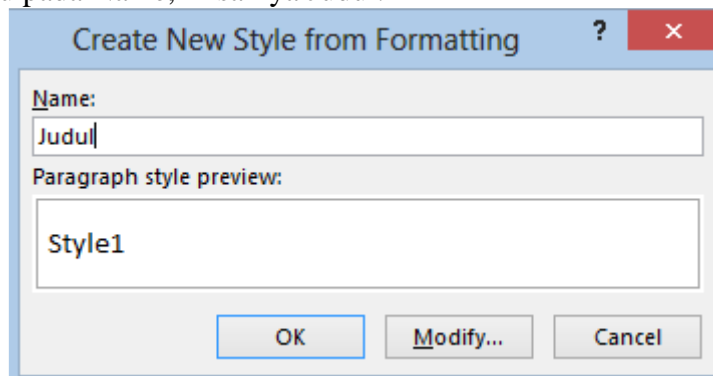
- 2) Untuk membuat subbab (Heading 2) blok kata/kalimat yang diinginkan. Misalnya: A. Definisi Perangkat Lunak Pengolah Kata.
- 3) Pada tab Home – Styles pilih Heading 2. Lakukan pada subbab yang lain seperti poin 3 dan 4.
- 4) Membuat Styles Baru

- a. Buat Style dari masing-masing kalimat. Caranya: blok kalimat yang akan diberi Style □ klik kanan Mouse □ Styles □ Save Selection as a new quick Style.



Gambar II - 36. Pilihan Style

- b. Muncul kotak dialog Create New Style from Formatting. Berikan nama Style baru pada Name, misalnya Judul.



Gambar II - 37. Kotak Dialog Create New Style from Formatting

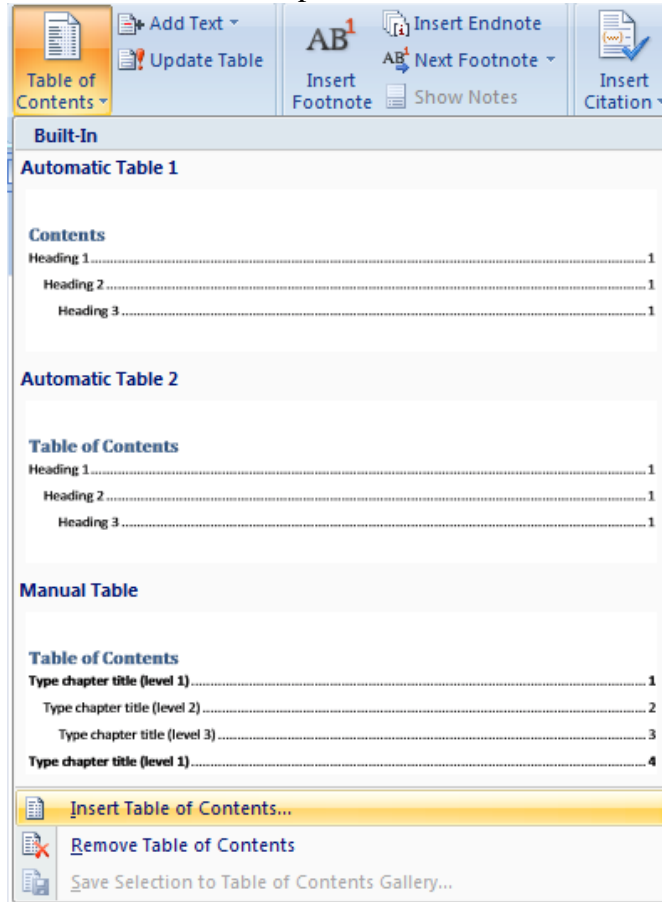
- c. Lanjutkan dengan menyeleksi untuk bagian subjudul dan sub-subjudul. Misalnya:

## A. Definisi Perangkat Lunak Pengolah Kata

Gambar II - 38. Seleksi SubJudul

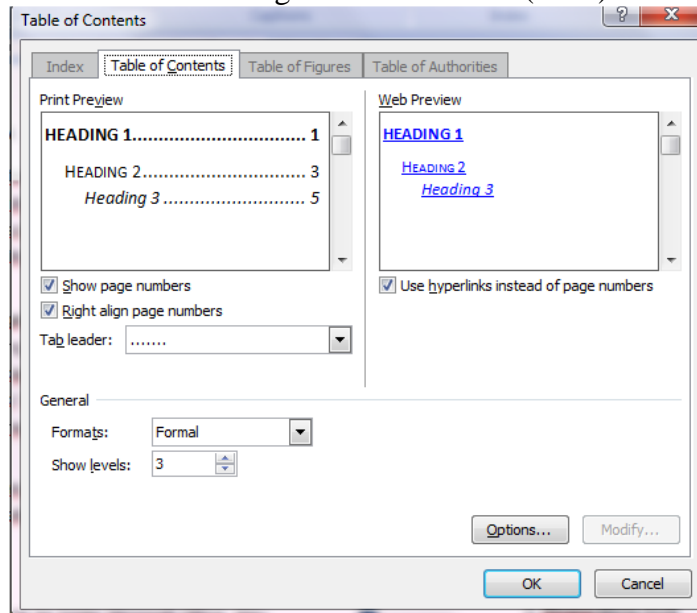
- d. Tempatkan kursor pada posisi awal dokumen. Pilih menu References, lalu

Table of Content, kemudian pilih Insert Table of Content.



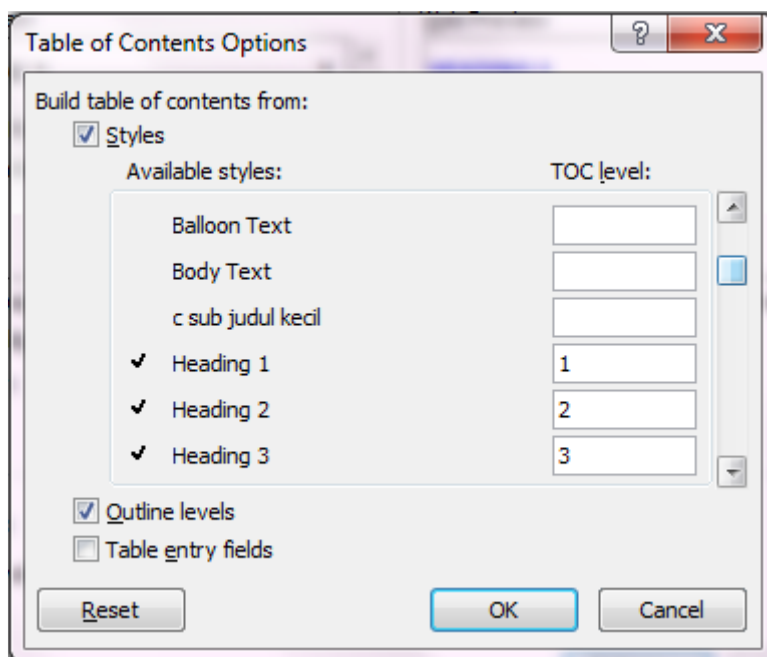
Gambar II - 39. Table of Contents

e. Akan muncul kotak dialog Table of Content (TOC).



Gambar II - 40. Kotak Dialog Table of Content

f. Pilih format yang diinginkan pada bagian General, misalnya formal. Lalu klik Option.



Gambar II - 41. Table of Contents Options

- g. Pada bagian TOC level, akan terisi secara baku, Heading 1 = 1, Heading 2 = 2, Heading 3 = 3. Untuk kegiatan ini, angka 1, 2, dan 3 dihapus.
- h. Pada Style yang baru dibuat, ditentukan TOC levelnya. Dengan cara memberi angka 1,2,3, dan seterusnya.
- i. Jika sudah selesai, tekan tombol OK.

## 7. Mail Merge

Mail merge adalah fasilitas yang disediakan oleh Microsoft Word untuk memudahkan pencetakan dokumen secara cepat (biasanya surat) yang ditujukan kepada banyak pihak. Misalnya, Ketua Kelas ingin menyampaikan pemberitahuan kepada orang tua siswa di kelasnya bahwa pada liburan tengah semester akan diselenggarakan kegiatan kemah bersama. Untuk membuat dokumen mail merge, lakukan proses berikut ini.

Buatlah dua jenis dokumen dalam berkas (file) berbeda:

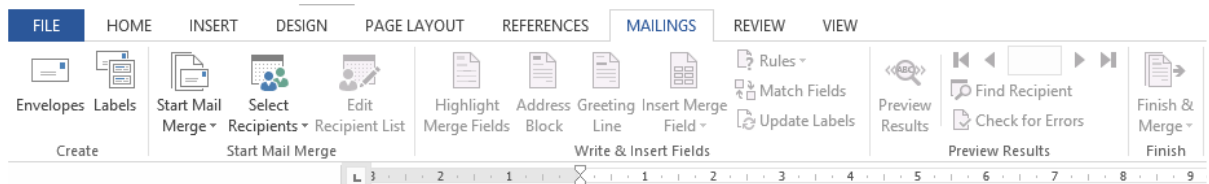
- 1) sepucuk surat, yang berisi pemberitahuan tadi, dan
- 2) daftar nama orang tua siswa di kelas dibuat dalam file Excel.

Daftar nama orang tua hanya berisi komponen yang akan dimasukkan ke dalam surat seperti contoh berikut ini.

Tabel II – 2. Tabel data domisili

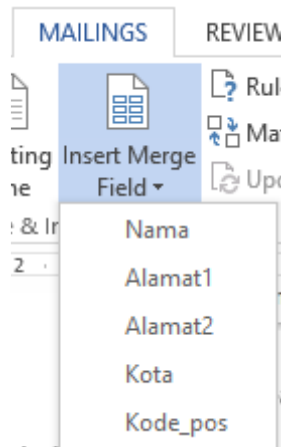
Nama	Alamat1	Alamat2	Kota	Kode pos
Aggry	Jalan Pondok	Cabe	Tangerang	15480
Faisal	Jalan Bojong	Sari	Depok	16516

Siapkan dokumen utama yang akan dikirimkan. Pilih menu Mailings. Pilih Select Recipients, kemudian pilih Use existing list. Sisipkan berkas yang telah dibuat dalam bentuk Excel dengan nama seperti pada Gambar II – 35.



Gambar II – 41. Proses persiapan Mail Merge

Sekarang, lakukan proses berikut. Aktifkan kursor pada dokumen yang dibuat. Pilih Insert Merge Field. Akan Anda lihat rentetan daftar judul seperti berikut.

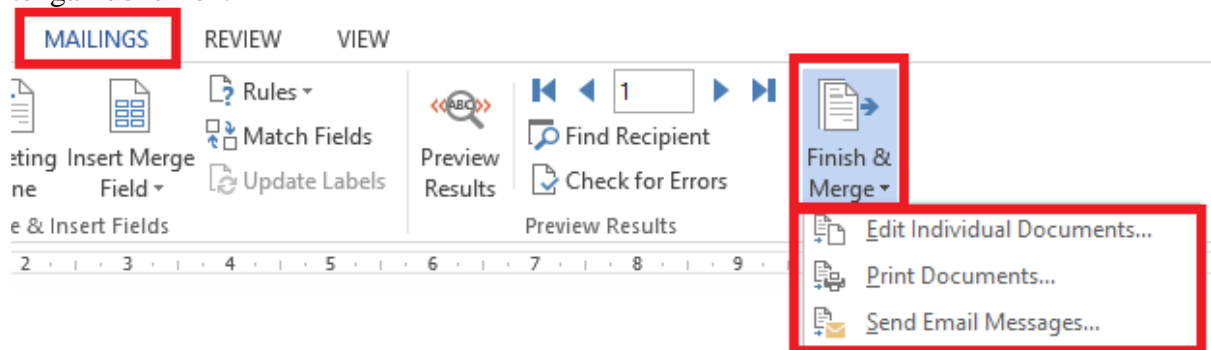


Gambar II - 42. Mail merge

Letakkan kursor pada tempat yang sesuai, lalu klik rentetan judul dengan nama yang sama. Maka akan keluar bentuk seperti di bawah ini.

Kepada  
 Yth. Bapak/Ibu «Nama»  
 «Alamat1»  
 «Alamat2»  
 di  
 «Kota»«Kode\_pos»

Anda dapat melakukan hal yang sama, sekalipun butir yang akan disisipkan terletak di tengah dokumen.



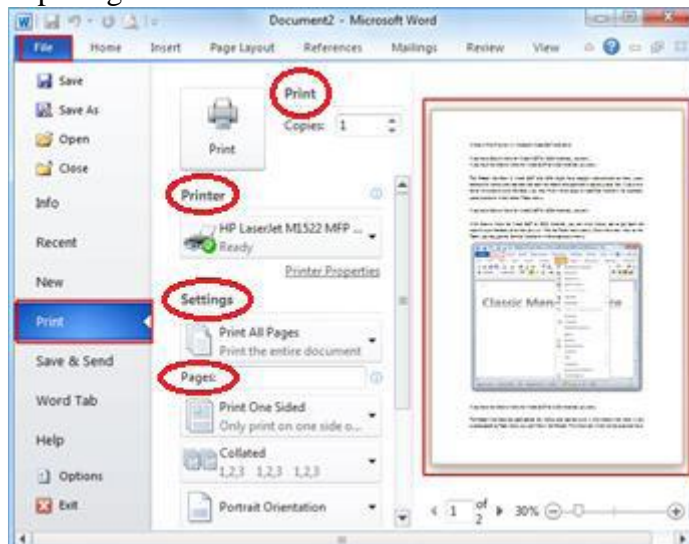
Untuk mengakhiri proses mail merge, pilih tombol Finish & Merge. Akan keluar 3 pilihan seperti tertera pada halaman berikut.

Gambar II - 43 Mengakhiri Mail Merge

Jika selanjutnya Anda memilih print, ikuti langkah berikut ini.

## 8. Mencetak Dokumen

Dibandingkan dengan mencetak dokumen pada Microsoft Word versi sebelum-nya, mencetak pada Microsoft Word 2010 terdapat perubahan yang agak berarti. Perubahan tersebut ada pada tampilan Print Preview yang langsung terlihat di samping dari tombol Print, seperti tertera pada gambar ini.



Gambar II - 44. Menu Print

Bagian-bagian menu Print pada Gambar II - 44 adalah sebagai berikut.

- 1) Print: digunakan untuk menentukan banyaknya jumlah cetakan yang dibutuhkan.
- 2) Printer: digunakan untuk menentukan pilihan Printer yang akan digunakan untuk mencetak. Printer dapat yang langsung terhubung dengan computer ataupun yang terhubung melalui jaringan komputer.
- 3) Setting digunakan untuk memilih bagian dokumen yang akan dicetak.
- 4) Pages: sebetulnya sama dengan tab Page Layout, yaitu berhubungan dengan posisi kertas, ukuran kertas, batas kertas, dan sebagainya.

## G. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *inquiry*
3. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajukan pertanyaan tentang kondisi siswa berhubungan dengan kelas</li> <li>2. Membuka kelas dengan salam dan melakukan doa serta Tadarus Al-Quran</li> </ol>	30 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	3. Siswa merespon pertanyaan tentang kondisi kelas 4. Membuka kelas dengan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya 5. Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya 6. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan.	
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati beberapa contoh tata letak, format, dan fungsi dokumen pengolah kata.</li> </ul> Menanya <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan fitur perangkat lunak pengolah kata</li> </ul> Meneroka <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meneroka fitur perangkat lunak pengolah kata</li> </ul> Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membandingkan dokumen hasil pengolahan informasi.</li> </ul> Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan dokumen yang telah terformat menggunakan fitur perangkat lunak pengolah kata.</li> </ul>	275 menit
Penutup	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Siswa merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. 3. Siswa melakukan evaluasi pembelajaran. 4. Siswa saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai. 5. Guru memberikan tugas kelompok sebagai pelatihan memahami lebih dalam mengenai mengolah kata 6. Memberikan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya	15 menit

**1. Alat/Media/Bahan**

1. Alat/media : 1. LCD  
2. Laptop  
3. PowerPoint

2. Bahan ajar :

## H. Penilaian

### 1. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
<p><b>1. Instalasi dan Perakitan Komputer</b></p> <p>3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi</p> <p>4.1. Menyajikan hasil penerapan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi</p>	Penugasan	Lembar pengamatan	<p>1. Sebutkan dan jelaskan aplikasi pengolah kata?</p> <p>2. Sebutkan dan jelaskan fungsi aplikasi pengolah kata?</p>

### 2. Penilaian Kinerja

No	Aspek yang dinilai Nama	Sikap				Pengetahuan				Ketrampilan				Jumlah Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														

Kriteria Penskoran : 1 = Kurang      2 = Cukup      3 = Baik      4 = Amat Baik

Kriteria Penilaian : Jumlah skor  $\leq 3$  : D

4  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 6$  : C

4  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 6$  : B

10  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 12$  : A

Rubrik Penilaian Kinerja :

No	Aspek yang dinilai	Keterangan
1.	Sikap	1 = Tidak aktif dalam pembelajaran 2 = Cukup aktif dalam pembelajaran 3 = Aktif dalam pembelajaran 4 = Amat aktif dalam pembelajaran
2.	Pengetahuan	1 = Tidak memahami konsep pemecahan masalah 2 = Cukup memahami konsep pemecahan masalah 3 = Memahami konsep pemecahan masalah 4 = Amat memahami konsep pemecahan masalah
3.	Keterampilan	1 = Tidak terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 2 = Cukup terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 3 = Terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 4 = Amat terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah

3. Soal Uji Kompetensi

- 1) Diskusikan dan jelaskan perbedaan antara Header dan Footer!
- 2) Diskusikan dan jelaskan fungsi dari heading!
- 3) Uraikan langkah menyisipkan gambar selain menggunakan fasilitas InsertPicture!

4. Jawaban

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Yogyakarta, 29 September 2015

Guru Mata Pelajaran

Yanuar Satriya Perkasa

NIM. 11520244015

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: SMK Muhammadiyah 1 Bantul</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: X/1</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Simulasi Digital</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 8 x 40 menit (1 kali pertemuan)</b>

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi
- 4.1. Menyajikan hasil penerapan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.2. Menjelaskan Software pengolah angka
- 3.1.5. Menerapkan Software pengolah angka
- 4.1.2. Menyajikan hasil pengolahan software pengolah angka

#### E. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pengamatan, bertanya, bernalar, dan diskusi peserta didik dapat:

1. Memformat data dengan memanfaatkan fungsi *Format Cell*
2. Menggunakan operasi aritmatika (+,-,/,\*)

3. Menggunakan operasi statistic (*avg, max, min, sum, count*)
4. Menyajikan informasi dalam bentuk grafik

## F. Materi Pembelajaran

### 1. Perangkat lunak pengolah angka

Salah satu perangkat lunak yang merupakan keluarga dari perangkat lunak perkantoran adalah Microsoft Excel. Perangkat lunak ini merupakan perangkat lunak untuk mengolah data berupa angka, sehingga dikenal dengan nama perangkat lunak pengolah angka. Beberapa fungsi dari perangkat lunak ini dapat diuraikan sebagai berikut.

- Menyimpan data baik data teks maupun numerik (angka).
- Mengolah data numerik menggunakan operator – operator aritmatika ataupun statistik.
- Menyajikan informasi dalam bentuk tabel.
- Menyajikan informasi dalam bentuk grafik.

Perangkat lunak pengolah angka yang akan digunakan dalam kegiatan belajar ini adalah Microsoft Excel 2010.

### 2. Pemformatan tabel

Pada bagian ini akan dibahas penggunaan perangkat lunak pengolah angka untuk menyajikan data dalam bentuk tabel. Sebagai langkah awal, perhatikan contoh data nilai ujian mata pelajaran Simulasi Digital berikut ini.

Tabel II - 3 pada halaman berikut menunjukkan tampilan data sebelum dilakukan pengaturan menggunakan perangkat lunak pengolah angka, sedangkan Tabel II – 4 menunjukkan tampilan data setelah diatur.

Tabel II – 3. Tampilan Data Sebelum Diatur

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	NO	Nama	KB 1	KB 2	KB 3	KB 4	KB 5	KB 6	KB 7	KB 8	KB 9
2	1	WIRANATA	70	76	70	83	88	85	80	77	84
3	2	AHMAD MUSYAKI ROMADHON	78	76	74	85	84	85	96	81	72
4	3	ABU UMAR IMAM GHOZALI	75	76	77	83	96	85	76	75	80
5	4	AKHMAD FAUZI	80	77	70	85	92	85	72	80	72
6	5	BAYU SETIAWAN	82	78	80	84	88	85	88	81	72
7	6	DICKY ARIS S	87	80	80	85	80	85	92	82	80
8	7	EDI SARI TOPAN	85	75	83	85	69	85	84	70	80
9	8	EKO CHANDRA PUTRA	73	79	74	85	96	85	92	82	72
10	9	FATKHI RISKI KHOLILAH	73	75	74	84	80	85	76	81	84
11	10	HADI PRASETYO	80	74	74	70	72	85	80	81	80
12	11	IMAN SETIAJI	75	70	83	83	92	70	68	79	80
13	12	IRWAN ADI PRAKOSO	70	75	83	85	92	85	84	70	84
14	13	IZZUR FADLI NOVAL	78	78	70	83	92	85	88	82	84
15	14	M. FAIZAL KHILMI H	73	80	80	83	100	85	76	70	80
16	15	MOCHAMAD ADHE PAMUNGKAS	82	72	70	85	84	85	72	70	80

Tabel II – 4. Tampilan Data Setelah Diatur

DAFTAR NILAI MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL MODUL 1 KELAS X

NO	Nama	KB 1	KB 2	KB 3	KB 4	KB 5	KB 6	KB 7	KB 8	KB 9	Rata-rata	Ket (L/T)
1	WIRANATA	70	76	70	83	88	85	80	77	84	79,22	L
2	AHMAD MUSYAKI ROMADHON	78	76	74	85	84	85	96	81	72	81,22	L
3	ABU UMAR IMAM GHOZALI	75	76	77	83	96	85	76	75	80	80,33	L
4	AKHMAD FAUZI	80	77	70	85	92	85	72	80	72	79,22	L
5	BAYU SETIAWAN	82	78	80	84	88	85	88	81	72	82	L
6	DICKY ARIS S	87	80	80	85	80	85	92	82	80	83,44	L
7	EDI SARI TOPAN	85	75	83	85	69	85	84	70	80	79,56	TL
8	EKO CHANDRA PUTRA	73	79	74	85	96	85	92	82	72	82	L
9	FATKHI RISKI KHOLILAH	73	75	74	84	80	85	76	81	84	79,11	L
10	HADI PRASETYO	80	74	74	70	72	85	80	81	80	77,33	L
11	IMAN SETIAJI	75	70	83	83	92	70	68	79	80	77,78	TL
12	IRWAN ADI PRAKOSO	70	75	83	85	92	85	84	70	84	80,89	L
13	IZZUR FADLI NOVAL	78	78	70	83	92	85	88	82	84	82,22	L
14	M. FAIZAL KHILMI H	73	80	80	83	100	85	76	70	80	80,78	L
15	MOCHAMAD ADHE PAMUNGKAS	82	72	70	85	84	85	72	70	80	77,78	L
Nilai rata - rata		77,4	76,07	76,13	83,2	87	84	81,6	77,4	78,93	80,19	

Nilai rata - rata tertinggi                    83,44  
 Nilai rata - rata terendah                77,33

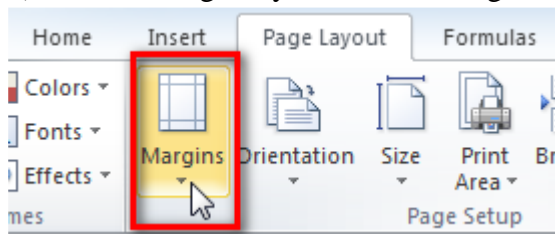
Pada contoh kasus di atas, kolom rata-rata diperoleh dengan menghitung rata-rata nilai KB 1 sampai dengan KB 9 (fungsi AVERAGE). Keterangan lulus atau tidak lulus diperoleh dengan melihat nilai KB 1 sampai dengan KB 9, jika pada KB 1 sampai KB 9 terdapat nilai kurang dari 70 ( $KB1-KB9 < 70$ ), maka keterangan tidak lulus dan sebaliknya (fungsi COUNTIF dan IF). Nilai rata-rata tertinggi / nilai rata-rata terendah dilihat dari hasil perhitungan kolom rata-rata (fungsi MIN/MAX).

Untuk menghasilkan dokumen seperti hasil pengaturan di atas, fitur-fitur pada perangkat lunak pengolah angka yang diperlukan di antaranya adalah sebagai berikut.

