

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG	
TERIMA TGL	20 Februari 2013
SUMBER/HARGA	Hd
KOLEKSI	U
NO. INVENTARIS	49 (Hd/2013-P.1 U)
KLASIFIKASI	540.7 Cop p.1

PELATIHAN PENERAPAN ICT DALAM PEMBELAJARAN BAGI GURU-GURU RSBI KOTA PADANG

Oleh:

Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
Dr. Mawardi, M.Si
Dr. Hardeli, M.Si
Hary Sanjaya, S.Si, M.Si
Fitri Amelia, S.Si, M.Si

**Dibiayai Dana Program Pengabdian PPGMIPABI FMIPA UNP
Tahun Anggaran 2012**

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

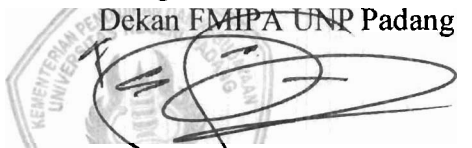
Judul : Pelatihan Penerapan ICT Dalam Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang

1. Mitra Program : : SMA RSBI Kota Padang
2. Ketua Tim
 - a. Nama : Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
 - b. NIP : 19721024 199803 1 001
 - c. Jabatan/Golongan : Penata / Lektor Kepala / III c
 - d. Jurusan/Fakultas : Kimia/ FMIPA
 - e. Perguruan Tinggi : UNP
 - f. Bidang Keahlian : Kimia Analitik, Media Pemb. IT
 - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : Jur. Kimia FMIPA UNP, Air Tawar, Padang
 - h. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : Komp. Alam Permai D/6 Padang
3. Anggota Tim
 - Jumlah Anggota : Dosen 4 orang
 - a. Nama AnggotaI/bidang keahlian : Dr. Mawardi, M.Si / Kimia Analitik
 - b. Nama AnggotaII/bidang keahlian : Dr. Hardeli, M.Si / Kimia Fisika
 - c. Nama AnggotaIII/bidang keahlian : Hary Sanjaya, S.Si, M.Si / Kimia Analitik / Media IT
 - d. Nama AnggotaIV/bidang keahlian : Fitri Amelia, S.Si, M.Si / Biokimia / Media IT
 - d. Mahasiswa yang terlibat : 5 orang
4. Lokasi Kegiatan/Mitra
 - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : SMA RSBI Kota Padang
 - b. Kabupaten/Kota : Padang
 - c. Propinsi : Sumatera Barat
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 5 km
5. Luaran yang dihasilkan : Keterampilan ICT
6. Jangka waktu Pelaksanaan : 2 hari
7. Biaya Total : Rp. 5.000.000,00
8. Sumber biaya dari PPGMIPABI FMIPA : Rp. 5.000.000,00

Padang, 10 Desember 2012

Mengetahui :

Dekan FMIPA UNP Padang



Prof. Dr. Iufri M.S

NIP. 19610510 198703 1 020

Ketua Pelaksana Kegiatan



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D

NIP. 19721024 199803 1 001

RINGKASAN

Penggunaan ICT dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA), khususnya bidang kimia pada SMA di Kota Padang tidak berkembang dengan baik. Dari wawancara yang dilakukan dengan guru-guru diperoleh kesimpulan bahwa guru tidak begitu menguasai penggunaan ICT untuk meningkatkan pembelajaran di sekolah, dan hanya menggunakan papan tulis atau media lainnya.

Berdasarkan hal di atas, maka untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran kimia maka diberikan suatu pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan dan penggunaan ICT dalam bidang kimia. Dalam hal ini, Jurusan Kimia FMIPA UNP Padang telah melakukan program pengabdian pada masyarakat dengan judul Pelatihan Penerapan ICT Dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang. Kegiatan ini ditujukan kepada guru-guru Kimia SMA sehingga diharapkan para guru tersebut dapat menjadi pionir di sekolahnya masing-masing dalam penggunaan media berbasis ICT bagi para guru dan siswa di sekolah tersebut.

Dalam pelatihan ini ada beberapa hal yang dapat menjadi catatan, yaitu :

- a. Tingginya minat dan keseriusan para guru yang telah mengikuti program pelatihan ini.
- b. Keterampilan peserta yang masih rendah.
- c. Jumlah jam pelatihan yang terlalu singkat.

Dari hasil pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa, pemilihan materi dan penjelasan yang diberikan cukup memotivasi para guru untuk tetap serius mengikuti materi yang diberikan sehingga diharapkan peserta dapat menularkan ilmu yang telah didapat untuk rekan-rekannya