**a. Pengaturan Margins, Alignment, dan Border**

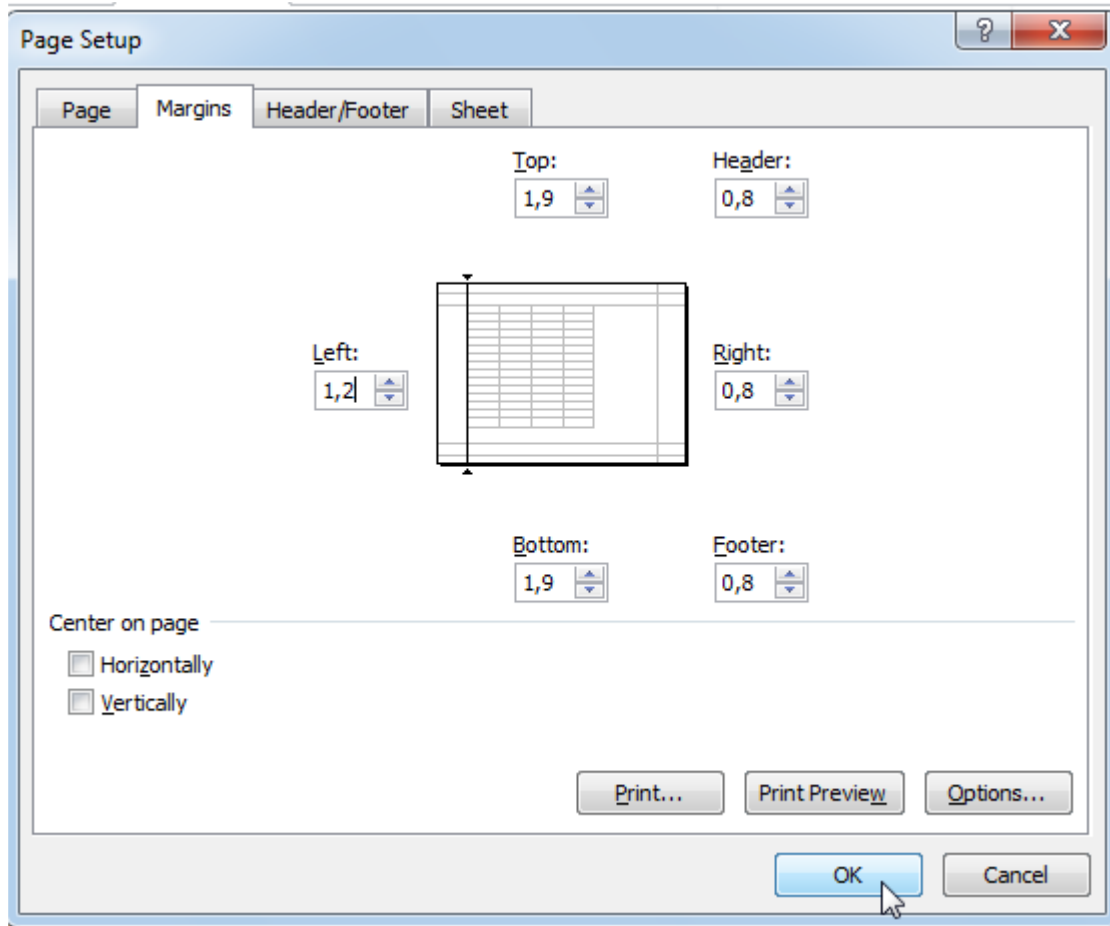
Margins adalah jarak isi dokumen dengan batas kertas bagian atas, bawah, kiri, dan kanan. Pengaturan Margin diperlukan agar isi dari dokumen, benar- benar berada pada posisi yang tepat, misalkan di tengah – tengah kertas, tidak terlalu ke kiri, ke kanan, ke atas atau ke bawah. Untuk mengatur Margin, dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut.

- 1) Klik tab Page Layout ->Pilih Margins ->Pilih Custom Margins.



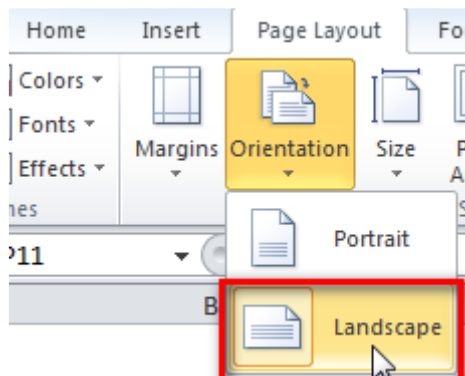
Gambar II - 45. Ikon Margins

- 2) Pada ikon Margins, tentukan ukuran Margins kiri (Left), kanan (Right), atas (Top), dan bawah (Bottom) seperti gambar berikut. Selanjutnya klik tombol OK.



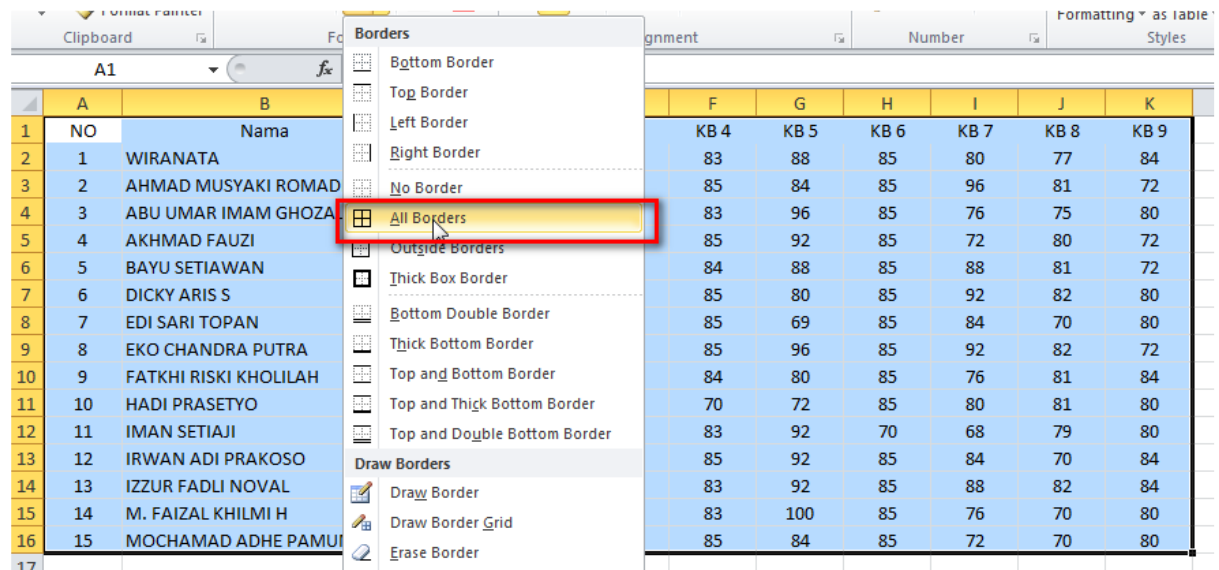
Gambar II - 46. Kotak Dialog Page Setup

Alignment adalah pengaturan posisi dokumen terhadap kertas. Pilihan yang tersedia adalah Portrait dan Landscape. Portrait berarti dokumen akan terletak sesuai dengan posisi kertas aslinya. Sedangkan Landscape berarti dokumen akan berada pada posisi yang sesuai dengan posisi kertas yang telah diputar 90o. Apabila tabel berisi banyak kolom, maka kemungkinan sebesar tabel akan terpotong menjadi 2 halaman, sehingga Alignment perlu diatur menjadi Landscape. Berikut ini adalah langkah – langkah untuk pengaturan Alignment menjadi Portrait: Klik ikon Page Layout →Pilih Orientation →Portrait.



Gambar II - 47. Ikon Orientation pada tab Page Layout

3) Untuk membuat Border pada tab Home → Font pilih ikon dropdown Border → pilih All Borders.

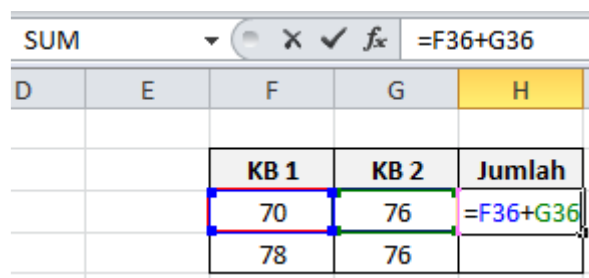


Gambar II - 48 Pembuatan Border

**b. Formula (Aritmatika dan Logika dasar)**

Perangkat lunak pengolah angka seperti Ms. Excel menyediakan fasilitas untuk melakukan penghitungan dasar/aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Untuk membuat formula perhitungan sederhana lakukan langkah-langkah berikut.

- 1) Letakkan kursor pada cell tempat menentukan formula.
- 2) Tuliskan tanda sama dengan “=”.
- 3) Pilih cell yang akan dihitung.
- 4) Tuliskan formulanya, misal: = F36 + G36, tekan tombol Enter.



Gambar II - 49 Gambar menuliskan formula

Pada studi kasus di atas (Gambar II-46) terlihat penentuan nilai rata-rata siswa dan nilai rata-rata setiap kegiatan belajar (KB1-9). Untuk menentukan nilai rata-rata digunakan fungsi AVERAGE, dengan langkah-langkah berikut ini.

- 1) Letakkan kursor pada cell tempat menentukan formula (contoh pada cell M5).
- 2) Tuliskan formula average dengan format = AVERAGE()
- 3) Letakkan kursor di dalam kurung, kemudian pilih cell yang akan dihitung contohnya cell D5 sampai dengan L5.
- 4) Format formula menjadi □ = AVERAGE(D5:L5)

- 5) Untuk membulatkan angka di belakang koma menjadi 2 (dua) angka tuliskan  $\square$   
 $=\text{ROUND}(\text{AVERAGE}(\text{D5:L5});2)$
- 6) Tekan Enter.

DAFTAR NILAI MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL											
NO	Nama	KB 1	KB 2	KB 3	KB 4	KB 5	KB 6	KB 7	KB 8	KB 9	Rata-rata
1	WIRANATA	70	76	70	83	88	85	80	77	84	79,22
2	AHMAD MUSYAKI ROMADHON	78	76	74	85	84	85	96	81	72	81,22

Gambar II - 50. Mencari Nilai Rata-rata

Selain fungsi average di atas, pada contoh kasus juga menggunakan fungsi logika sederhana yaitu fungsi COUNTIF dan fungsi IF. COUNTIF digunakan untuk menghitung jumlah dari suatu kriteria (syarat) dalam studi kasus menghitung jumlah nilai <70. Fungsi IF digunakan untuk menentukan 2 kondisi atau lebih dari suatu kriteria, contohnya lulus (L) dan tidak lulus (TL). Dinyatakan lulus jika tidak terdapat nilai <70 pada KB1-KB9. Langkah-langkah menulis fungsi logika IF (studi kasus gambar II-30).

- 1) Letakkan kursor pada cell tempat menuliskan formula (O5).
- 2) Tuliskan formula IF dengan format = IF (logical\_test;[value\_if\_true];[value\_if\_false]).
- 3) Ganti logical\_test menjadi formula COUNTIF dengan format =COUNTIF (range;criteria).
- 4) Formula yang tertulis menjadi =IF(COUNTIF(D6:L6;"<70")=0;"L";"TL").
- 5) Tekan enter.

DAFTAR NILAI MATA PELAJARAN SIMULASI DIGIT												
NO	Nama	KB 1	KB 2	KB 3	KB 4	KB 5	KB 6	KB 7	KB 8	KB 9	Rata-rata	Ket (L/T)
1	WIRANATA	70	76	70	83	88	85	80	77	84	79,22	L
2	AHMAD MUSYAKI ROMADHON	78	76	74	85	84	85	96	81	72	81,22	L

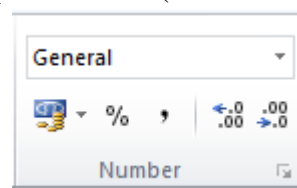
Gambar II - 51. Menggunakan logika sederhana COUNTIF dan IF

Masih banyak lagi formula yang terdapat di aplikasi pengolah angka Microsoft Excel ini. Anda dapat meneroka untuk mengetahui jenis-jenis formula tersebut dan tempat penggunaannya.

### c. Format data

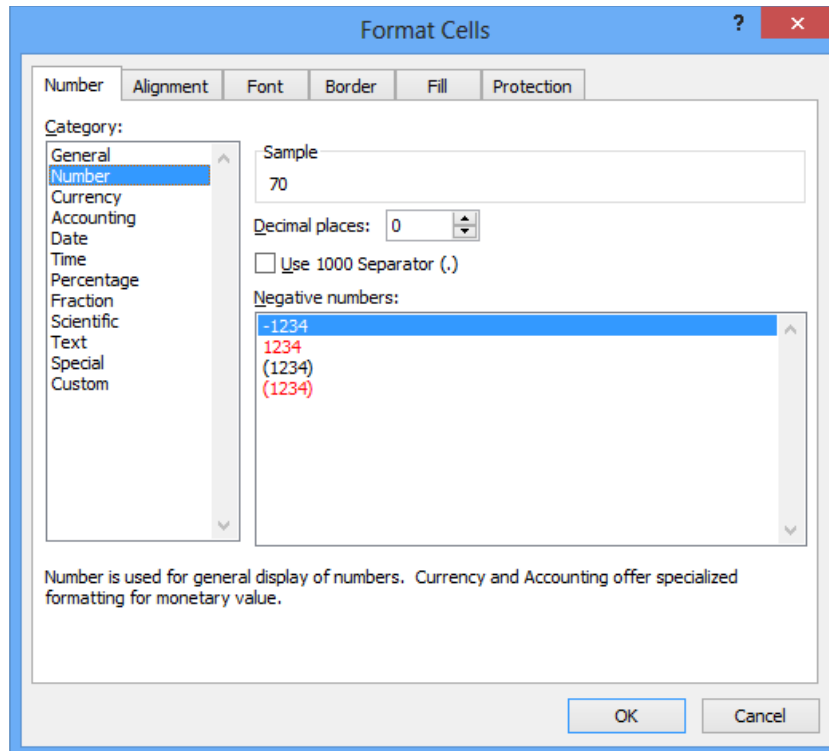
Format data yang dimaksudkan disini adalah memformat data berupa angka General menjadi format lain seperti format uang (Currency), tanggal (Shortdate / Longdate), persentase (Percentage), dan lain-lain. Untuk mengubah format data pada Ms. Excel lakukan langkah-langkah seperti di bawah ini:

- 1) Letakkan kursor pada cell yang akan diubah format datanya
- 2) Pilih tab Home  $\square$  Number, pilih tombol (Accounting/Percentage/Comma Style)



Gambar II - 52. Tab Home Number

- 3) Jika tidak ada yang sesuai Anda dapat memilih tombol dropdown General  $\square$  More Number Formats.
- 4) Akan muncul kotak dialog Format Cells.
- 5) Pilih tombol Number  $\square$  pilih salah satu format data pada Category.



Gambar II - 53. Kotak dialog Format Cells

#### d. Pembuatan grafik

Dalam rangka untuk mengomunikasikan suatu idé atau gagasan, penyajian informasi dalam bentuk gambar akan dapat memperjelas informasi yang disampaikan jika dibandingkan dengan hanya teks. Begitu pula dalam penyampaian data dan informasi angka, membaca data dalam format grafik akan lebih mudah dibandingkan dengan jika hanya disajikan dalam bentuk tabel atau teks. Proses pembuatan grafik dapat dibagi menjadi 4 tahap, yaitu menentukan hal yang ingin disampaikan, mengatur data, menyiapkan grafik dan format grafik. Berikut ini adalah diagram alir tahap – tahap dalam pembuatan grafik.

Langkah pertama dan yang paling penting adalah Anda harus mengetahui dengan jelas alasan dan tujuan membuat grafik, setelah itu Anda dapat memilih jenis grafik yang sesuai. Setidaknya terdapat 6 alasan umum sebagai pertimbangan Anda di dalam menyajikan data dalam bentuk grafik. Alasan – alasan tersebut adalah untuk

- melakukan perbandingan,
- menunjukkan distribusi,
- menjelaskan bagian dari keseluruhan,
- menunjukkan tren dari waktu ke waktu,
- mengetahui penyimpangan, dan

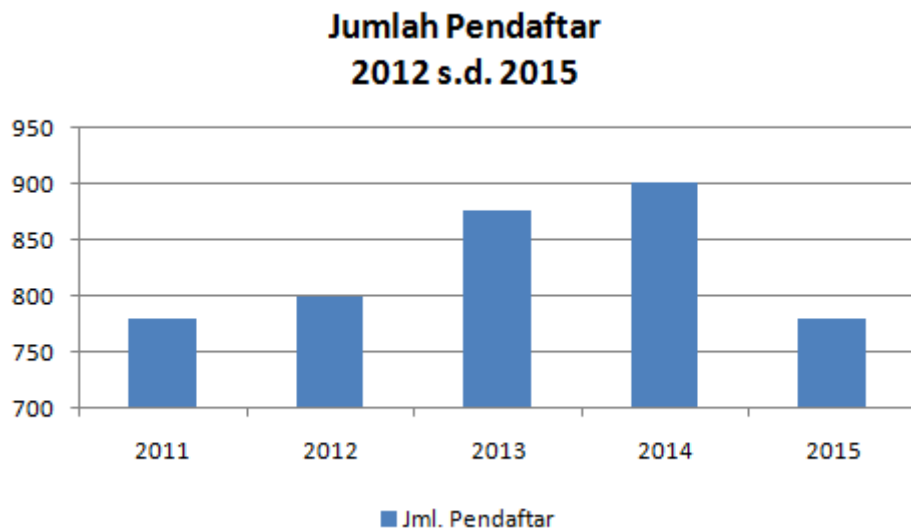
- memahamihubungan di antara satu dengan lainnya.

Alasan pembuatan grafik dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan jenis grafik yang akan dibuat. Secara garis besar, di dalam perangkat lunak pengolah angka, terdapat tiga jenis grafik di antaranya:

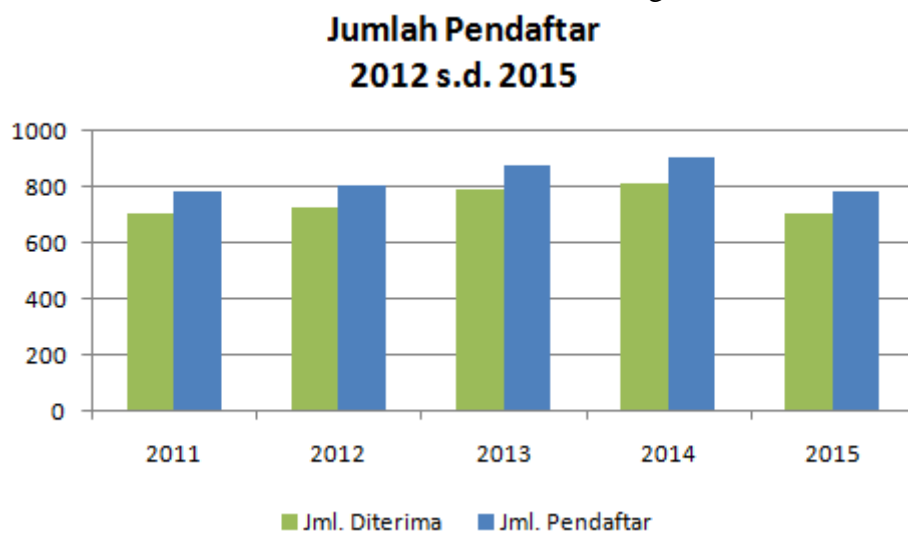
- Grafik batang
- Grafik garis, dan
- Grafik lingkaran

#### a) Grafik Batang

Grafik batang lebih tepat digunakan untuk menyampaikan informasi perbandingan dalam bentuk angka mutlak, sebagai contoh adalah perbandingan penerimaan Anda dari tahun ke tahun, seperti tampak pada gambar di bawah ini.



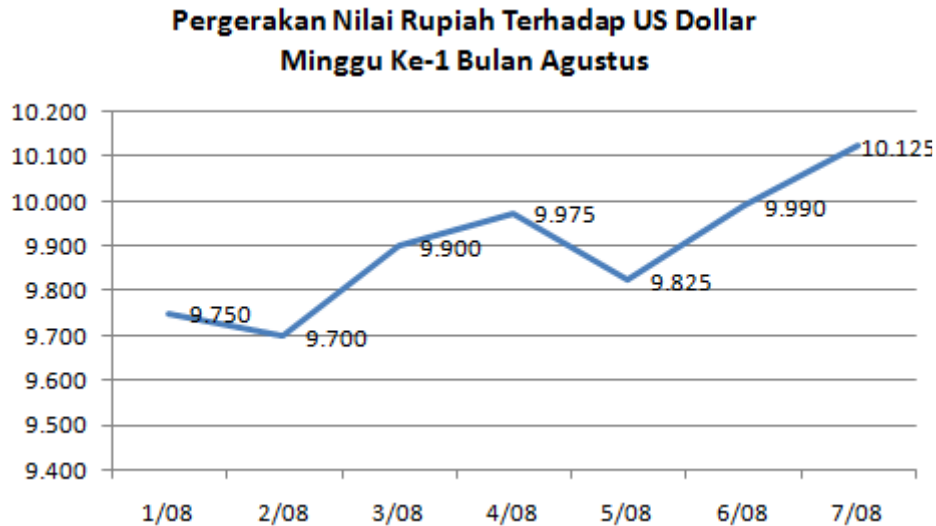
Gambar II - 54. Grafik batang



Gambar II - 55. Contoh Lain Tampilan Grafik Batang

### b) Grafik Garis

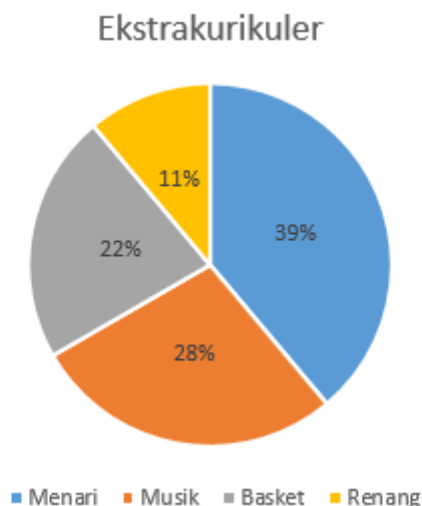
Grafik garis lebih cocok untuk menggambarkan informasi kecenderungan atau tren perkembangan yang berkesinambungan dalam jangka waktu yang relatif pendek. Sebagai contoh adalah perubahan harga saham, perubahan suhu tubuh, perubahan nilai rupiah terhadap dollar. Perhatikan contoh grafik di bawah ini.



Gambar II - 56. Grafik Garis

### c) Grafik Lingkaran

Grafik lingkaran lebih tepat digunakan untuk menggambarkan informasi dalam bentuk proporsi/persentase. Berbeda dengan dua grafik sebelumnya, grafik jenis lingkaran hanya menerima satu buah data series sehingga jika Anda memiliki dua series maka series data yang akan dibaca adalah data series yang pertama. Contoh penggunaan grafik lingkaran misal untuk menampilkan informasi persentase jumlah Anda yang mengikuti pelbagai jenis kegiatan ekstrakurikuler sebagaimana terlihat pada contoh gambar di bawah ini.



Gambar II - 57. Grafik Lingkaran

### d) Membuat Grafik Dengan Aplikasi Pengolah Angka

Untuk membuat grafik terlebih dahulu harus menyiapkan data-data yang akan diinformasikan dalam bentuk grafik. Berikut adalah contoh data pembangunan fasilitas pendidikan sekolah lanjutan tingkat atas yang akan dijadikan grafik.

Tabel II - 5. Pembangunan Fasilitas Pendidikan SLTA

No.	TAHUN	JENJANG			TOTAL
		SMA	SMK	MA	
1	2007/2008	10239	6746	5398	22383
2	2008/2009	10762	7592	5648	24002
3	2009/2010	11036	8399	5897	25332
4	2010/2011	11306	9164	6426	26896
5	2011/2012	11654	10256	6664	28574

Sumber: www.bps.go.id

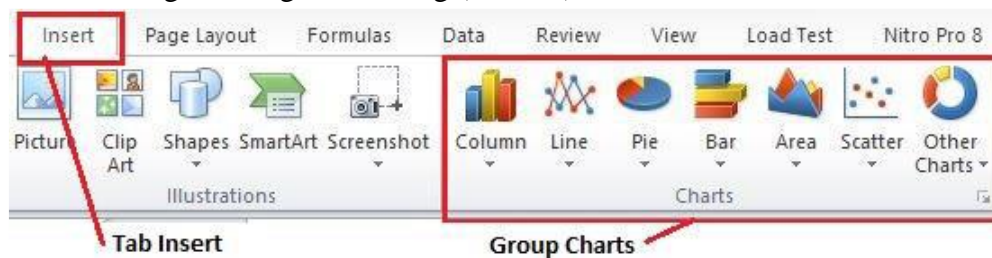
Selanjutnya lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pilih data yang akan dibuatkan grafik, misalnya pada sel (C7:E11).

Tabel I - 6. Pemilihan Sel Untuk Grafik

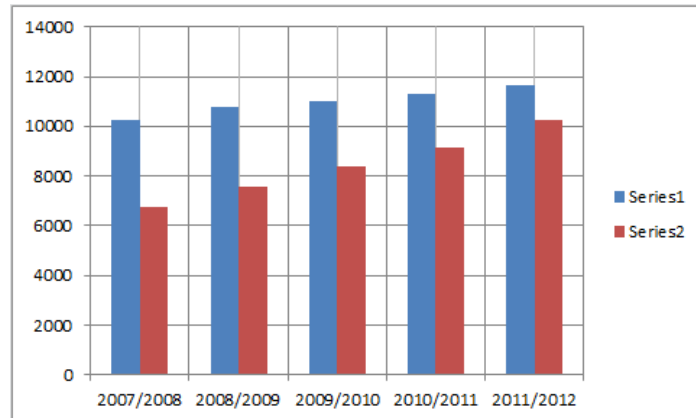
No.	TAHUN	JENJANG			TOTAL
		SMA	SMK	MA	
1	2007/2008	10239	6746	5398	22383
2	2008/2009	10762	7592	5648	24002
3	2009/2010	11036	8399	5897	25332
4	2010/2011	11306	9164	6426	26896
5	2011/2012	11654	10256	6664	28574

2. Pilih tab Insert pada ribbon group charts, pilih jenis grafik yang diinginkan. Untuk contoh ini digunakan grafik batang (column).



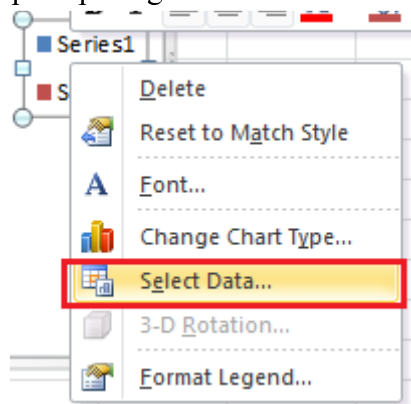
Gambar II - 58. Pemilihan Tipe Grafik

3. Setelah memilih tipe grafik akan tampak hasil seperti gambar di bawah ini.



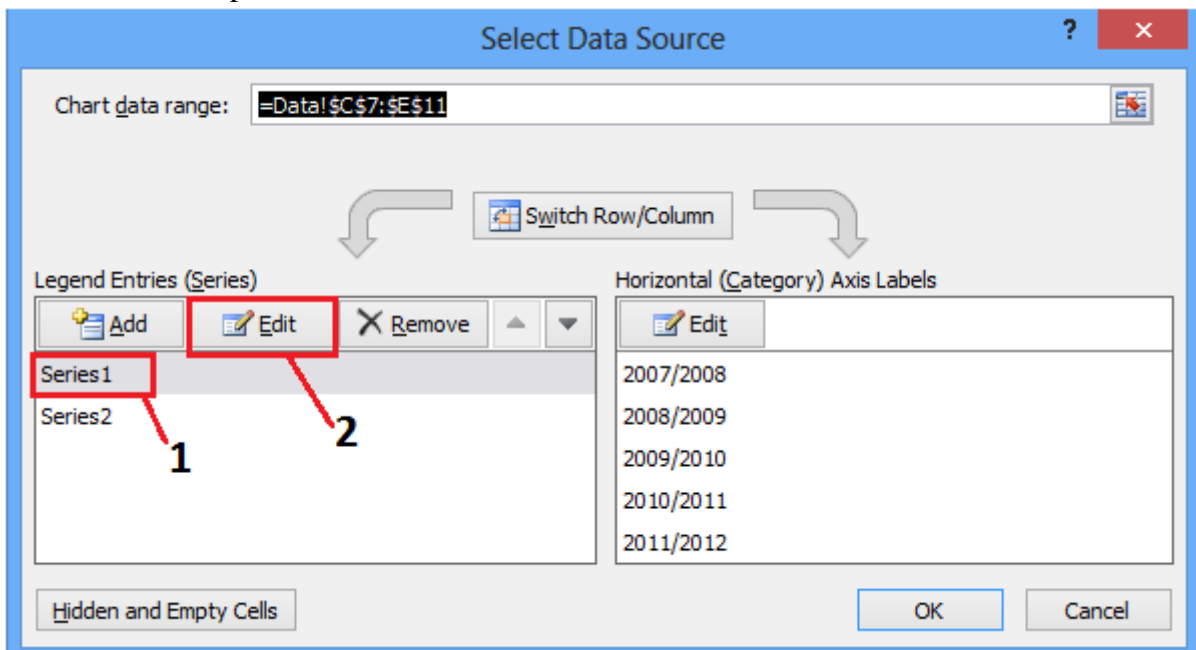
Gambar II - 59. Tipe Grafik Terpilih

- Ubah keterangan data (series), dengan mengklik kanan pada Series1 dan Series2  Select Data seperti pada gambar.



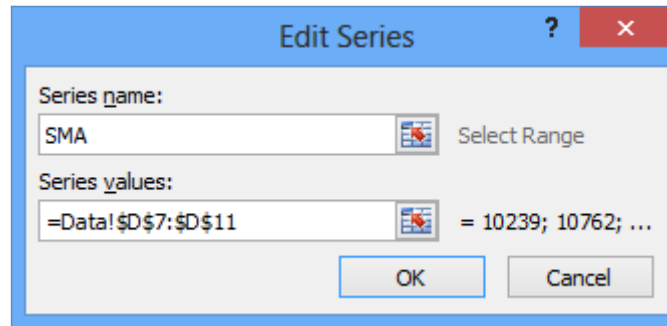
Gambar II - 60 Select Data

- Pada kotak dialog Select Data Source pilih Series yang ingin diubah namanya kemudian pilih tombol Edit.



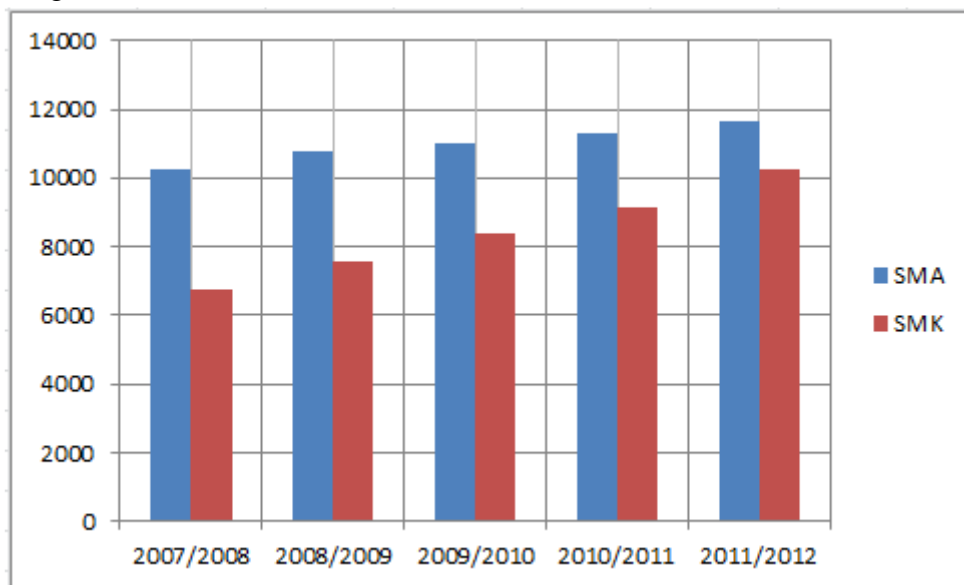
Gambar II - 61. Kotak Dialog Select Data Source

6. Pada kotak dialog Edit Series, series name isikan dengan nama series yang sesuai, kemudian tekan tombol OK.



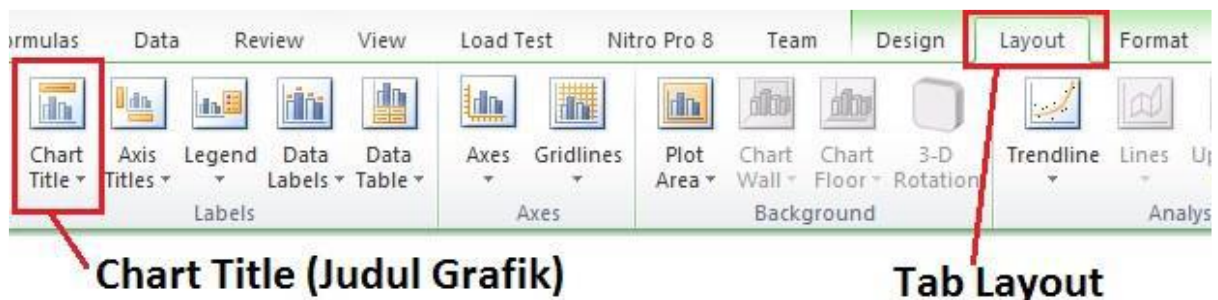
Gambar II - 62. Kotak Dialog Edit Series

7. Lakukan langkah 6 untuk pemberian nama series lainnya. Setelah selesai pada kotak dialog Select Data Source tekan tombol OK.



Gambar II - 63. Hasil Perubahan Series

8. Berikan judul grafik (Title) dengan melakukan klik pada grafik  Tab Layout pada ribbon → Chart Title → Above Chart.

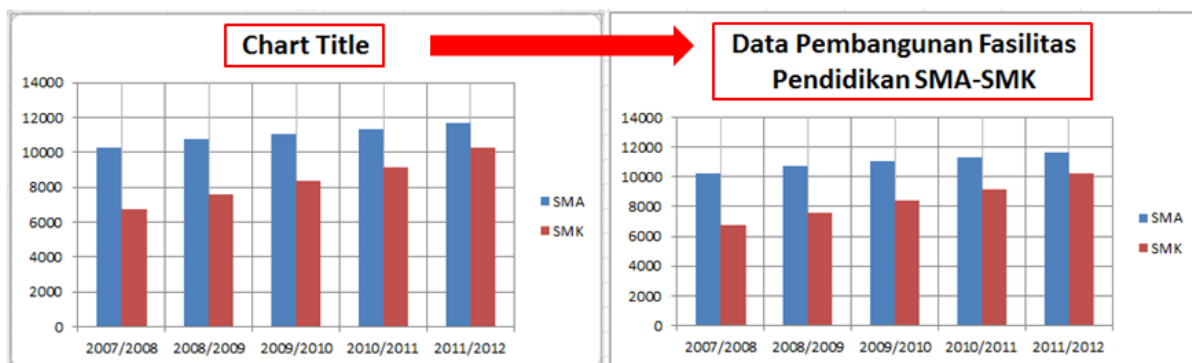


**Chart Title (Judul Grafik)**

**Tab Layout**

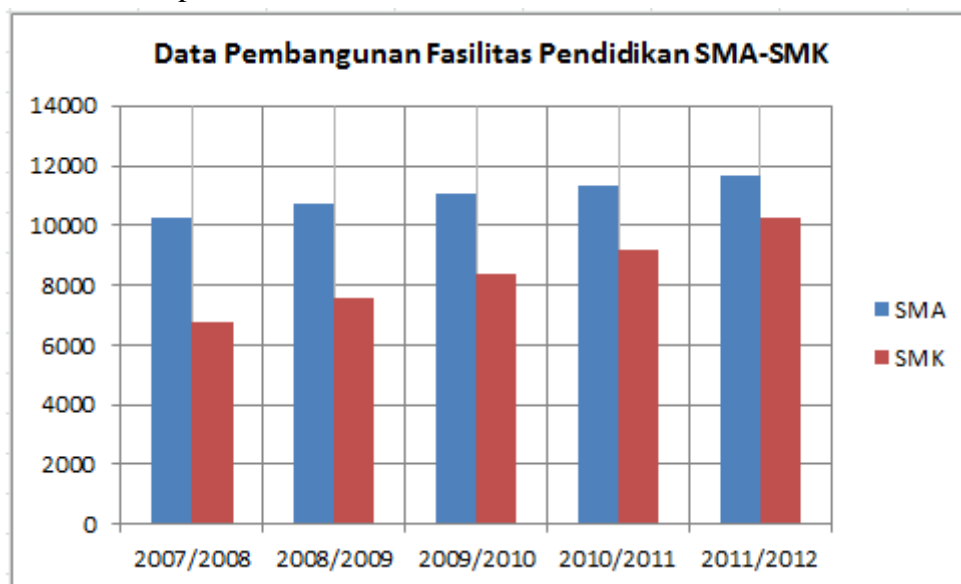
Gambar II - 64. Tab Layout

9. Pada kotak Title dalam grafik tuliskan judul dari grafik yang dibuat



Gambar II - 65. Mengubah Judul Grafik

10. Ubah ukuran huruf (font) pada judul grafik dengan memilih tab Home pada Ribbon → Group Font → Font Size.



Gambar II - 66. Hasil Akhir Pembuatan Grafik

## G. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *inquiry*
3. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajukan pertanyaan tentang kondisi siswa berhubungan dengan kelas</li> <li>2. Membuka kelas dengan salam dan melakukan doa serta Tadarus Al-Quran</li> </ol>	30 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	3. Siswa merespon pertanyaan tentang kondisi kelas 4. Membuka kelas dengan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya 5. Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya 6. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati beberapa contoh tata letak, format, dan fungsi dokumen pengolah angka</li> <li>• Mengamati penggunaan kata kunci pada mesin pelacak.</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan fitur perangkat lunak pengolah angka untuk penyusunan dokumen.</li> <li>• Mendiskusikan pemilihan kata kunci pada mesin pelacak.</li> </ul> <p>Meneroka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meneroka fitur perangkat lunak pengolah angka untuk penyusunan dokumen.</li> <li>• Meneroka pemilihan kata kunci pada mesin pelacak.</li> </ul> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membandingkan dokumen hasil pengolahan informasi.</li> <li>• Membandingkan teknik presentasi.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil pengamatan, diskusi, dan penerokaan pengolahan informasi.</li> <li>• Mempresentasikan dokumen yang telah terformat menggunakan fitur perangkat lunak pengolah angka untuk penyusunan dokumen.</li> </ul>	135 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Siswa merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</li> <li>3. Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>4. Siswa saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> <li>5. Guru memberikan tugas kelompok sebagai pelatihan memahami lebih dalam mengenai ____</li> <li>6. Memberikan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</li> </ol>	15 menit

#### I. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : 1. LCD  
1. Laptop  
2. PowerPoint

2. Bahan ajar :

Tim SEAMOLEC. 2013. *Simulasi Digital Jilid 1 Buku Siswa SMK / MAK Kelas X Mata Pelajaran Simulasi Digital Semester 1*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

#### H. Penilaian

1. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
<b>1. Instalasi dan Perakitan Komputer</b> 3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi  4.1. Menyajikan hasil penerapan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi	Penugasan	Lembar pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebutkan dan jelaskan ____</li> <li>2. Sebutkan dan jelaskan ____</li> </ol>

## 2. Penilaian Kinerja

No	Aspek yang dinilai	Sikap				Pengetahuan				Ketrampilan				Jumlah Skor
	Nama	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														

Kriteria Penskoran : 1 = Kurang      2 = Cukup      3 = Baik      4 = Amat Baik

Kriteria Penilaian : Jumlah skor  $\leq 3$  : D

4  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 6$  : C

4  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 6$  : B

10  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 12$  : A

Rubrik Penilaian Kinerja :

No	Aspek yang dinilai	Keterangan
1.	Sikap	1 = Tidak aktif dalam pembelajaran 2 = Cukup aktif dalam pembelajaran 3 = Aktif dalam pembelajaran 4 = Amat aktif dalam pembelajaran
2.	Pengetahuan	1 = Tidak memahami konsep pemecahan masalah 2 = Cukup memahami konsep pemecahan masalah 3 = Memahami konsep pemecahan masalah 4 = Amat memahami konsep pemecahan masalah
3.	Keterampilan	1 = Tidak terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 2 = Cukup terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 3 = Terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 4 = Amat terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah

3. Soal Uji Kompetensi

- 1) Lakukan pemformatan tabel!
- 2) Hitung jumlah barang, rata-rata, dan jumlah harga barang!

4. Jawaban

- 1) .....
- 2) .....

Yogyakarta, 29 September 2015

Guru Mata Pelajaran

Yanuar Satriya Perkasa

NIM. 11520244015

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: SMK Muhammadiyah 1 Bantul</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: X/1</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Simulasi Digital</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pemanfaatan Aplikasi Presentasi</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 8 x 40 menit (1 kali pertemuan)</b>

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas pelbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi
- 4.1. Menyajikan hasil penerapan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.3. Menjelaskan Software pengolah presentasi
- 3.1.6. Menerapkan Software pengolah presentasi
- 3.1.8. Menyajikan hasil pengolahan software pengolah pengolah informasi

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pengamatan, bertanya, bernalar, dan diskusi peserta didik dapat:

1. Mengatur tata letak *slide*
2. Mengatur keserasian desain

3. Menyisipkan gambar dalam slide
4. Membuat animasi *slide*
5. Menyisipkan *file* multimedia

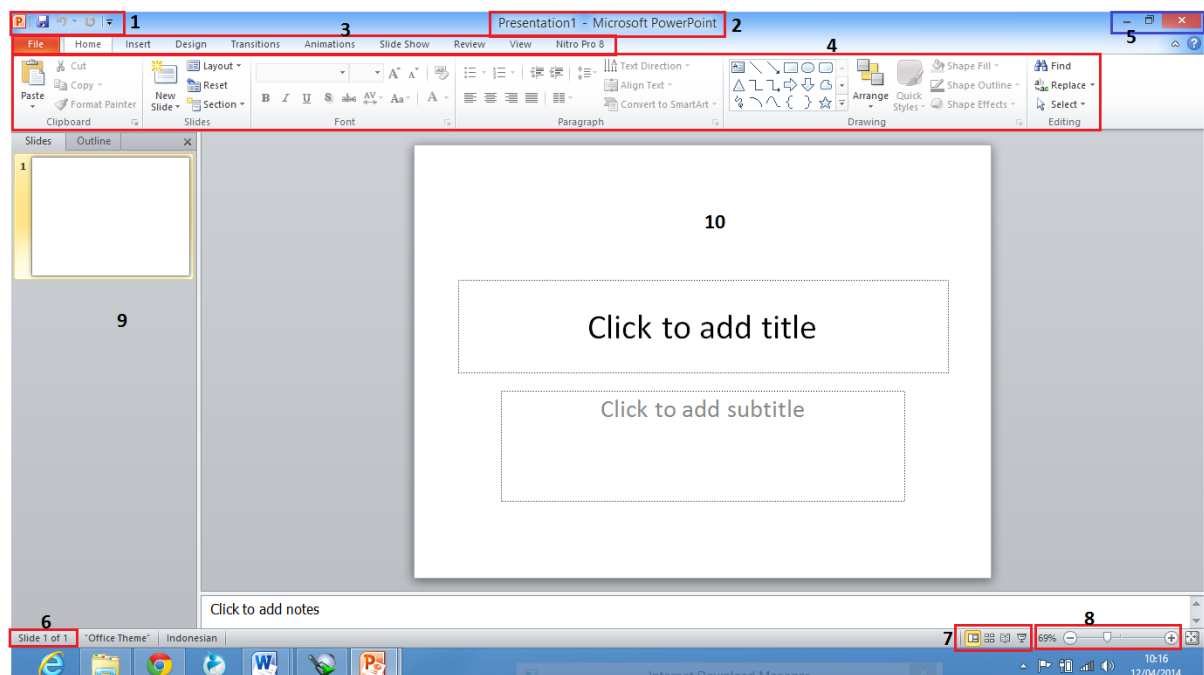
## E. Materi Pembelajaran

Presentasi merupakan salah satu bentuk komunikasi. Presentasi dapat diartikan sebagai kegiatan pengajuan suatu topik, pendapat ataupun informasi kepada orang lain. Pada presentasi terdapat beberapa unsur yang berpengaruh, yaitu:

- pihak yang melakukan presentasi disebut pembicara atau penyaji
- pihak peserta presentasi, hadirin, atau pendengar;
- media atau perangkat presentasi.

Peserta presentasi, hadirin, atau pendengar akan menilai keberhasilan sebuah presentasi dari penguasaan pembicara/penyaji terhadap materi yang dipaparkan; keterbacaan Font dan keindahan tampilan; serta manfaat presentasi bagi kehidupan keseharian, terutama di lingkungan profesinya.

Pada kegiatan belajar ini akan dibahas cara pembuatan tayangan paparan / presentasi menggunakan perangkat lunak Microsoft PowerPoint 2010. Gambar berikut menunjukkan tampilan awal dari PowerPoint 2010.



Gambar II - 67. Tampilan depan Microsoft PowerPoint

Bagian-bagian PowerPoint 2010 seperti gambar di atas adalah sebagai berikut.

- Quick Access Toolbar, adalah kumpulan tombol pintas untuk pekerjaan tertentu yang relatif paling sering digunakan.
- Title Bar, menampilkan nama file presentasi yang sedang digunakan untuk bekerja.
- Tombol File, digunakan untuk mengaktifkan Backstage.

- Ribbon, berisi tombol-tombol pintas untuk mengaktifkan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Ribbon terbagi ke dalam beberapa tombol yang isinya dipilah berdasarkan kategori tertentu.
- Control Box, digunakan untuk mengelola jendela perangkat lunak PowerPoint, Ribbon, dan mengaktifkan fasilitas bantuan.
- Nomor Slide dalam format xofy. Fontx mewakili Slide yang sedang ditampilkan dan Fonty mewakili jumlah total slide.
- Kelompok tombol view, digunakan untuk mengatur tampilan slide.
- Zoom Slider, digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan slide.
- Slides, digunakan untuk menampilkan slide presentasi.
- Slide, tampilan halaman pertama slide presentasi yang merupakan area kerja dalam membuat presentasi.

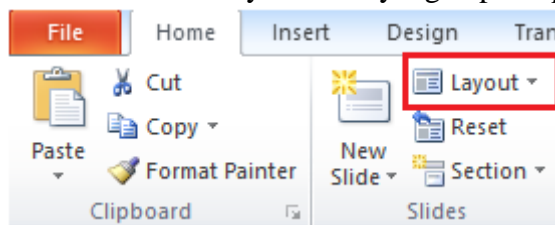
#### 1. Tata letak/Layout

Sebuah presentasi tersusun dari kumpulan tayangan (slide) yang ditata secara rapi. Membuat presentasi yang menarik, penting untuk mempelajari terlebih dahulu bagaimana menyusun tayangan (slide) agar tertata dengan baik. Untuk memaparkan suatu informasi, Anda perlu memilih tata letak yang tepat agar isi paparan dapat ditampilkan dengan baik.

##### a. Menambahtayangan (slide) dan menulis huruf

Saat membuat file presentasi baru, secara otomatis akan tersedia sebuah slide dan Layout yang dimiliki oleh slide tersebut. Untuk memilih bentuk Layout yang lain.

1) Klik tombol Layout yang terdapat pada grup Slides pada panel Home. Akan muncul sebuah panel berisi item-item layout slide yang dapat dipilih.



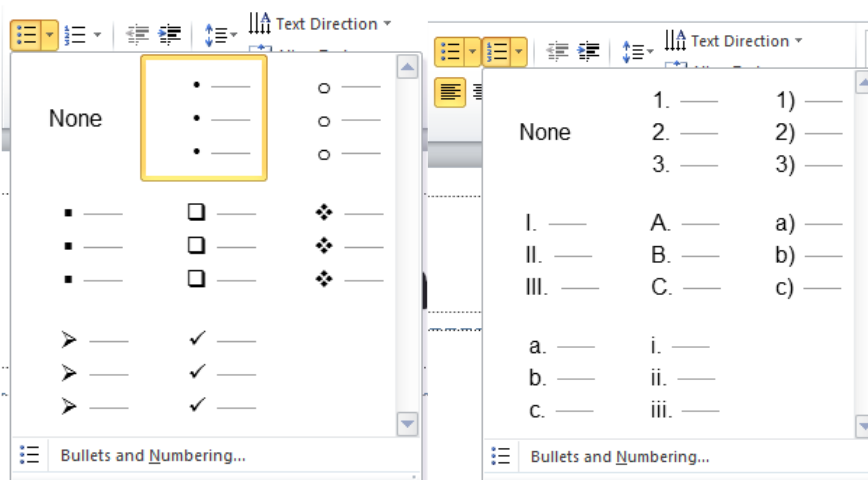
Gambar II - 68. Tab Home

2) Klik Title Slide yang digunakan untuk menampilkan judul presentasi seperti gambar di samping.



Gambar II - 69. Slide Placeholder

- 3) Tuliskan judul presentasi pada bagian Click to add title.
  - 4) Tuliskan sub judul presentasi pada bagian Click to add subtitle.
  - 5) Tambahkan slide dengan mengklik NewSlide pada grup slide tab Home, pilih Title and Content.
  - 6) Tuliskan judul dan isi slide presentasi.
- b. Penandaan dan Penomoran / Bullet and Numbering
- 1) Pembuatan tanda pada sederet butiran dengan penanda bulatan, segi empat, wajik, tanda centang, atau simbol lain, yang dalam bahasa Inggris disebut Bullets, lakukan dengan mengklik tombol yang dapat Anda temukan dalam tab Home. Jika Anda inginkan membuat penomoran, maka Anda klik tombol Numbering yang terdapat di sebelah kanan tombol Bullets.
- Pada saat mengklik tombol Bullets atau Numbering, akan Anda dapati tampilan seperti tertera di bawah ini.



Gambar II - 70. Bullets and Numbering

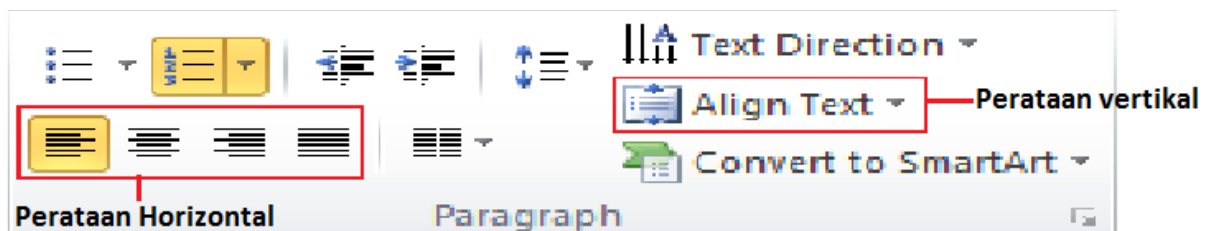
2) Untuk membuat jenjang pilih Increase List Level atau tekan tombol pada Bullet and Numbering.

3) Untuk mengembalikan klik Decrease Indent atau tekan tombol Shift + Tab. c. Perataan paragraf

Perataan paragraf adalah pengaturan posisi paragraf di dalam Placeholder baik secara horizontal maupun vertikal. Berikut langkah-langkah dalam perataan paragraf.

1) Letakkan kursor pada kalimat yang ingin diatur paragrafnya.

2) Klik salah satu tombol perataan paragraf horizontal atau vertikal yang terletak di grup tab Home > Paragraph seperti terlihat pada gambar yang tertera pada halaman berikut.

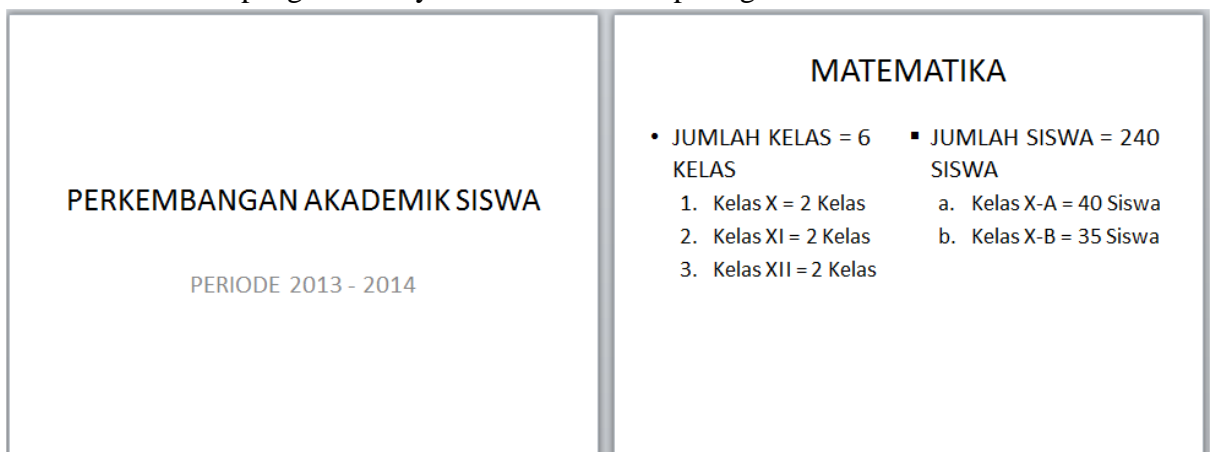


Gambar II - 71. Ribbon Paragraph

3) Atur jarak antarspasi dengan memilih tombol Line Spacing yang terdapat pada panel Home.

4) Untuk mengatur kolom pada Placeholder pilih tombol Columns yang terdapat pula pada panel Home.

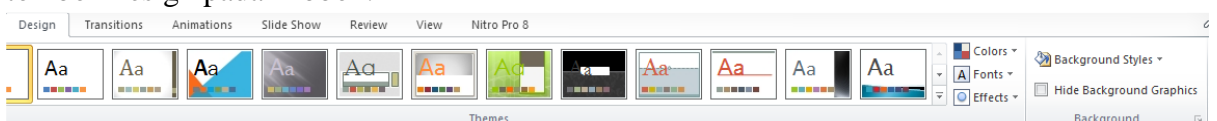
Hasil akhir dalam pengaturan layout akan terlihat seperti gambar di bawah:



Gambar II - 72. Hasil Akhir Layout

2. Keserasian desain (warna, ukuran font, jenis font)

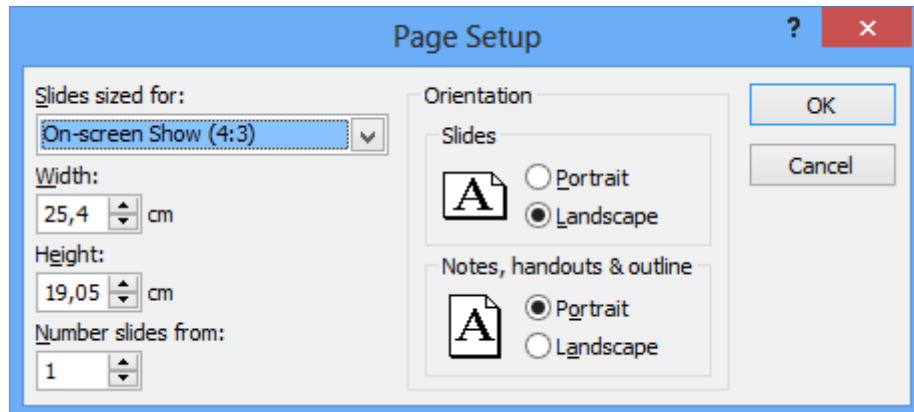
PowerPoint dilengkapi dengan kemampuan mendesain slide, sehingga slide terlihat lebih menarik saat pemaparan presentasi. Fitur-fitur desain tersebut tersedia pada tombol Design pada Ribbon.



Gambar II - 73 Tab Design

Berikut langkah-langkah dalam pengaturan desain slide.

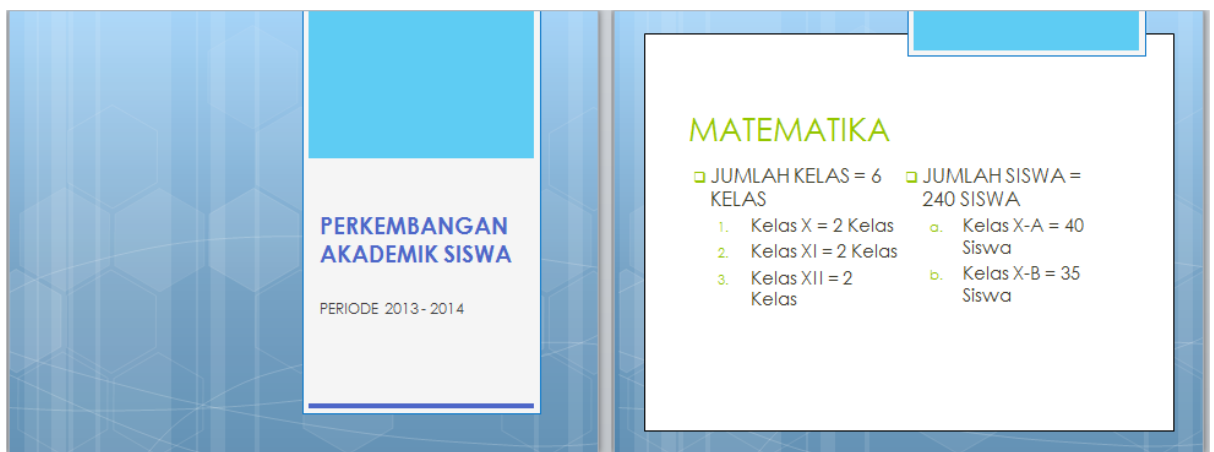
- a. Pilih page setup pada tombol Design, sehingga muncul kotak dialog seperti pada gambar.



Gambar II - 74 Kotak Dialog Page Setup

- b. Pilih ukuran slide dengan mengklik panah dropdown pada Slides Sized For.
- c. Tentukan orientasi slide (tegak/mendatar) dengan memilih Orientation  Slides. Kemudian pilih OK.
- d. Pilih tema slide dengan memilih galeri tema pada Themes Tab Design.
- e. Atur warna tema slide dengan memilih tombol dropdown Colors dan Anda akan dihadapkan pada pilihan warna yang telah disiapkan oleh PowerPoint.
- f. Atur jenis Font dengan memilih ikon dropdown Fonts ( ) pada tab Design.
- g. Atur latar belakang slide dengan memilih tombol dropdown Background Styles ( ) pada tombol Design.

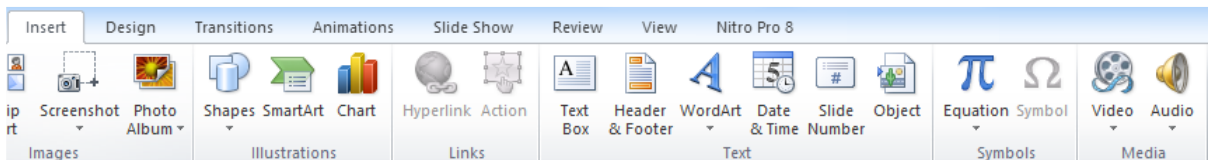
Tampilan akhir setelah melakukan desain tema slide ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar II - 75. Hasil Akhir Desain Tema Slide 3. Menyisipkan gambar

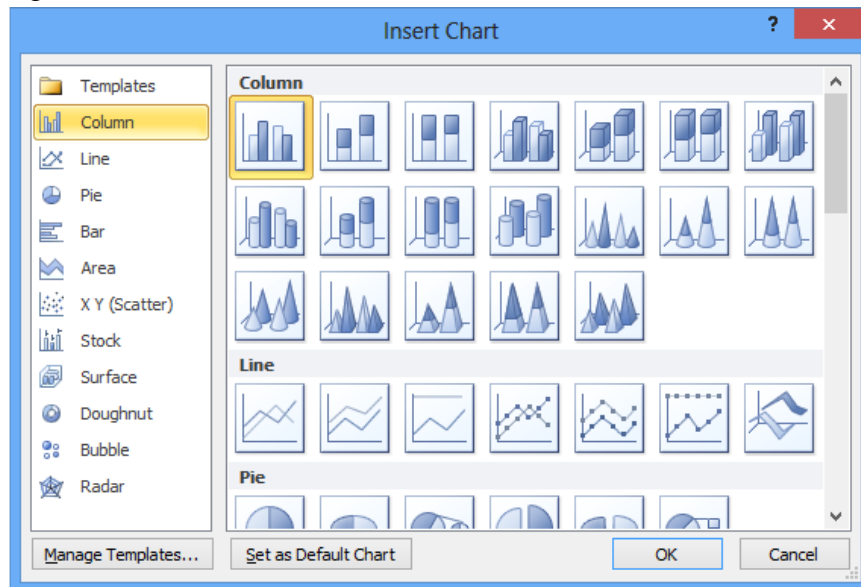
Gambar dalam presentasi dapat menggantikan suatu kata-kata yang panjang, selain itu juga peserta dalam presentasi tidak akan bosan melihat presentasi yang ditampilkan. gambar dapat berupa Shape, foto, grafik, dan diagram. Untuk menyisipkan gambar grafik dalam slide presentasi lakukan langkah-langkah berikut.

- a. Pilih Panel Insert, sehingga keluar tampilan seperti gambar berikut.



Gambar II - 76. PanelInsert

- c. Pilih pada kolom Illustration klik tombol Chart, sehingga akan tampil kotak dialog seperti gambar berikut.



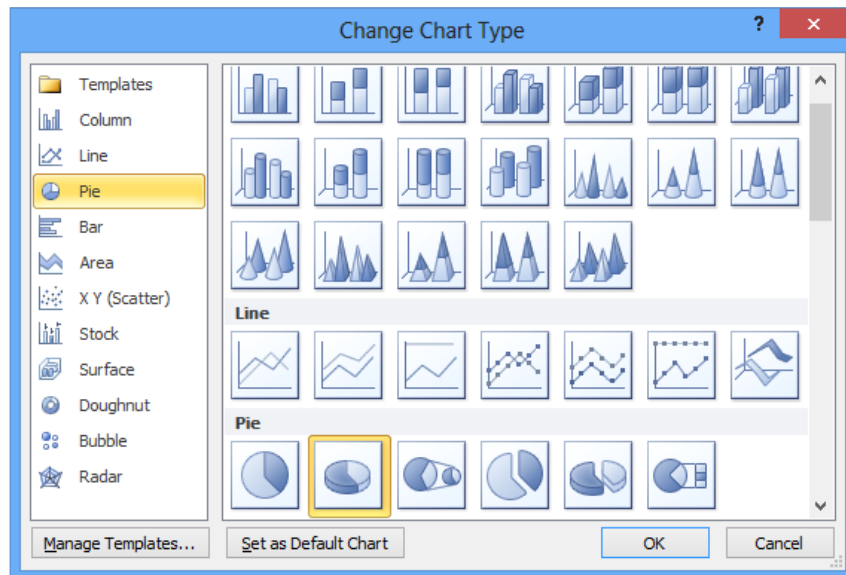
Gambar II - 77. Kotak Dialog InsertChart

- c. Pilih tipe (Templates) grafik yang diinginkan, pilih OK.
- d. Pada slide akan muncul gambar grafik dan Anda akan ditampilkan tabel di Microsoft Excel, seperti pada gambar.



Gambar II - 78. Insert Grafik dan Data

- e. Masukkan data yang sesuai. Untuk mengubah tipe grafik klik gambar grafik pada slide, pilih tombol ChartTools Design.
- f. Klik tombol Change Chart Type, akan muncul kotak dialog seperti gambar berikut.



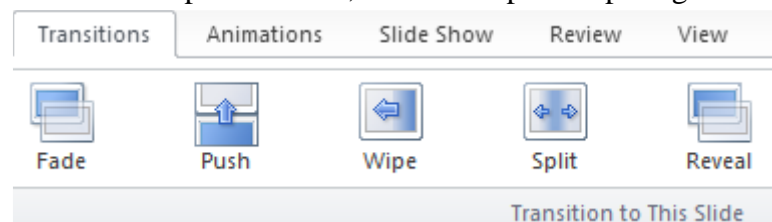
Gambar II - 79. Kota Dialog Change Chart Type

g. Pilih tipe grafik, kemudian klik OK.

#### 4. Animasi

Supaya presentasi tidak terlihat monoton, Anda dapat menambahkan efek animasi pada saat perpindahan dari satu tayangan (slide) ke tayangan (slide) yang lain atau disebut efek transisi antar tayangan (slide). Untuk membuat efek transisi lakukan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Pilih tombol transitions pada Ribbon, bentuk tampilan seperti gambar di bawah.



Gambar II - 80. Tombol Transition

b. Pilih tayangan (slide) yang ingin dibuat transisi, Klik jenis transisi yang diinginkan.

c. Tentukan Effect transisi dengan memilih ikon dropdown pada Effect Options.

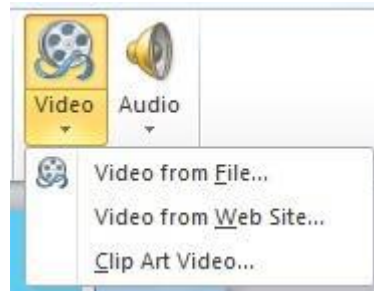
d. Jika Anda ingin menambahkan suara untuk transisi, klik ikon dropdown Sound

e. Untuk mengatur durasi transisi antartayangan (slide), pilih Duration ( ) dan tuliskan durasi yang Anda inginkan dalam detik.

f. Untuk membuat transisi yang sama pilih Apply All. 5. Multimedia a. Menyisipkan file video

Untuk menyisipkan file-file video ke dalam tayangan (slide), lakukan langkah-langkah berikut.

1) Klik tombol video pada tombol Insert.

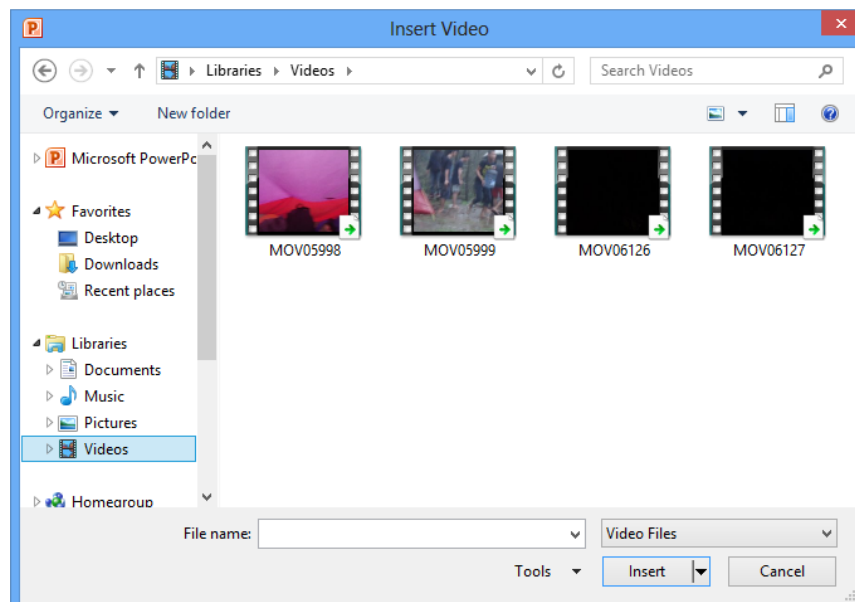


Gambar II - 81 Ikon Insert Video

2) Pilih sumber video yang akan Anda sisipkan.

- Video From File: menyisipkan file video yang tersimpan pada komputer atau media penyimpanan lain seperti flashdisk, cakram.
- Video From Website: menyisipkan video yang berlokasi dari penyimpanan online, misalnya Facebook atau Youtube.

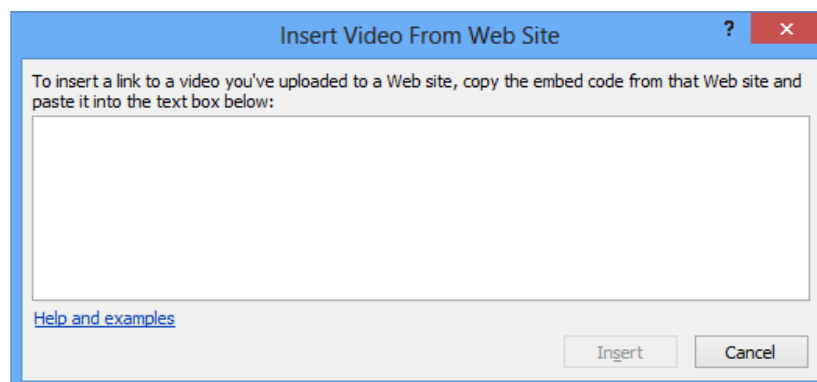
3) Jika memilih video dari file komputer, maka akan tampil kotak dialog sebagai berikut.



Gambar II - 82. Insert Video

4) Pilih file video yang Anda inginkan, klik tombol Insert.

5) Jika Anda memilih Video From Website, akan muncul kotak dialog sebagai berikut.



### Gambar II - 83. Kotak Dialog InsertVideo From Website

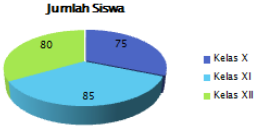
Tuliskan tautan / link atau alamat laman tempat video yang akan Anda masukkan kemudian klik Insert. b. Menyisipkan file audio  
Lakukan langkah-langkah berikut untuk menyisipkan file audio ke dalam tayangan (slide).

- 1) Klik tombol audio pada tombol Insert.
  - 2) Pilih lokasi audio yang akan ditambahkan.
  - 3) Lakukan langkah pada poin 1 b – d.
- Format dokumen asli adalah seperti berikut.

<b>PERKEMBANGAN AKADEMIK SISWA</b>  PERIODE 2013 - 2014	<b>MATEMATIKA</b>  JUMLAH KELAS = 6 KELAS Kelas X = 2 Kelas Kelas XI = 2 Kelas Kelas XII = 2 Kelas JUMLAH SISWA = 240 SISWA Kelas X-A = 40 Siswa Kelas X-B = 35 Siswa	<b>Perbandingan Jumlah Siswa</b>  Jumlah siswa kelas X adalah 75 siswa Jumlah siswa kelas XI adalah 85 siswa Jumlah siswa kelas XII adalah 80 siswa
---	---	---

Gambar II - 84. Tayangan (slide) yang Belum Diolah

Format dokumen setelah pengaturan

<b>PERKEMBANGAN AKADEMIK SISWA</b>  PERIODE 2013 - 2014	<b>MATEMATIKA</b>  □ JUMLAH KELAS = 6 KELAS 1. Kelas X = 2 Kelas 2. Kelas XI = 2 Kelas 3. Kelas XII = 2 Kelas  □ JUMLAH SISWA = 240 SISWA a. Kelas X-A = 40 Siswa b. Kelas X-B = 35 Siswa	<b>Perbandingan Jumlah Siswa</b>   Jumlah Siswa 80 75 85 ■ Kelas X ■ Kelas XI ■ Kelas XII
---	--	---

Gambar II – 85. Tayangan (slide) yang Sudah Diolah

### 6. Membuat Tayangan (slide) Presentasi Yang Baik

Faktor keberhasilan dari presentasi salah satunya adalah karena tayangan (slide) presentasi yang ditampilkan menarik dan mudah dimengerti oleh peserta, sehingga presentasi tersebut tidak monoton dan membuat peserta menjadi bosan. Untuk membuat tayangan (slide) presentasi menarik akan dibahas pada kegiatan belajar 5 mengenai teknik presentasi.

## F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *inquiry*
3. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajukan pertanyaan tentang kondisi siswa berhubungan dengan kelas</li> <li>2. Membuka kelas dengan salam dan melakukan doa serta Tadarus Al-Quran</li> <li>3. Siswa merespon pertanyaan tentang kondisi kelas</li> <li>4. Membuka kelas dengan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya</li> <li>5. Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya</li> <li>6. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta metode yang akan dilaksanakan.</li> </ol>	30 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati beberapa contoh tata letak, format, dan fungsi dokumen presentasi.</li> <li>• Mengamati contoh tayangan presentasi.</li> </ul> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan fitur perangkat lunak presentasi untuk penyusunan dokumen.</li> <li>• Mendiskusikan hasil pengamatan dan penerokaan teknik presentasi.</li> </ul> <p>Meneroka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meneroka fitur perangkat lunak presentasi untuk penyusunan dokumen.</li> </ul> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membandingkan teknik presentasi.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan dokumen yang telah terformat menggunakan fitur perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, dan presentasi untuk penyusunan dokumen serta penerapan teknik presentasi.</li> </ul>	135 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Siswa merefleksikan penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi.</li> <li>3. Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.</li> <li>4. Siswa saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.</li> <li>5. Guru memberikan tugas kelompok sebagai pelatihan memahami lebih dalam mengenai ____</li> <li>6. Memberikan arahan dari guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</li> </ol>	15 menit

#### H. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : 1. LCD  
1. Laptop  
2. PowerPoint

2. Bahan ajar :

Tim SEAMOLEC. 2013. *Simulasi Digital Jilid 1 Buku Siswa SMK / MAK Kelas X Mata Pelajaran Simulasi Digital Semester 1*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

#### H. Penilaian

1. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
<b>1. Instalasi dan Perakitan Komputer</b> 3.1. Menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi  4.1. Menyajikan hasil penerapan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan perangkat lunak pengolah informasi	Penugasan	Lembar pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebutkan dan jelaskan ____</li> <li>2. Sebutkan dan jelaskan ____</li> </ol>

## 2. Penilaian Kinerja

No	Aspek yang dinilai	Sikap				Pengetahuan				Ketrampilan				Jumlah Skor
	Nama	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														

Kriteria Penskoran : 1 = Kurang      2 = Cukup      3 = Baik      4 = Amat Baik

Kriteria Penilaian : Jumlah skor  $\leq 3$  : D

4  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 6$  : C

4  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 6$  : B

10  $\leq$  Jumlah skor  $\leq 12$  : A

Rubrik Penilaian Kinerja :

No	Aspek yang dinilai	Keterangan
1.	Sikap	1 = Tidak aktif dalam pembelajaran 2 = Cukup aktif dalam pembelajaran 3 = Aktif dalam pembelajaran 4 = Amat aktif dalam pembelajaran
2.	Pengetahuan	1 = Tidak memahami konsep pemecahan masalah 2 = Cukup memahami konsep pemecahan masalah 3 = Memahami konsep pemecahan masalah 4 = Amat memahami konsep pemecahan masalah
3.	Keterampilan	1 = Tidak terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 2 = Cukup terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 3 = Terampil melaksanakan prosedur pemecahan masalah 4 = Amat terampil melaksanakan prosedur pemecahan

		masalah
--	--	---------

3. Soal Uji Kompetensi

- 1) Buatlah tayangan (slide) presentasi dengan bahan yang didapat dari tugas pada materi perangkat lunak pengolah angka (file uji petik), kemudian presentasikan dihadapan kelompok lain!

4. Jawaban

- 1) .....

Yogyakarta, 18 Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Yanuar Satriya Perkasa

NIM. 11520244015

Lampiran 6. Uji Analisis Data

Uji Normalitas data Pretest dan Posttest

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen	Pretest Kontrol	Posttest Kontrol
N		33	33	31	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	62.03	84.94	63.74	74.55
	Std. Deviation	10.079	6.731	12.011	12.288
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.284	.123	.192
	Positive	.138	.284	.073	.104
	Negative	-.174	-.141	-.123	-.192
Kolmogorov-Smirnov Z		.999	1.629	.686	1.069
Asymp. Sig. (2-tailed)		.271	.100	.734	.203
a. Test distribution is Normal.					

Uji Homogenitas

**Group Statistics**

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Pretest	Eksperimen	31	63.74	12.011	2.157
	Kontrol	33	62.03	10.079	1.755

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Pretest	Equal variances assumed	1.570	.215	.619	62	.538	1.712	2.765	-3.816	7.240

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Pretest	Equal variances assumed	1.570	.215	.619	62	.538	1.712	2.765	-3.816	7.240
	Equal variances not assumed			.616	58.727	.541	1.712	2.781	-3.853	7.276

### Uji-T Test

### Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Posstest	Eksperimen	31	74.55	12.288	2.207
	Kontrol	33	84.94	6.731	1.172

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Posstest	Equal variances assumed	8.067	.006	-4.230	62	.000	-10.391	2.456	-15.301	-5.481
	Equal variances not assumed			-4.159	45.880	.000	-10.391	2.499	-15.421	-5.361

## Uji N-Gain

No	Nama	Nilai		N-Gain
		Pretest	Posttest	
1	Responden 1	63	90	0.730
2	Responden 2	73	97	0.889
3	Responden 3	67	90	0.697
4	Responden 4	67	80	0.394
5	Responden 5	70	80	0.333
6	Responden 6	67	90	0.697
7	Responden 7	60	90	0.750
8	Responden 8	73	87	0.519
9	Responden 9	60	77	0.425
10	Responden 10	67	80	0.394
11	Responden 11	63	87	0.649
12	Responden 12	57	80	0.535
13	Responden 13	47	83	0.679
14	Responden 14	27	80	0.726
15	Responden 15	57	80	0.535
16	Responden 16	60	77	0.425
17	Responden 17	70	80	0.333
18	Responden 18	43	87	0.772
19	Responden 19	57	80	0.535
20	Responden 20	70	80	0.333
21	Responden 21	67	80	0.394
22	Responden 22	63	93	0.811
23	Responden 23	73	97	0.889
24	Responden 24	53	97	0.936
25	Responden 25	60	77	0.425
26	Responden 26	67	80	0.394
27	Responden 27	70	83	0.433
28	Responden 28	53	80	0.574
29	Responden 29	60	87	0.675
30	Responden 30	67	80	0.394
31	Responden 31	73	97	0.889
32	Responden 32	73	97	0.889
33	Responden 33	50	80	0.600
Rata-Rata		62.03	84.94	0.596
Nilai presentase N-Gain				59,6 %

Lampiran 7. Nilai Kelas Uji Soal, Eksperimen, dan Kontrol  
Nilai Kelas Uji Soal untuk Daya Beda & Taraf Kesukaran

➤ Kelas Validitas X Teknik Audio Video 1

No	Nama	Nilai
1	Responden 1	30
2	Responden 2	33
3	Responden 3	93
4	Responden 4	60
5	Responden 5	33
6	Responden 6	90
7	Responden 7	53
8	Responden 8	90
9	Responden 9	47
10	Responden 10	53
11	Responden 11	33
12	Responden 12	33
13	Responden 13	50
14	Responden 14	77
15	Responden 15	60
16	Responden 16	33
17	Responden 17	57
18	Responden 18	63
19	Responden 19	90
20	Responden 20	37
21	Responden 21	87
22	Responden 22	83
23	Responden 23	60
24	Responden 24	97
25	Responden 25	83
26	Responden 26	57
27	Responden 27	63
28	Responden 28	63
29	Responden 29	43
30	Responden 30	90
31	Responden 31	93
Jumlah		1937
Rata-rata		62.47
Nilai Terendah		30
Nilai Tertinggi		97

## Nilai Pretest & Posttest Kelas Eksperimen & Kontrol

### ➤ Kelas Eksperimen X Rekayasa Perangkat Lunak 2

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Responden 1	63	90
2	Responden 2	73	97
3	Responden 3	67	90
4	Responden 4	67	80
5	Responden 5	70	80
6	Responden 6	67	90
7	Responden 7	60	90
8	Responden 8	73	87
9	Responden 9	60	77
10	Responden 10	67	80
11	Responden 11	63	87
12	Responden 12	57	80
13	Responden 13	47	83
14	Responden 14	27	80
15	Responden 15	57	80
16	Responden 16	60	77
17	Responden 17	70	80
18	Responden 18	43	87
19	Responden 19	57	80
20	Responden 20	70	80
21	Responden 21	67	80
22	Responden 22	63	93
23	Responden 23	73	97
24	Responden 24	53	97
25	Responden 25	60	77
26	Responden 26	67	80
27	Responden 27	70	83
28	Responden 28	53	80
29	Responden 29	60	87
30	Responden 30	67	80
31	Responden 31	73	97
32	Responden 32	73	97
33	Responden 33	50	80
Jumlah		2047	2803
Nilai Terendah		27	77

Nilai Tertinggi	73	97
-----------------	----	----

➤ Kelas Kontrol X Rekayasa Perangkat Lunak 1

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Responden 1	50	53
2	Responden 2	80	83
3	Responden 3	83	87
4	Responden 4	60	63
5	Responden 5	67	87
6	Responden 6	80	83
7	Responden 7	80	83
8	Responden 8	77	77
9	Responden 9	60	80
10	Responden 10	70	90
11	Responden 11	63	73
12	Responden 12	50	70
13	Responden 13	77	90
14	Responden 14	60	77
15	Responden 15	67	90
16	Responden 16	53	80
17	Responden 17	60	67
18	Responden 18	67	77
19	Responden 19	63	80
20	Responden 20	53	70
21	Responden 21	43	47
22	Responden 22	67	77
23	Responden 23	60	63
24	Responden 24	43	47
25	Responden 25	73	80
26	Responden 26	50	60
27	Responden 27	63	77
28	Responden 28	63	73
29	Responden 29	77	90
30	Responden 30	77	80
31	Responden 31	40	57
Jumlah		1976	2311
Nilai Terendah		40	47
Nilai Tertinggi		83	90



# ***Classical Item and Test Analysis Report***

## ***User Test 1***

***Report created on 10/24/2015***

***This report was produced by the demo version of Iteman  
4.2, which is limited to 50 items and 50 examinees.***

***Iteman: Software for Classical Analysis***

***Copyright © 2011 - Assessment Systems Corporation***





## Introduction

This report provides the results of a classical item and test analysis by the computer program Iteman Version 4.2 (Assessment Systems Corporation, 2011) for User Test 1. The output is divided into three sections:

1. Specifications
2. Summary statistics
3. Item-by-item results.

The statistical output is also recorded in a comma-separated value (CSV) file of the same name.

## Specifications

The Windows paths for the input files used in this analysis were:

D:\KULIAH\SEMESTER 7\SKRIPSWEET\Olah Data\Uji\_Coba\_Instrumen\_Penelitian.txt

The Windows paths for the output files produced by this analysis were:

D:\KULIAH\SEMESTER 7\SKRIPSWEET\Olah Data\Hasil\Hasil Uji Coba Penelitian.rtf

D:\KULIAH\SEMESTER 7\SKRIPSWEET\Olah Data\Hasil\Hasil Uji Coba Penelitian.csv

D:\KULIAH\SEMESTER 7\SKRIPSWEET\Olah Data\Hasil\Hasil Uji Coba Penelitian Scores.csv

Table 1 presents the specifications and basic information concerning the analysis. This provides important documentation of the setup of the program for historical purposes.

**Table 1: Specifications**

Specification	Value	Specification	Value
Number of examinees	31	Total Items	30
Scored Items	30	Pretest Items	0
Multiple Choice Items	30	Polytomous Items	0
Number of domains	1	External scores	No
Minimum P	0.00	Maximum P	1.00
Minimum item mean	0.00	Maximum item mean	15.00
Minimum item correlation	0.00	Maximum item correlation	1.00
ITEMAN 3.0 Header	Yes	Exclude omits from option statistics	No
Number of ID columns	4	ID begins in column	1
Responses begin in column	5	Omit character	0
Not Admin character	N	Produce quantile tables	Yes
Correct for spuriousness	Yes	Produce quantile plots	Yes
Save data matrix	No	Include omit codes in matrix	N/A
Include Not Admin codes in matrix	N/A	Include scaled scores for	N/A
Scaling function	N/A	Scaled score setting 1	N/A
Scaled score setting 2	N/A	Dichotomous Classification	No
Classify based on	N/A	Cutpoint	N/A
Low group label	Low	High group label	High
Data is delimited by	N/A	Test for DIF	No
Group status is in column	0	Ability levels for DIF	6
Group 1 code	1	Group 2 code	2
Group 1 label	Reference	Group 2 label	Focal

## Summary statistics

Table 2 presents the summary statistics of the test, for the scored items. Definitions of these statistics are found in the Iteman manual.

**Table 2: Summary statistics**

Score	Items	Mean	SD	Min Score	Max Score	Mean P	Mean Rpbis
Scored Items	30	18.742	6.653	9	29	0.625	0.472

Table 3 presents a reliability analysis of the tests. Alpha (also known as KR-20) is the most commonly used index of reliability, and is therefore used to calculate the standard error of measurement (SEM) on the raw score scale. Also presented are three configurations of split-half reliability, first as uncorrected correlations, and then as Spearman-Brown (S-B) corrected correlations. This is because an uncorrected split-half correlation is referenced to a "test" that only contains half as many items as the full test, and therefore underestimates reliability.

**Table 3: Reliability**

Score	Alpha	SEM	Split-Half (Random)	Split-Half (First-Last)	Split-Half (Odd-Even)	S-B Random	S-B First-Last	S-B Odd-Even
Scored items	0.912	1.976	0.793	0.868	0.838	0.885	0.929	0.912

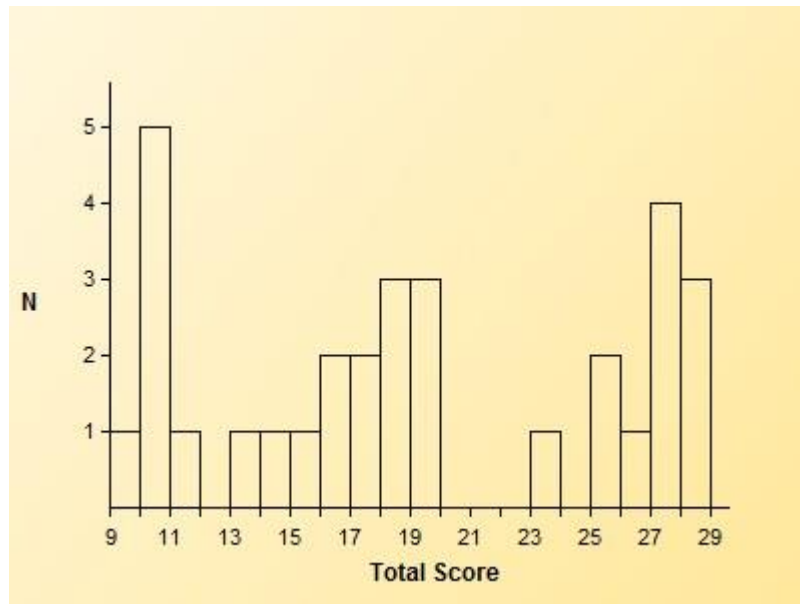
Table 4 presents the item statistics and flags for the item(s) that were flagged during the analysis

**Table 4: Summary Statistics for the Flagged Items**

Item ID	P / Item Mean	R	Flag(s)
29	0.032	0.265	K

Figure 1 displays the distribution of the raw scores for the scored items across all domains. Table 5 displays the frequency distribution for total score shown in Figure 1.

**Figure 1: Total score for the scored items**



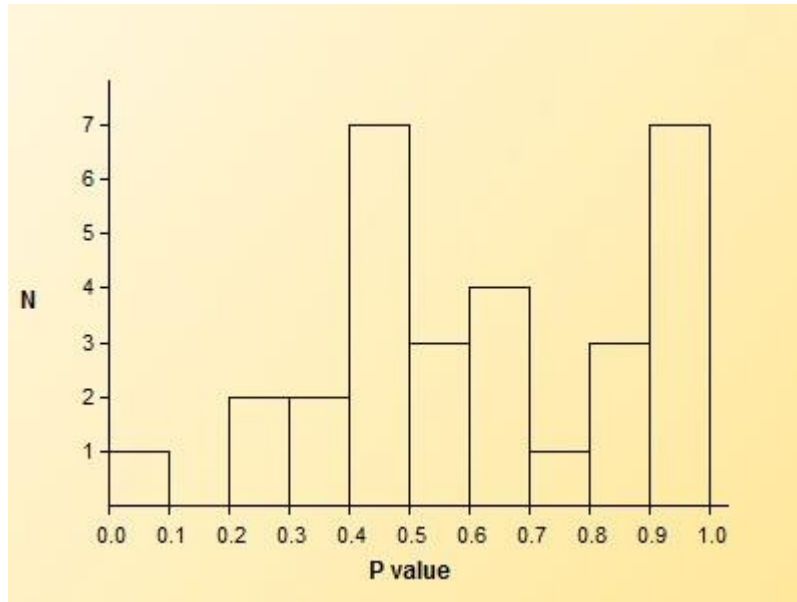
**Table 5: Frequency Distribution for Total Score**

Range	Frequency
8 to 9	1
10	5
11	1
12	0
13	1
14	1
15	1
16	2
17	2
18	3
19	3
20	0
21	0
22	0
23	1
24	0
25	2
26	1
27	4
28 to 29	3

Figure 2 displays the distribution of the P values for the dichotomously scored items (correct/incorrect).

Table 6 displays the frequency distribution of the P values shown in Figure 2.

**Figure 2: P values for the scored items**

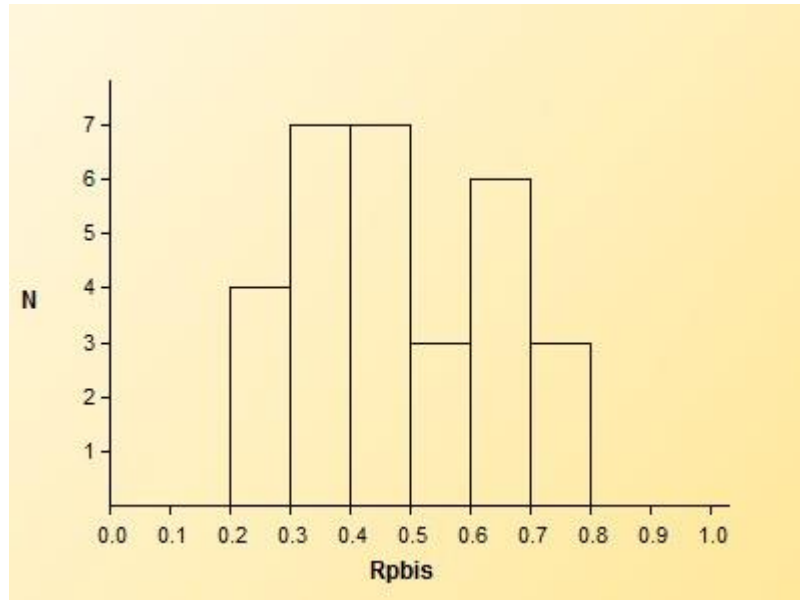


**Table 6: Frequency Distribution for the P values**

Score	Frequency
0.0 to 0.1	1
0.1 to 0.2	0
0.2 to 0.3	2
0.3 to 0.4	2
0.4 to 0.5	7
0.5 to 0.6	3
0.6 to 0.7	4
0.7 to 0.8	1
0.8 to 0.9	3
0.9 to 1.0	7

Figure 3 displays the distribution of the Point-Biserial Correlations for the dichotomously scored items (correct/incorrect). Table 7 displays the frequency distribution of the Point-Biserial correlations shown in Figure 3.

**Figure 3: *Rpbis* for the scored items**



**Table 7: Frequency Distribution for the *Rpbis***

Score	Frequency
0.0 to 0.1	0
0.1 to 0.2	0
0.2 to 0.3	4
0.3 to 0.4	7
0.4 to 0.5	7
0.5 to 0.6	3
0.6 to 0.7	6
0.7 to 0.8	3
0.8 to 0.9	0
0.9 to 1.0	0

Figure 4 displays the scatterplot of P (difficulty) by Rpbis (discrimination) for the dichotomously scored items (correct/incorrect).

**Figure 4: P by Rpbis**

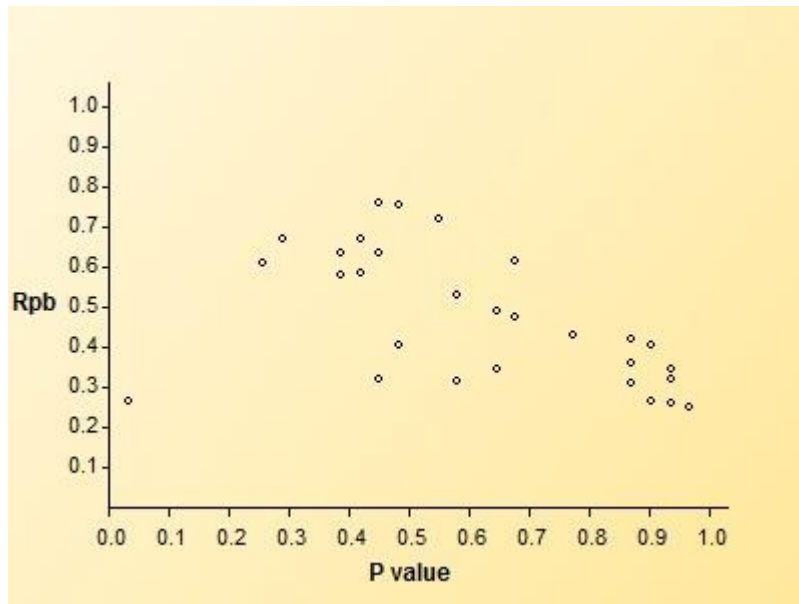
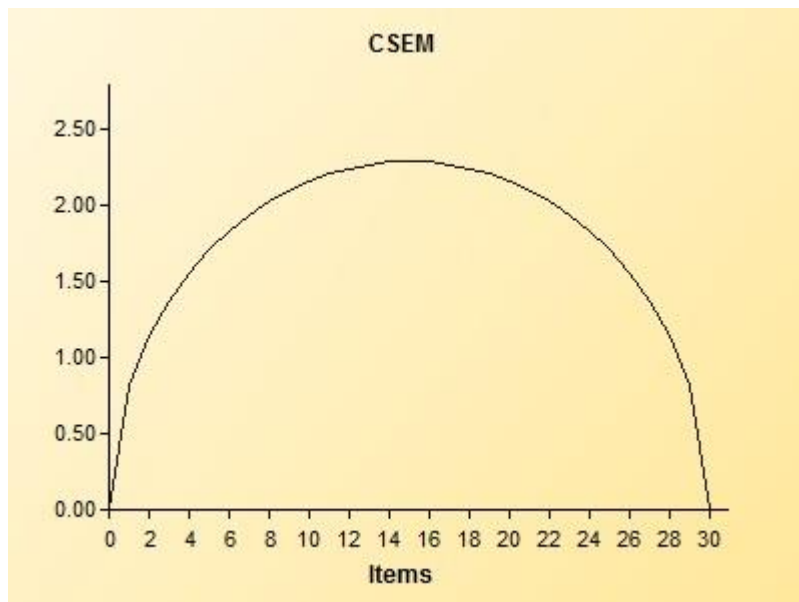


Figure 5 displays a graph of the Conditional Standard Error of Measurement (CSEM) Formula IV.

**Figure 5: CSEM**



## ***Item-by-item results***

The following section presents the item-by-item results of the analysis. Each item has several tables and a figure. The figure, called a quantile plot, shows the proportion of examinees selecting each option, for consecutive segments of the examinees as ranked by score. The key thing to evaluate in this figure is that the line for the correct answer has a positive slope (goes up from left to right), which means that examinees with higher scores tend to answer correctly more often. Conversely, the lines for the incorrect options, called distractors, should have a negative slope. Note, however, that the use of a small number of groups (e.g., 3 or fewer) oversimplifies the graph, so that items which are very difficult or very easy (that is, discriminating in only the top or bottom 20% of examinees) might appear to have poor quantile plots and classical statistics. For such items, item response theory presents significant advantages in analysis

There are four tables presented for each item.

1. Item information table: records the information supplied by the control file (or Iteman 3 header) for this item.
2. Item statistics table: overall item statistics.
3. Option statistics: detailed statistics for each item, which helps diagnose issues in items with poor statistics.
4. Quantile plot data: the values used to create the quantile plot.

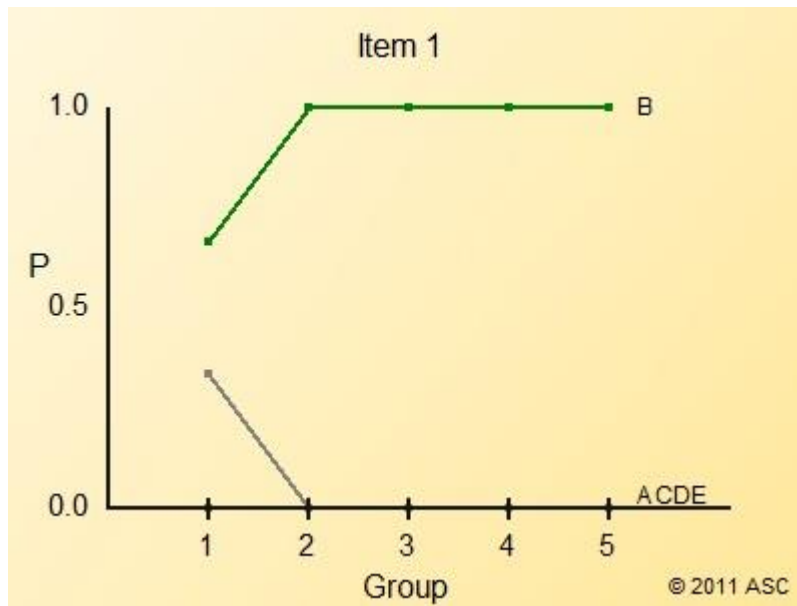
The item statistics table presents overall item statistics in the first row of numbers. The two most important item-level statistics for dichotomously scored (correct/incorrect) items are the P value and the point-biserial correlation, which represent the difficulty and discrimination of the item, respectively. For polytomously scored (rating scale or partial credit) items, the difficulty is represented by the mean (average) item score, while the discrimination is represented by a Pearson r correlation.

The P value is the proportion of examinees that answered an item in the keyed direction. P ranges from 0 to 1. A high value (0.95) means that an item is easy, a low value (0.25) means that the item is difficult. The point-biserial correlation ( $R_{pbis}$ ) is a measure of the discriminating, or differentiating, power of the item.  $R_{pbis}$  ranges from -1 to 1. A negative  $R_{pbis}$  is indicative of a bad item as lower scoring examinees are more likely than higher scoring examinees to respond in the keyed direction.

For rating scale or partial credit items, the mean item score ranges from the minimum to the maximum of the scale. For example, if the item has a rating scale of 1 to 5, the possible range for the mean is 1 to 5. The Pearson r is similar to the  $R_{pbis}$  in that it ranges from -1 to 1, with a positive r indicating that the item correlates well with total score.

The option statistics table presents statistics for each individual option (alternative). The key thing to examine in this portion of the table is that no distractors have a higher  $R_{pbis}$  than the correct answer. That indicates that higher scoring examinees are selecting the incorrect answer, which therefore might be arguably correct.

The quantile plot data table simply presents the values calculated to create the quantile plot. Because it contains the same information, the quantile plot itself presents a useful picture of the item's performance, but this table can be used to examine that performance in detail to help diagnose possible issues.



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
1	1	B	Yes	5	1	

### Item statistics

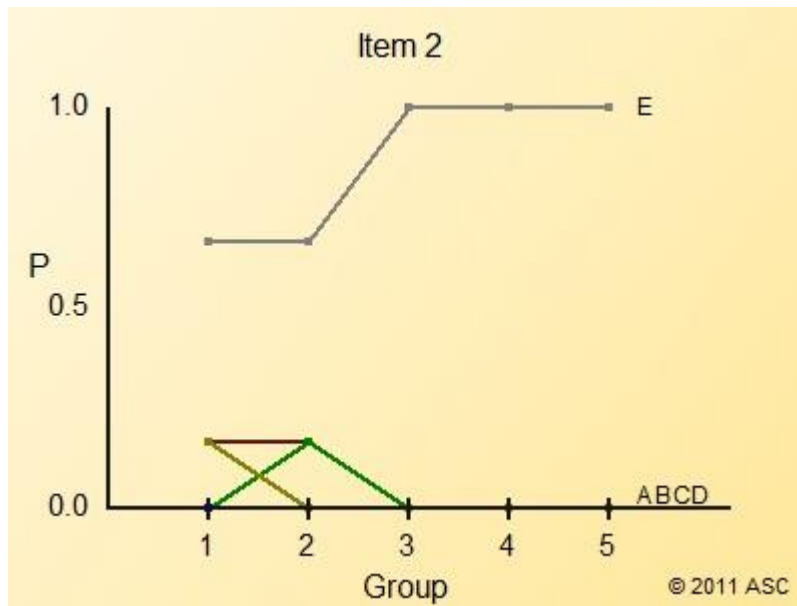
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.935	0.343	0.669	0.911

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	0	0.000	--	--	--	--	Maroon	
B	29	0.935	0.343	0.669	19.379	6.475	Green	**KEY**
C	0	0.000	--	--	--	--	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	2	0.065	-0.343	-0.669	9.500	0.707	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	29	0.667	1.000	1.000	1.000	1.000	Green	**KEY**
C	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	2	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
2	2	E	Yes	5	1	

**Item statistics**

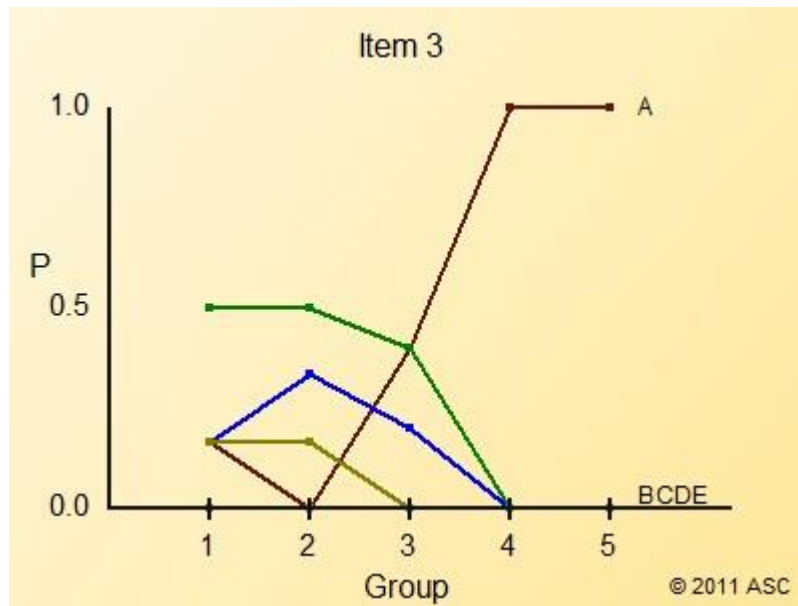
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.871	0.420	0.669	0.910

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	2	0.065	-0.266	-0.518	11.500	2.121	Maroon	
B	1	0.032	-0.199	-0.487	11.000	0.000	Green	
C	0	0.000	--	--	--	--	Blue	
D	1	0.032	-0.228	-0.558	10.000	0.000	Olive	
E	27	0.871	0.420	0.669	19.889	6.426	Gray	<b>**KEY**</b>
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	2	0.167	0.167	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	1	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	Green	
C	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	27	0.667	0.667	1.000	1.000	1.000	Gray	<b>**KEY**</b>



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
3	3	A	Yes	5	1	

### Item statistics

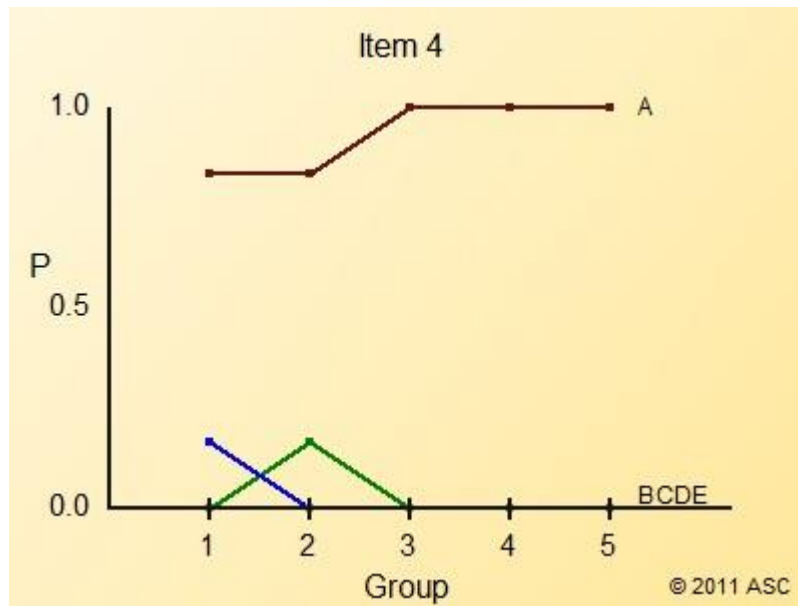
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.548	0.722	0.907	0.905

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	17	0.548	0.722	0.907	23.176	5.370	Maroon	**KEY**
B	8	0.258	-0.504	-0.682	13.000	3.295	Green	
C	4	0.129	-0.250	-0.398	14.250	3.862	Blue	
D	2	0.065	-0.224	-0.437	13.000	4.243	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	17	0.167	0.000	0.400	1.000	1.000	Maroon	**KEY**
B	8	0.500	0.500	0.400	0.000	0.000	Green	
C	4	0.167	0.333	0.200	0.000	0.000	Blue	
D	2	0.167	0.167	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
4	4	A	Yes	5	1	

**Item statistics**

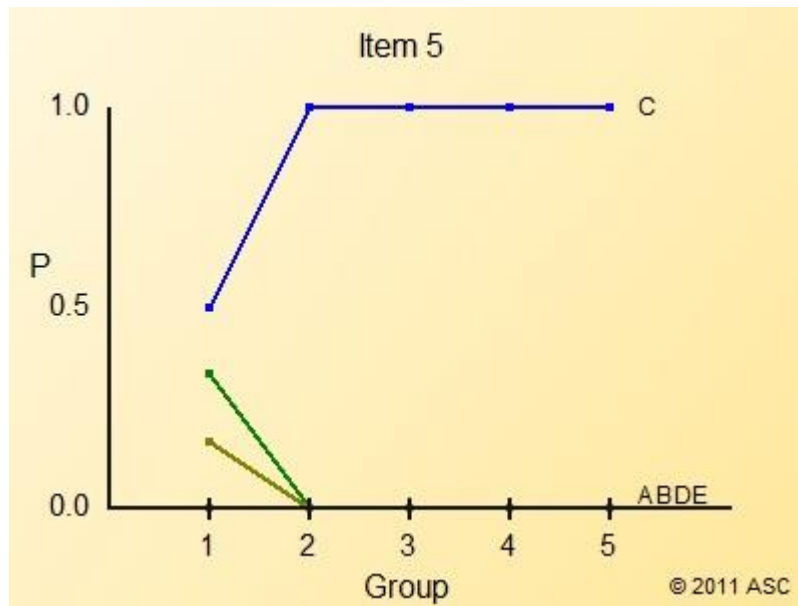
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.935	0.260	0.506	0.912

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	29	0.935	0.260	0.506	19.241	6.656	Maroon	**KEY**
B	1	0.032	-0.138	-0.337	13.000	0.000	Green	
C	1	0.032	-0.224	-0.547	10.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	29	0.833	0.833	1.000	1.000	1.000	Maroon	**KEY**
B	1	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	Green	
C	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
5	5	C	Yes	5	1	

**Item statistics**

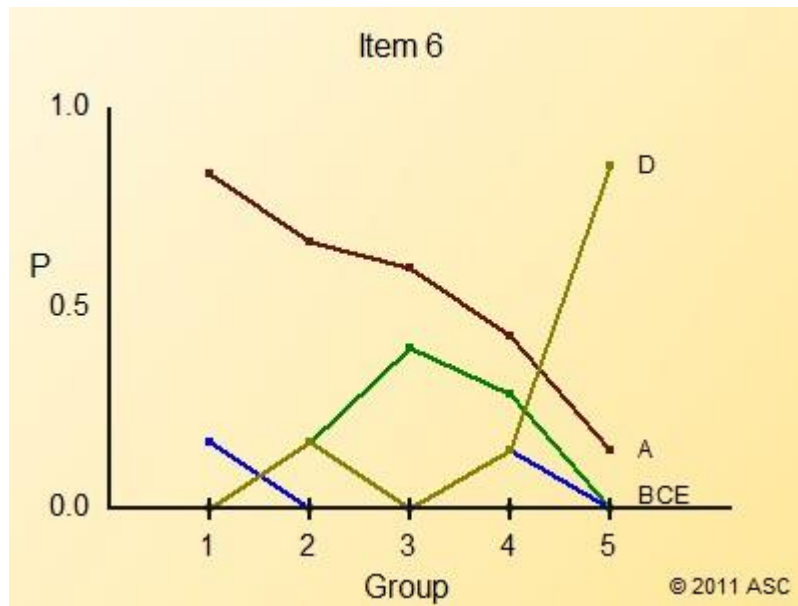
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.903	0.406	0.701	0.910

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	0	0.000	--	--	--	--	Maroon	
B	2	0.065	-0.326	-0.635	10.000	0.000	Green	
C	28	0.903	0.406	0.701	19.679	6.389	Blue	**KEY**
D	1	0.032	-0.227	-0.554	10.000	0.000	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	2	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	28	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	Blue	**KEY**
D	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
6	6	D	Yes	5	1	

**Item statistics**

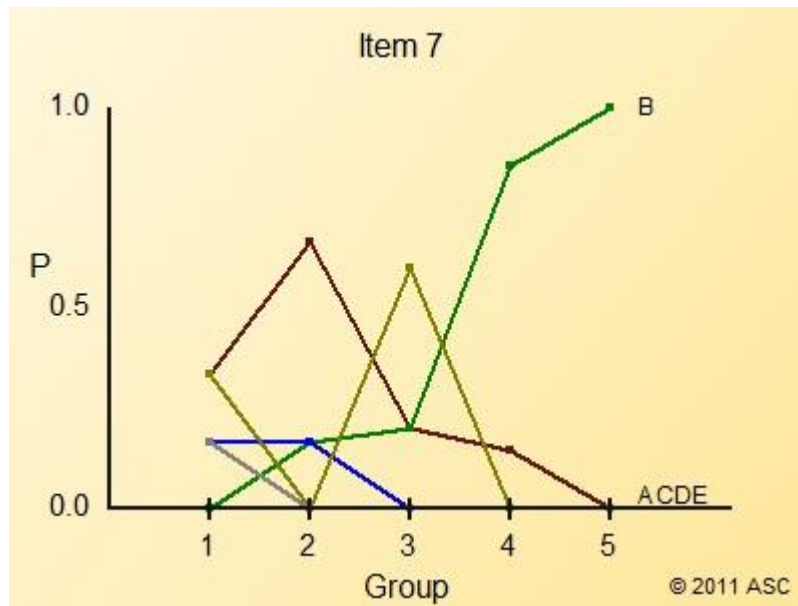
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.258	0.611	0.827	0.907

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	16	0.516	-0.447	-0.561	15.813	5.612	Maroon	
B	5	0.161	-0.105	-0.159	17.000	3.391	Green	
C	2	0.065	-0.021	-0.040	18.000	11.314	Blue	
D	8	0.258	0.611	0.827	25.875	4.291	Olive	<b>**KEY**</b>
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	16	0.833	0.667	0.600	0.429	0.143	Maroon	
B	5	0.000	0.167	0.400	0.286	0.000	Green	
C	2	0.167	0.000	0.000	0.143	0.000	Blue	
D	8	0.000	0.167	0.000	0.143	0.857	Olive	<b>**KEY**</b>
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
7	7	B	Yes	5	1	

### Item statistics

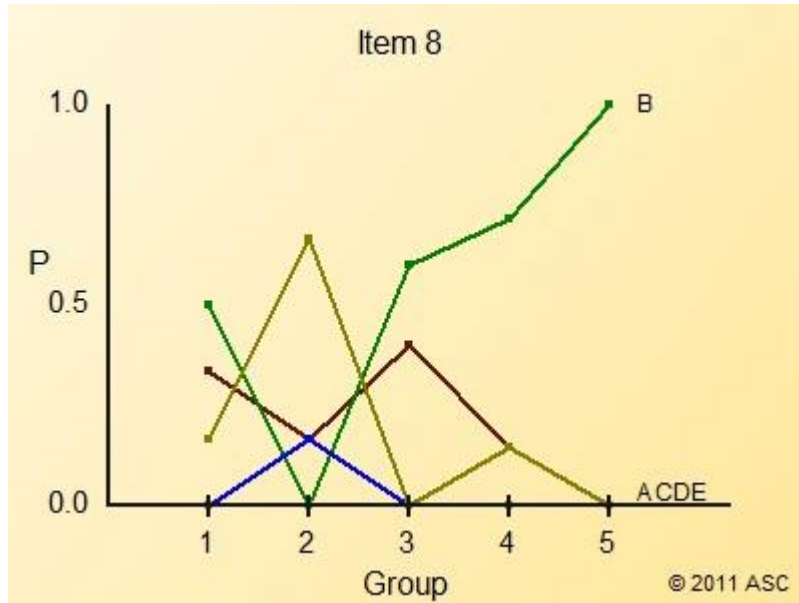
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.484	0.757	0.949	0.904

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	8	0.258	-0.414	-0.561	14.000	3.381	Maroon	
B	15	0.484	0.757	0.949	24.000	4.892	Green	**KEY**
C	2	0.065	-0.228	-0.444	13.000	4.243	Blue	
D	5	0.161	-0.250	-0.376	14.800	4.382	Olive	
E	1	0.032	-0.279	-0.682	9.000	0.000	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	8	0.333	0.667	0.200	0.143	0.000	Maroon	
B	15	0.000	0.167	0.200	0.857	1.000	Green	**KEY**
C	2	0.167	0.167	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	5	0.333	0.000	0.600	0.000	0.000	Olive	
E	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
8	8	B	Yes	5	1	

### Item statistics

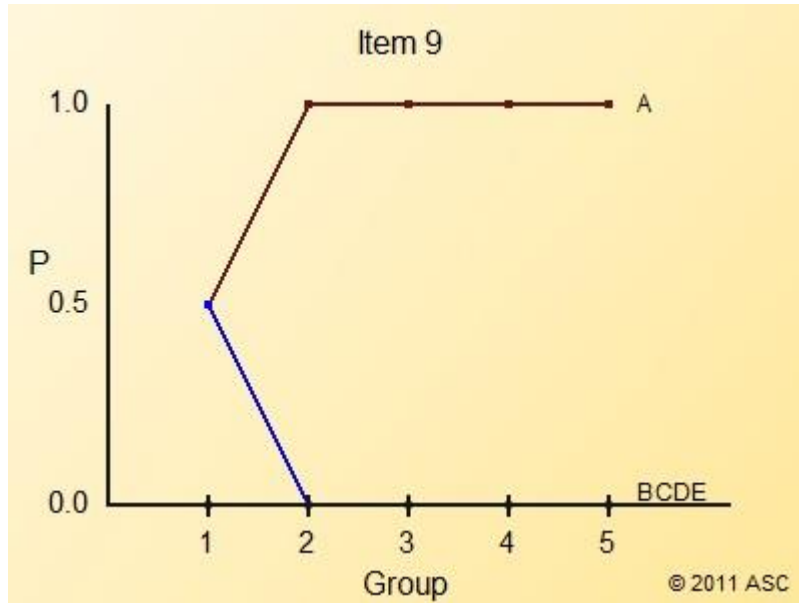
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.581	0.531	0.670	0.908

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	6	0.194	-0.304	-0.437	14.333	4.082	Maroon	
B	18	0.581	0.531	0.670	21.944	6.699	Green	**KEY**
C	1	0.032	-0.212	-0.518	11.000	0.000	Blue	
D	6	0.194	-0.264	-0.380	14.833	3.061	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	6	0.333	0.167	0.400	0.143	0.000	Maroon	
B	18	0.500	0.000	0.600	0.714	1.000	Green	**KEY**
C	1	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	6	0.167	0.667	0.000	0.143	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
9	9	A	Yes	5	1	

**Item statistics**

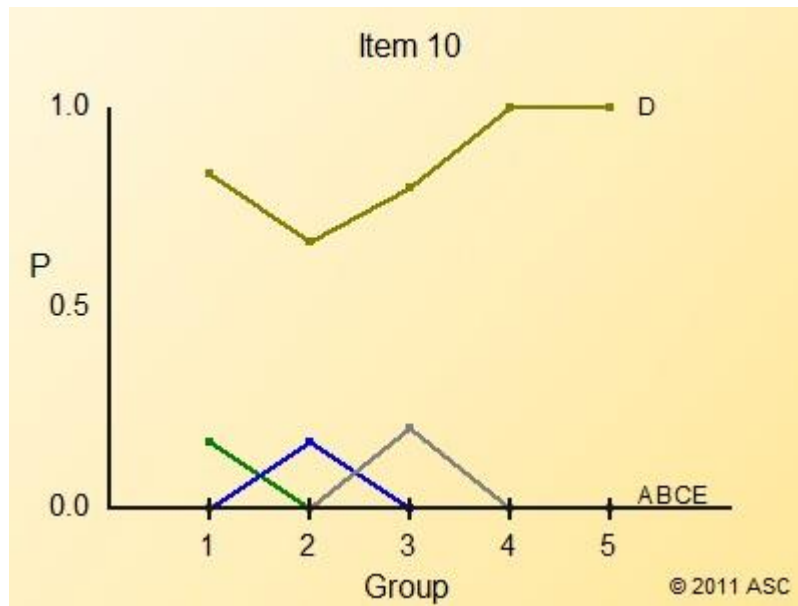
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.903	0.406	0.701	0.910

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	28	0.903	0.406	0.701	19.679	6.389	Maroon	**KEY**
B	0	0.000	--	--	--	--	Green	
C	3	0.097	-0.406	-0.701	10.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	28	0.500	1.000	1.000	1.000	1.000	Maroon	**KEY**
B	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	3	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
10	10	D	Yes	5	1	

### Item statistics

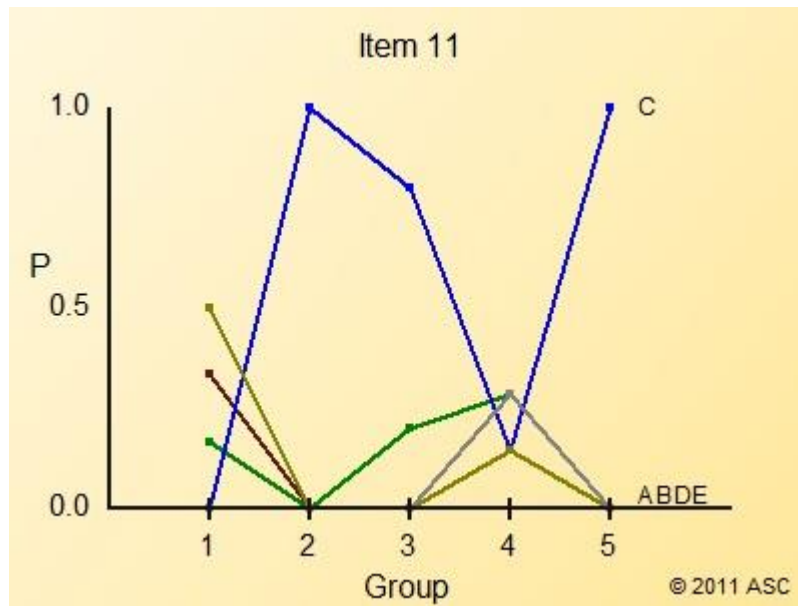
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.871	0.311	0.496	0.911

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	1	0.032	-0.140	-0.344	13.000	0.000	Maroon	
B	1	0.032	-0.227	-0.555	10.000	0.000	Green	
C	1	0.032	-0.198	-0.485	11.000	0.000	Blue	
D	27	0.871	0.311	0.496	19.630	6.683	Olive	<b>**KEY**</b>
E	1	0.032	-0.025	-0.061	17.000	0.000	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	1	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	1	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	27	0.833	0.667	0.800	1.000	1.000	Olive	<b>**KEY**</b>
E	1	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
11	11	C	Yes	5	1	

### Item statistics

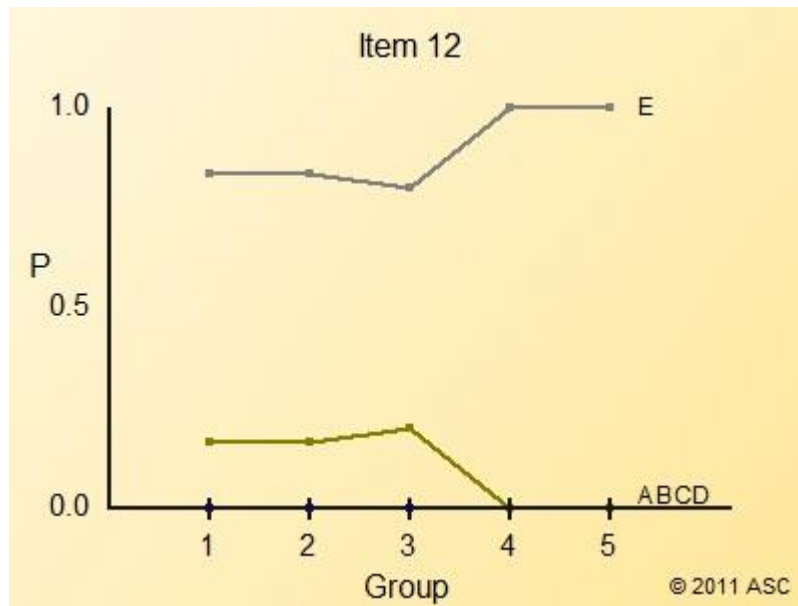
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.581	0.314	0.396	0.912

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	3	0.097	-0.269	-0.465	13.000	5.196	Maroon	
B	4	0.129	0.036	0.058	18.750	6.752	Green	
C	18	0.581	0.314	0.396	20.833	6.373	Blue	**KEY**
D	4	0.129	-0.378	-0.602	12.000	4.690	Olive	
E	2	0.065	0.161	0.313	22.000	4.243	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	3	0.333	0.000	0.000	0.143	0.000	Maroon	
B	4	0.167	0.000	0.200	0.286	0.000	Green	
C	18	0.000	1.000	0.800	0.143	1.000	Blue	**KEY**
D	4	0.500	0.000	0.000	0.143	0.000	Olive	
E	2	0.000	0.000	0.000	0.286	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
12	12	E	Yes	5	1	

### Item statistics

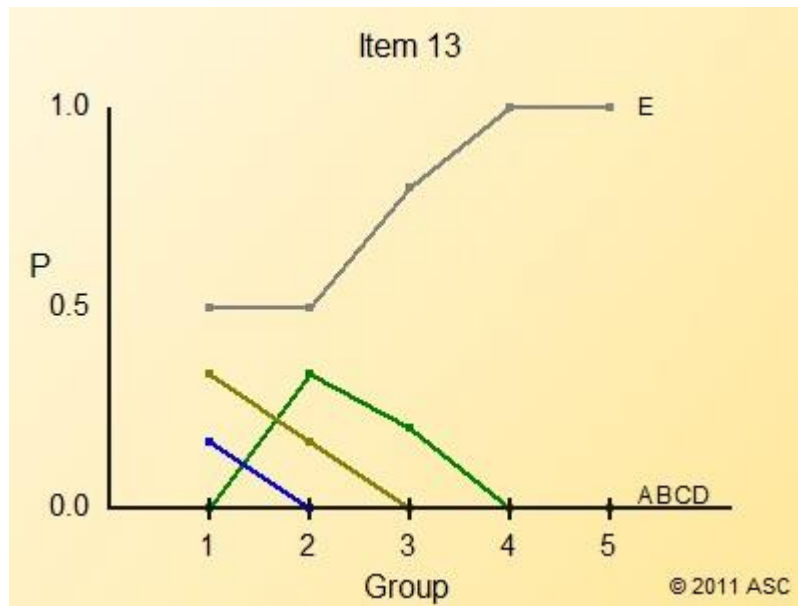
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.903	0.266	0.460	0.912

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	0	0.000	--	--	--	--	Maroon	
B	0	0.000	--	--	--	--	Green	
C	0	0.000	--	--	--	--	Blue	
D	3	0.097	-0.266	-0.460	12.667	3.786	Olive	
E	28	0.903	0.266	0.460	19.393	6.680	Gray	**KEY**
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	3	0.167	0.167	0.200	0.000	0.000	Olive	
E	28	0.833	0.833	0.800	1.000	1.000	Gray	**KEY**



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
13	13	E	Yes	5	1	

### Item statistics

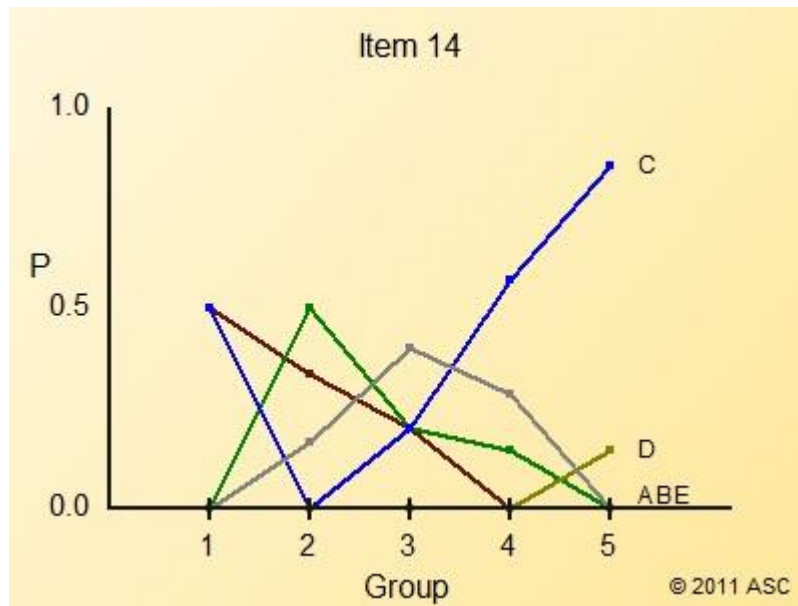
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.774	0.429	0.597	0.910

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	0	0.000	--	--	--	--	Maroon	
B	3	0.097	-0.138	-0.238	15.333	2.082	Green	
C	1	0.032	-0.233	-0.569	10.000	0.000	Blue	
D	3	0.097	-0.330	-0.569	11.667	2.887	Olive	
E	24	0.774	0.429	0.597	20.417	6.587	Gray	**KEY**
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	3	0.000	0.333	0.200	0.000	0.000	Green	
C	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	3	0.333	0.167	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	24	0.500	0.500	0.800	1.000	1.000	Gray	**KEY**



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
14	14	C	Yes	5	1	

### Item statistics

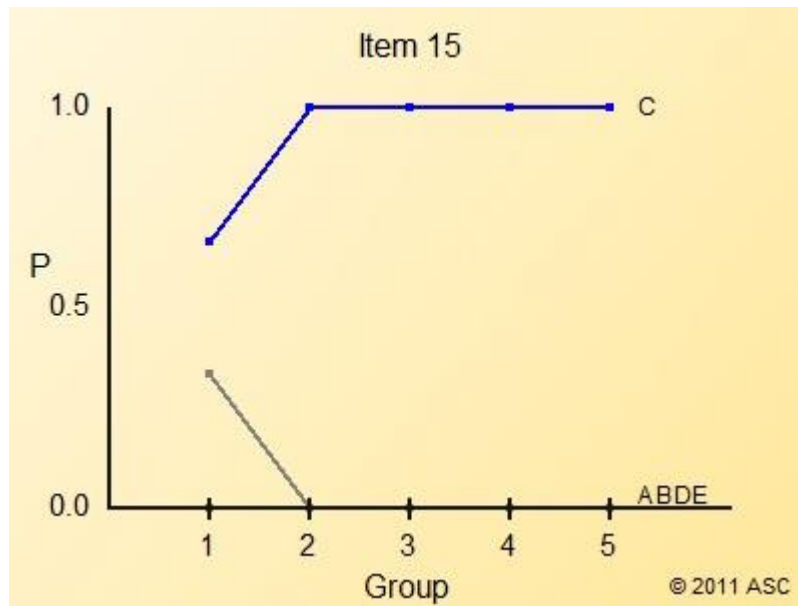
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.452	0.320	0.402	0.912

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	6	0.194	-0.414	-0.595	13.000	3.795	Maroon	
B	5	0.161	-0.146	-0.220	16.200	5.541	Green	
C	14	0.452	0.320	0.402	21.500	7.283	Blue	**KEY**
D	1	0.032	0.254	0.620	27.000	0.000	Olive	
E	5	0.161	0.036	0.054	18.800	3.633	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	6	0.500	0.333	0.200	0.000	0.000	Maroon	
B	5	0.000	0.500	0.200	0.143	0.000	Green	
C	14	0.500	0.000	0.200	0.571	0.857	Blue	**KEY**
D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.143	Olive	
E	5	0.000	0.167	0.400	0.286	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
15	15	C	Yes	5	1	

**Item statistics**

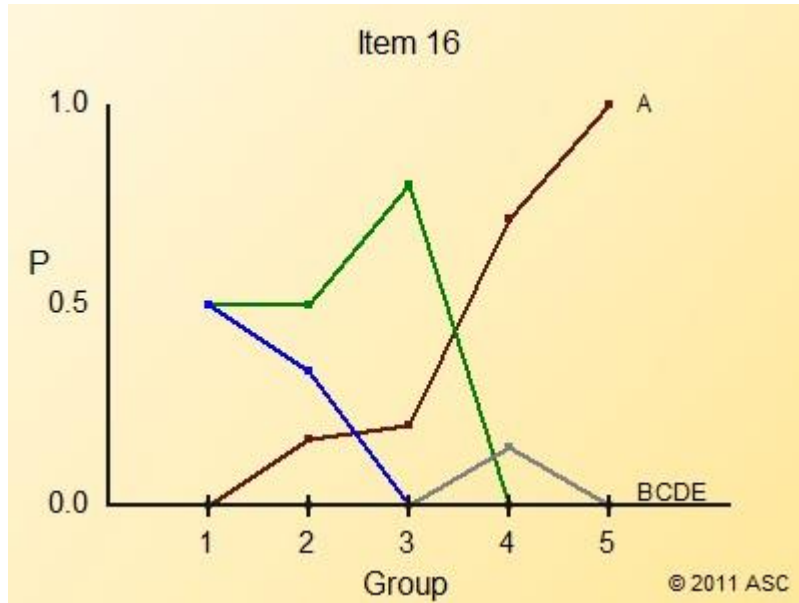
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.935	0.322	0.628	0.911

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	0	0.000	--	--	--	--	Maroon	
B	0	0.000	--	--	--	--	Green	
C	29	0.935	0.322	0.628	19.345	6.529	Blue	<b>**KEY**</b>
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	2	0.065	-0.322	-0.628	10.000	0.000	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	29	0.667	1.000	1.000	1.000	1.000	Blue	<b>**KEY**</b>
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	2	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
16	16	A	Yes	5	1	

### Item statistics

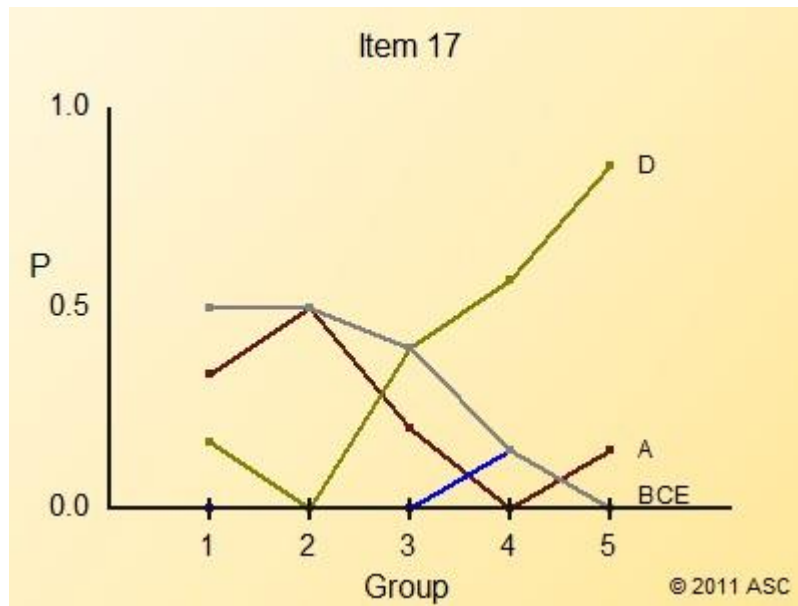
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.452	0.758	0.953	0.904

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	14	0.452	0.758	0.953	24.357	4.861	Maroon	**KEY**
B	10	0.323	-0.420	-0.547	14.600	3.438	Green	
C	6	0.194	-0.468	-0.673	12.500	4.037	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	1	0.032	0.021	0.052	19.000	0.000	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	14	0.000	0.167	0.200	0.714	1.000	Maroon	**KEY**
B	10	0.500	0.500	0.800	0.000	0.000	Green	
C	6	0.500	0.333	0.000	0.143	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	1	0.000	0.000	0.000	0.143	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
17	17	D	Yes	5	1	

### Item statistics

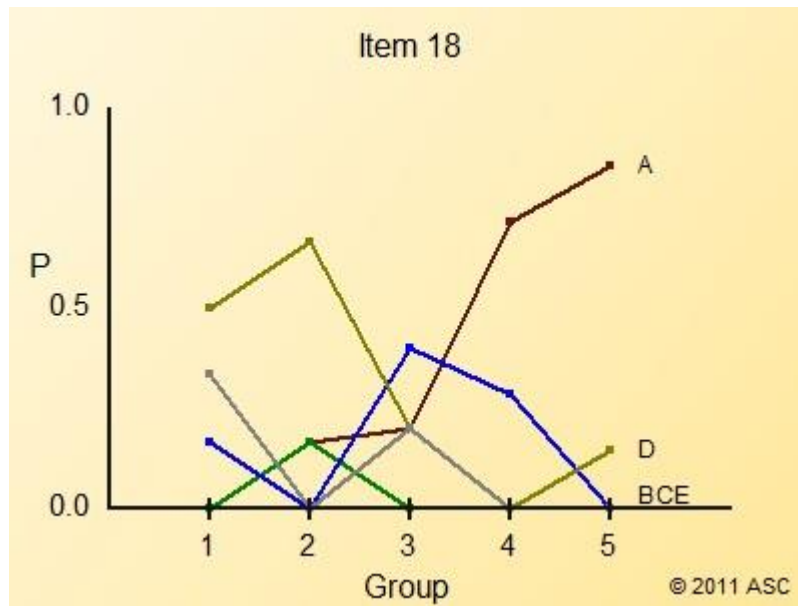
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.419	0.583	0.736	0.907

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	7	0.226	-0.254	-0.354	15.429	6.024	Maroon	
B	1	0.032	0.020	0.049	19.000	0.000	Green	
C	1	0.032	0.020	0.049	19.000	0.000	Blue	
D	13	0.419	0.583	0.736	23.538	5.818	Olive	<b>**KEY**</b>
E	9	0.290	-0.415	-0.550	14.333	4.555	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	7	0.333	0.500	0.200	0.000	0.143	Maroon	
B	1	0.000	0.000	0.000	0.143	0.000	Green	
C	1	0.000	0.000	0.000	0.143	0.000	Blue	
D	13	0.167	0.000	0.400	0.571	0.857	Olive	<b>**KEY**</b>
E	9	0.500	0.500	0.400	0.143	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
18	18	A	Yes	5	1	

### Item statistics

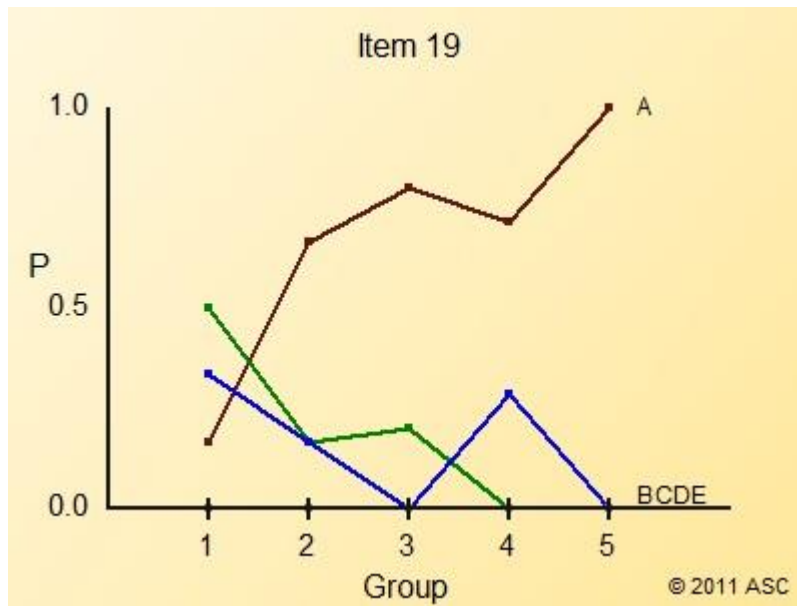
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.419	0.672	0.849	0.906

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	13	0.419	0.672	0.849	24.154	4.989	Maroon	**KEY**
B	1	0.032	-0.099	-0.243	15.000	0.000	Green	
C	5	0.161	-0.124	-0.186	16.600	4.278	Blue	
D	9	0.290	-0.395	-0.523	14.556	5.480	Olive	
E	3	0.097	-0.303	-0.523	12.667	4.619	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	13	0.000	0.167	0.200	0.714	0.857	Maroon	**KEY**
B	1	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	Green	
C	5	0.167	0.000	0.400	0.286	0.000	Blue	
D	9	0.500	0.667	0.200	0.000	0.143	Olive	
E	3	0.333	0.000	0.200	0.000	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
19	19	A	Yes	5	1	

**Item statistics**

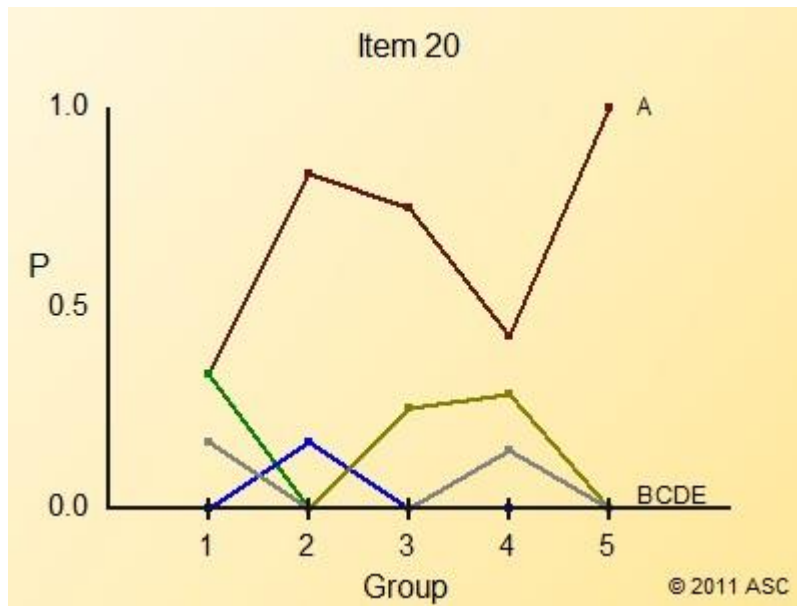
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.677	0.474	0.617	0.909

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	21	0.677	0.474	0.617	21.095	5.826	Maroon	**KEY**
B	5	0.161	-0.428	-0.644	12.000	3.082	Green	
C	5	0.161	-0.174	-0.262	15.600	7.733	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	21	0.167	0.667	0.800	0.714	1.000	Maroon	**KEY**
B	5	0.500	0.167	0.200	0.000	0.000	Green	
C	5	0.333	0.167	0.000	0.286	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
20	20	A	Yes	5	1	

### Item statistics

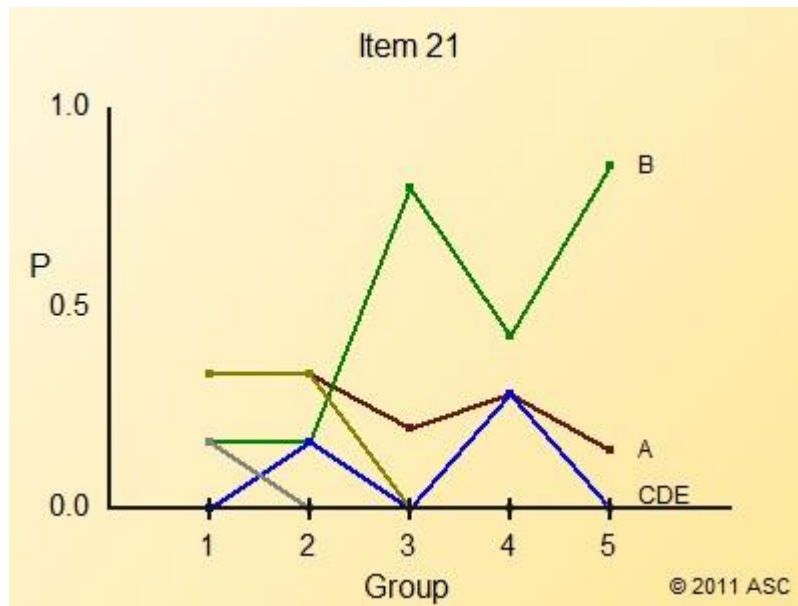
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.645	0.345	0.444	0.912

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	20	0.645	0.345	0.444	20.700	6.853	Maroon	**KEY**
B	3	0.097	-0.266	-0.460	13.000	5.196	Green	
C	1	0.032	-0.149	-0.363	13.000	0.000	Blue	
D	4	0.129	-0.052	-0.083	17.250	5.439	Olive	
E	2	0.065	-0.172	-0.335	14.000	7.071	Gray	
Omit	1	0.032	-0.002	-0.005	18.000	0.000		
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	20	0.333	0.833	0.750	0.429	1.000	Maroon	**KEY**
B	3	0.333	0.000	0.000	0.143	0.000	Green	
C	1	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	4	0.167	0.000	0.250	0.286	0.000	Olive	
E	2	0.167	0.000	0.000	0.143	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
21	21	B	Yes	5	1	

### Item statistics

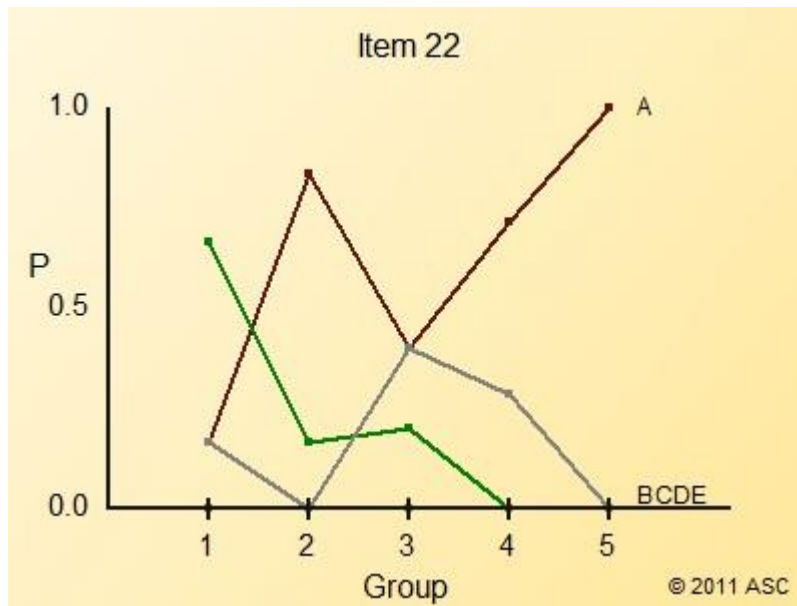
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.484	0.406	0.509	0.911

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	8	0.258	-0.249	-0.338	15.625	6.070	Maroon	
B	15	0.484	0.406	0.509	21.867	6.040	Green	<b>**KEY**</b>
C	3	0.097	0.214	0.370	22.333	5.508	Blue	
D	4	0.129	-0.340	-0.542	12.750	3.202	Olive	
E	1	0.032	-0.242	-0.592	10.000	0.000	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	8	0.333	0.333	0.200	0.286	0.143	Maroon	
B	15	0.167	0.167	0.800	0.429	0.857	Green	<b>**KEY**</b>
C	3	0.000	0.167	0.000	0.286	0.000	Blue	
D	4	0.333	0.333	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
22	22	A	Yes	5	1	

### Item statistics

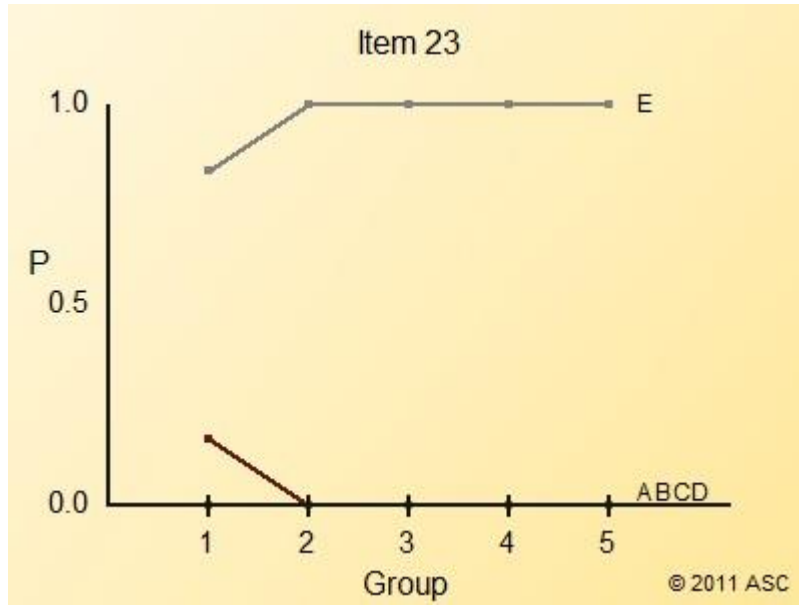
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.645	0.490	0.630	0.909

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	20	0.645	0.490	0.630	21.350	6.426	Maroon	**KEY**
B	6	0.194	-0.508	-0.732	11.667	3.141	Green	
C	0	0.000	--	--	--	--	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	5	0.161	-0.092	-0.138	16.800	3.834	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	20	0.167	0.833	0.400	0.714	1.000	Maroon	**KEY**
B	6	0.667	0.167	0.200	0.000	0.000	Green	
C	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	5	0.167	0.000	0.400	0.286	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
23	23	E	Yes	5	1	

### Item statistics

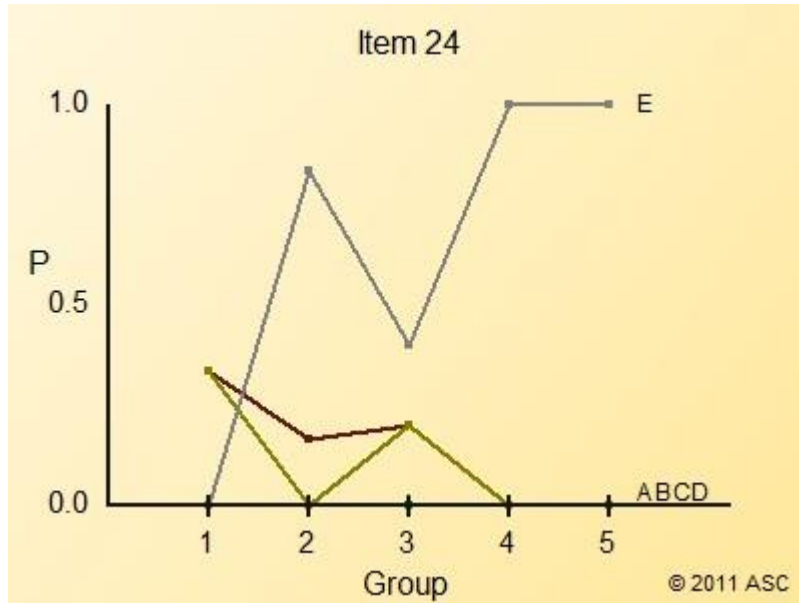
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.968	0.251	0.613	0.912

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	1	0.032	-0.251	-0.613	9.000	0.000	Maroon	
B	0	0.000	--	--	--	--	Green	
C	0	0.000	--	--	--	--	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	30	0.968	0.251	0.613	19.067	6.591	Gray	**KEY**
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	30	0.833	1.000	1.000	1.000	1.000	Gray	**KEY**



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
24	24	E	Yes	5	1	

### Item statistics

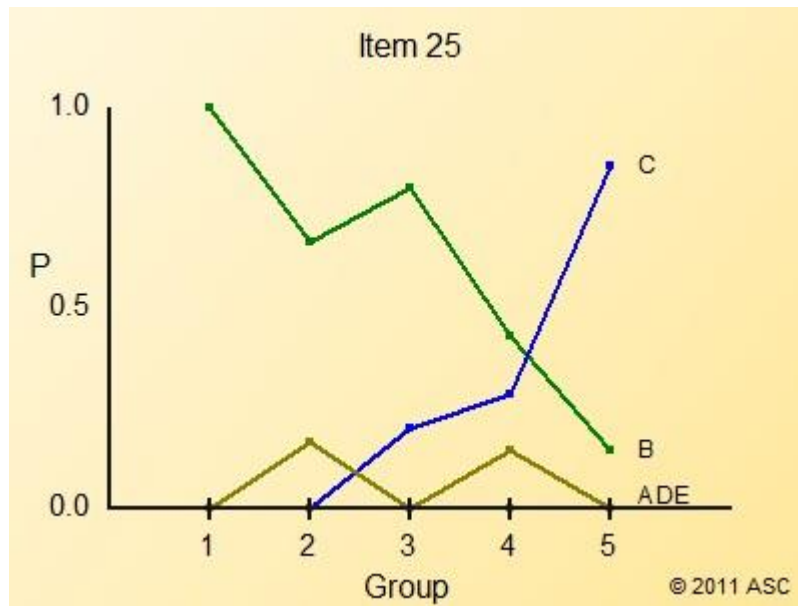
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.677	0.613	0.799	0.907

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	4	0.129	-0.317	-0.505	13.000	3.830	Maroon	
B	0	0.000	--	--	--	--	Green	
C	3	0.097	-0.323	-0.557	12.000	4.359	Blue	
D	3	0.097	-0.287	-0.496	12.667	4.619	Olive	
E	21	0.677	0.613	0.799	21.667	5.769	Gray	**KEY**
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	4	0.333	0.167	0.200	0.000	0.000	Maroon	
B	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	3	0.333	0.000	0.200	0.000	0.000	Blue	
D	3	0.333	0.000	0.200	0.000	0.000	Olive	
E	21	0.000	0.833	0.400	1.000	1.000	Gray	**KEY**



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
25	25	C	Yes	5	1	

### Item statistics

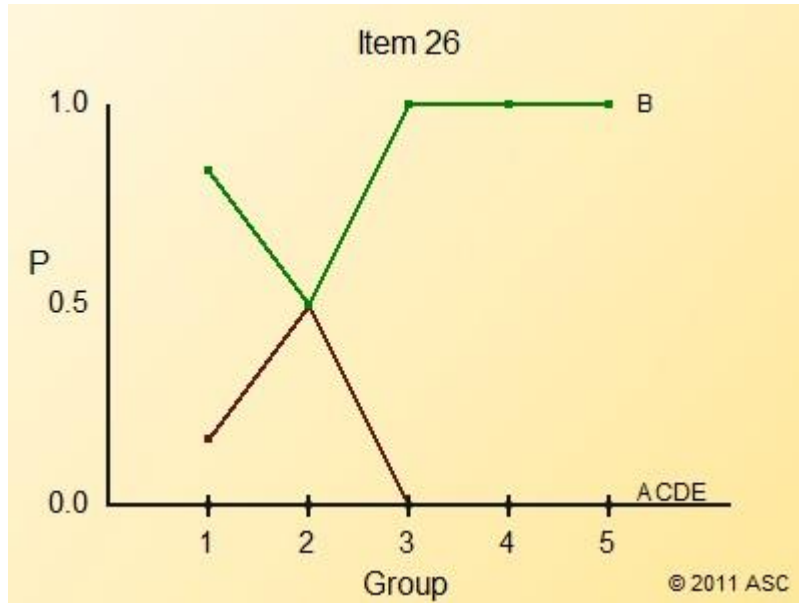
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.290	0.671	0.889	0.906

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	2	0.065	-0.019	-0.038	18.000	7.071	Maroon	
B	18	0.581	-0.534	-0.675	15.667	5.358	Green	
C	9	0.290	0.671	0.889	25.889	3.672	Blue	**KEY**
D	2	0.065	-0.148	-0.288	15.000	5.657	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	2	0.000	0.167	0.000	0.143	0.000	Maroon	
B	18	1.000	0.667	0.800	0.429	0.143	Green	
C	9	0.000	0.000	0.200	0.286	0.857	Blue	**KEY**
D	2	0.000	0.167	0.000	0.143	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
26	26	B	Yes	5	1	

**Item statistics**

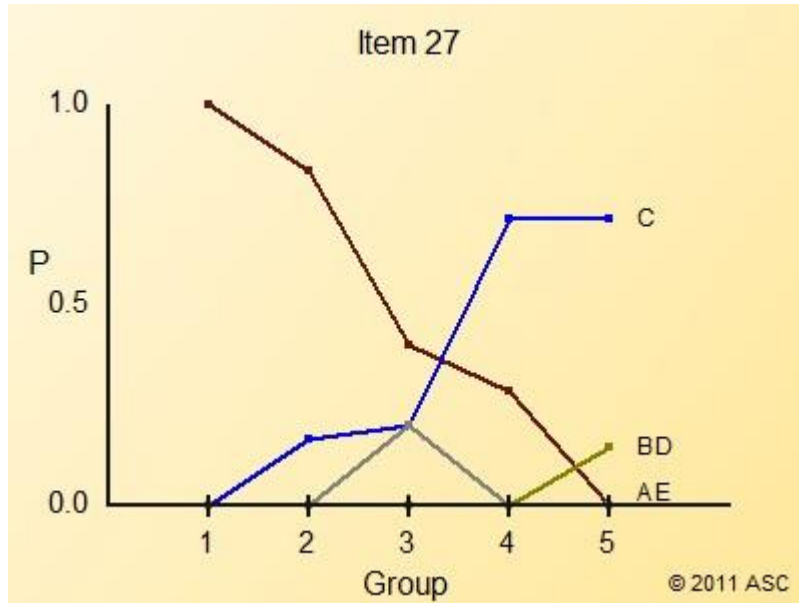
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.871	0.358	0.570	0.911

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	4	0.129	-0.358	-0.570	12.000	1.826	Maroon	
B	27	0.871	0.358	0.570	19.741	6.611	Green	<b>**KEY**</b>
C	0	0.000	--	--	--	--	Blue	
D	0	0.000	--	--	--	--	Olive	
E	0	0.000	--	--	--	--	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	4	0.167	0.500	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	27	0.833	0.500	1.000	1.000	1.000	Green	<b>**KEY**</b>
C	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
27	27	C	Yes	5	1	

### Item statistics

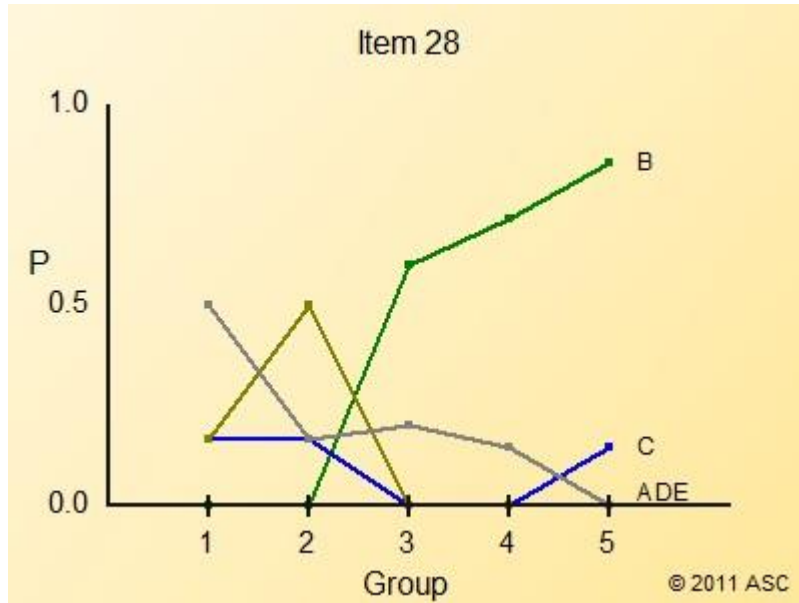
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.387	0.578	0.736	0.907

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	15	0.484	-0.748	-0.938	13.600	3.738	Maroon	
B	2	0.065	0.177	0.345	22.500	6.364	Green	
C	12	0.387	0.578	0.736	23.833	5.060	Blue	**KEY**
D	1	0.032	0.286	0.700	28.000	0.000	Olive	
E	1	0.032	-0.011	-0.026	18.000	0.000	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	15	1.000	0.833	0.400	0.286	0.000	Maroon	
B	2	0.000	0.000	0.200	0.000	0.143	Green	
C	12	0.000	0.167	0.200	0.714	0.714	Blue	**KEY**
D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.143	Olive	
E	1	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
28	28	B	Yes	5	1	

### Item statistics

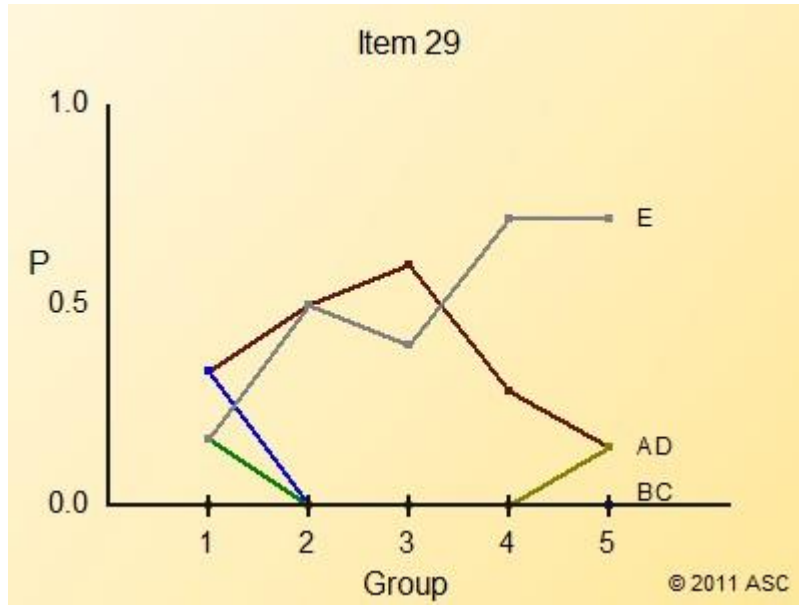
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.452	0.635	0.798	0.906

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	4	0.129	-0.113	-0.179	16.500	6.952	Maroon	
B	14	0.452	0.635	0.798	23.571	4.553	Green	**KEY**
C	3	0.097	-0.122	-0.211	16.000	9.539	Blue	
D	4	0.129	-0.285	-0.455	13.750	2.630	Olive	
E	6	0.194	-0.370	-0.533	13.667	4.502	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	4	0.167	0.167	0.200	0.143	0.000	Maroon	
B	14	0.000	0.000	0.600	0.714	0.857	Green	**KEY**
C	3	0.167	0.167	0.000	0.000	0.143	Blue	
D	4	0.167	0.500	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	6	0.500	0.167	0.200	0.143	0.000	Gray	



**Item information**

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
29	29	D	Yes	5	1	K

**Item statistics**

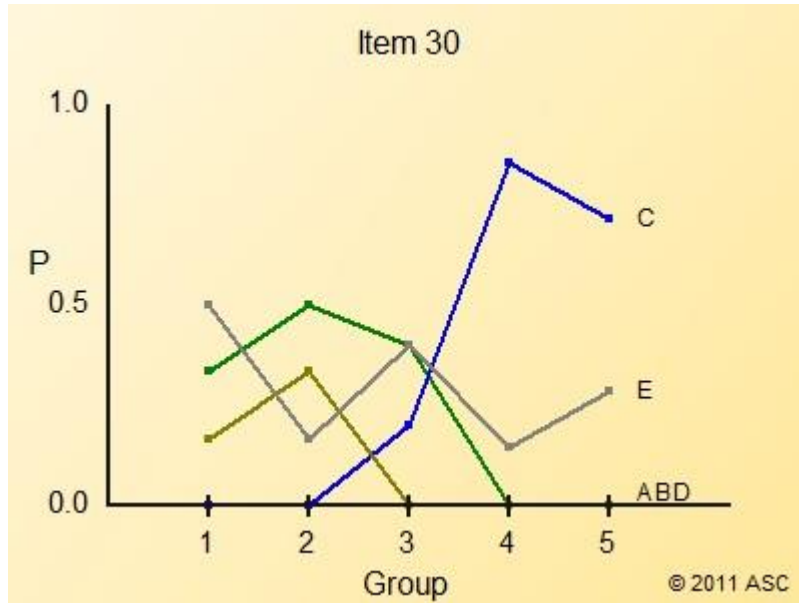
N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.032	0.265	0.649	0.912

**Option statistics**

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	11	0.355	-0.177	-0.228	17.182	6.369	Maroon	
B	1	0.032	-0.277	-0.678	9.000	0.000	Green	
C	2	0.065	-0.358	-0.697	10.000	0.000	Blue	
D	1	0.032	0.265	0.649	29.000	1.000	Olive	<b>**KEY**</b>
E	16	0.516	0.350	0.439	20.875	5.596	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

**Quantile plot data**

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	11	0.333	0.500	0.600	0.286	0.143	Maroon	
B	1	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	Green	
C	2	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	Blue	
D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.143	Olive	<b>**KEY**</b>
E	16	0.167	0.500	0.400	0.714	0.714	Gray	



### Item information

Seq.	ID	Key	Scored	Num Options	Domain	Flags
30	30	C	Yes	5	1	

### Item statistics

N	P	Total Rpbis	Total Rbis	Alpha w/o
31	0.387	0.635	0.808	0.906

### Option statistics

Option	N	Prop.	Rpbis	Rbis	Mean	SD	Color	
A	0	0.000	--	--	--	--	Maroon	
B	7	0.226	-0.371	-0.516	14.143	3.671	Green	
C	12	0.387	0.635	0.808	24.250	4.003	Blue	**KEY**
D	3	0.097	-0.286	-0.494	13.000	2.646	Olive	
E	9	0.290	-0.153	-0.203	16.889	7.305	Gray	
Omit	0							
Not Admin	0							

### Quantile plot data

Option	N	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	Color	
A	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Maroon	
B	7	0.333	0.500	0.400	0.000	0.000	Green	
C	12	0.000	0.000	0.200	0.857	0.714	Blue	**KEY**
D	3	0.167	0.333	0.000	0.000	0.000	Olive	
E	9	0.500	0.167	0.400	0.143	0.286	Gray	

Lampiran 9. Surat Validasi Soal



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
URUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

---

Hal : Permohonan Kesiediaan Uji Validasi

Kepada :


Dalam rangka melakukan uji validasi instrument penelitian skripsi saya dengan Judul **“Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul”** maka saya :

Nama : Yanuar Satriya Perkasa  
NIM : 11520244015  
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika  
Pembimbing : Drs. Muh. Munir, M. Pd.

Dengan ini saya mohon kepada Bapak/Ibu untuk bersedia memberikan validasi instrument penelitian.

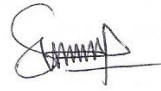
Demikian permohonan ini saya sampaikan. Atas kerjasama, perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu, saya mengucapkan terimakasih.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

  
Drs. Muh. Munir, M. Pd.  
NIP. 19630512 198901 1 001

Yogyakarta, 21 Agustus 2015

Pemohon

  
Yanuar Satriya Perkasa  
NIM.11520244015

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Khamid, S. Si., M. Kom.  
NIP : 19680707199702 1 001  
Jabatan : Asisten ahli

Telah membaca dan mencermati instrument penelitian skripsi yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul”** yang disusun oleh:

Nama : Yanuar Satriya Perkasa  
NIM : 11520244015  
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika  
Pembimbing : Drs. Muh. Munir, M. Pd.

Setelah membaca, memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir instrument penelitian menyatakan bahwa Validitas Isi dan Validitas Konstruk : **Valid / Tidak Valid \***) digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian

Saran:

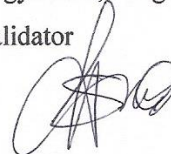
*Kunci jawaban bisa di ralatkan  
beberapa soal tidak di belulba*

.....  
.....  
.....  
.....

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, <sup>24</sup> Agustus 2015

Validator



Nur Khamid, S. Si., M. Kom

NIP: 19680707199702 1 001



## SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Slamet, M. Pd.  
NIP : 198510303 197803 1 004  
Jabatan : Lektor

Telah membaca dan mencermati instrument penelitian skripsi yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul”** yang disusun oleh:

Nama : Yanuar Satriya Perkasa  
NIM : 11520244015  
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika  
Pembimbing : Drs. Muh. Munir, M. Pd.

Setelah membaca, memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir instrument penelitian menyatakan bahwa Validitas Isi dan Validitas Konstruk : **Valid / ~~Tidak Valid~~ \***) digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian

Saran:

- 1- *Ada pembetulan pada penulisan kata yang diberi tanda koreksi*
2. *Ada kesalahan penulisan petunjuk mengerjakan soal no 16 s/d 19.*

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 27 Agustus 2015

Validator



Drs. Slamet, M. Pd.

NIP: 198510303 197803 1 004

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Usfatun Kasanah, S. Kom  
NBM : 1045929  
Jabatan : Tenaga Pengajar

Telah membaca dan mencermati instrument penelitian skripsi yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul”** yang disusun oleh:

Nama : Yanuar Satriya Perkasa  
NIM : 11520244015  
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika  
Pembimbing : Drs. Muh. Munir, M. Pd.

Setelah membaca, memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir instrument penelitian menyatakan bahwa Validitas Isi dan Validitas Konstruk : **Valid / ~~Tidak Valid~~ \***) digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian

Saran:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Agustus 2015

Validator



Usfatun Kasanah, S. Kom

NBM: 1045929

Lampiran 10. Surat Ijin penelitian



FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA



PERMOHONAN IJIN  
SURVEY/OBSERVASI/PENELITIAN \*)

Nama Peneliti : Yanuar Satriya Perkasa  
NIM : 11520244015  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika  
Jumlah Peserta : 1  
Nama / NIM Peserta : Yanuar Satriya Perkasa / 11520244015

Tujuan/Lokasi Penelitian : SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Waktu Penelitian :  
Alamat : Jl. Parangtritis KM. 12 Manding, Trengggo  
Kota / Kabupaten \*) : Bantul  
Propinsi : Yogyakarta  
Nama Tugas / Mata Kuliah : Tugas Akhir Skripsi

Judul Survey/Observasi/Penelitian \*) :  
Efektivitas Penggunaan E-learning Edmodo pada Mata  
Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK  
Muhammadiyah 1 Bantul

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Muhammad Munir, M. Pd.  
NIP.: 19630512 198901 1 001

Pemohon,

Yanuar Satriya Perkasa  
NIM. 11520244015

CATATAN :  
UNTUK PERMOHONAN PENELITIAN DILAMPIRI  
FOTOCOPY LEMBAR JUDUL DAN PENGESAHAN

\*) Coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

Certificate No: QSC 00592

Nomor : 2014/H34/PL/2015

25 Agustus 2015

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Bantul c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Bantul
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Bantul
- 6 . Kepala SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Yanuar Satriya Perkasa	11520244015	Pend. Teknik Informatika - S1	SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Muhammad Munir, M.Pd.

NIP : 19630512 198901 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Tanggal 1 September 2015 s/d 31 Oktober 2015.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasamanya yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dr. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :  
Ketua Jurusan



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

070/REG/N/350/8/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **2014/H34/PL/2015**  
Tanggal : **25 AGUSTUS 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;  
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementrian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;  
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.  
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

**DIJINKAN** untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **YANUAR SATRIYA PERKASA** NIP/NIM : **11520244015**  
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK , PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA , UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
Judul : **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING EDMODO PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL SISWA KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
Waktu : **26 AGUSTUS 2015 s/d 26 NOVEMBER 2015**

**Dengan Ketentuan**

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprovo.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta  
Pada tanggal **26 AGUSTUS 2015**  
A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Ub.  
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dig: Puji Astuti, M.Si  
NIP. 19590525 198503 2 006

**Tembusan :**

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK , UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

**Nomor : 070 / Reg /3585 / S1 / 2015**

**Menunjuk Surat** : Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/REG/V/350/8/2015  
Tanggal : 26 Agustus 2015 Perihal : IJIN PENELITIAN/RISET

**Mengingat** : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;  
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;  
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Diizinkan kepada**

Nama : **YANUAR SATRIYA PERKASA**  
P. T / Alamat : **Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)  
Karangmalang, Yogyakarta**  
NIP/NIM/No. KTP : **3404080901930001**  
Nomor Telp./HP : **085643054541**  
Tema/Judul Kegiatan : **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING EDMODO PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL SISWA KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
Lokasi : **SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
Waktu : **26 Agustus 2015 s/d 26 Nopember 2015**

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l .

Pada tanggal : 26 Agustus 2015

Kepala,  
Kepala Bidang Data Penelitian dan  
Pengembangan u.b. Kasubbid. DSP

**Ir. Edi Purwanto, M.Eng**  
NIP. 196407101997031004

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal Kab. Bantul
4. Ka. SMK Muhammadiyah 1 Bantul
5. Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
6. Yang Bersangkutan (Pemohon)



**SURAT KETERANGAN**  
No :002/KET//III.4.AU/A/2015

**Assalamu'alaikum W.W**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK Muhammadiyah 1 Bantul,menerangkan bahwa

Nama : YANUAR SATRIYA PERKASA  
NIM : 11520244015  
Program : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Telah melaksanakan penelitian dengan kegiatan sebagai berikut :

Waktu : 1 September s.d 31 Oktober 2015  
Lokasi/Obyek : SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Tujuan : Tugas Akhir Sekripsi  
Judul : Efektivitas Penggunaan E-Learning Edmodo Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

**Wassalamu'alaikum W.W**

Bantul, 27 Oktober 2015 M  
14 Muharram 1437 H



Kepala Sekolah

WIDADA,S.Pd  
NIP. 196902122000121002




Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian






Lampiran 12. Kartu Bimbingan Skripsi



**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
 Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281  
 Telp. : (0274) 554686 : (0274) 586168 ext. 293

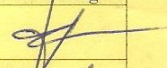
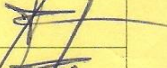
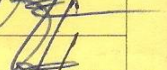


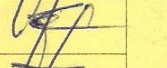


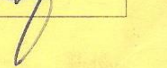



---

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI (Untuk Mahasiswa)**

FRM/EKA/05-00  
25 Januari 2008

Nama Mahasiswa : Yanuar Satriya Perkasa  
 No. Mahasiswa : 11520244015  
 E-mail : yanuar-sp@yahoo.co.id  
 Program Studi : 1. Pendidikan Teknik Elektronika Jenjang : S1  
                   2. Pendidikan Teknik Informatika Jenjang : S1  
 Kelas : G  
 Dosen Pembimbing : Muhammad Munir, M.Pd. No. Telp. / HP. : 085793008474  
 Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING MELALUI EDMODO  
 PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL SISWA KELAS X  
 SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1.	11/12/14	LBM	
2.	10/1/15	LBM -	
3.	27/1/15	LBM - lanjut bab II	
4.	31/3/15	bab II - Servis dan Judul	
5.	14/4/15	bab II - Ha - Ha	
6.	20/4/15	bab II Ok	
7.	13/5/15	bab III lanjut	
8.	26/5/15	Model eksperimen	
9.	27/5/15	uji Hipotesis	
10.	27/5/15	Tambah analisis efektifitas	

**Rekomendasi Pembimbing :**  
 1. Mahasiswa yang bersangkutan siap untuk diuji.

Tanggal Persetujuan : \_\_\_\_\_ Tandatangan Dosen Pembimbing : \_\_\_\_\_

2. Kartu Bimbingan ini wajib dilampirkan pada saat pendaftaran ujian Skripsi.



JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER YOGYAKARTA  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281  
Telp. : (0274) 554686 : (0274) 586168 ext. 293



KARTU BIMBINGAN SKRIPSI (Untuk Mahasiswa)

FRM/EKA/05-00  
25 Januari 2008

Nama Mahasiswa : Yanuar Satriya Perkasa  
No. Mahasiswa : 11520244815  
E-mail : yanuar-sp@yahoo.co.id  
Program Studi :  Pendidikan Teknik Elektronika Jenjang : S1  
 Pendidikan Teknik Informatika Jenjang : S1  
Kelas : B  
Dosen Pembimbing : Muhammad Munir, M.Pd. No. Telp. / HP. : 085743008474  
Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING EDMOD PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL SISWA KELAS SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1.	9/7/15	Revisi Dokumentasi - Kelemban	
2.	8/11/15	bab IV - V	
3.	4/11/15	bab I - V	
4.	9/11/15	Cup & Ujib	
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Rekomendasi Pembimbing :

1. Mahasiswa yang bersangkutan siap untuk diuji.

Tanggal Persetujuan : 9/11/15 Tandatangan Dosen Pembimbing :

2. Kartu Bimbingan ini wajib dilampirkan pada saat pendaftaran ujian Skripsi.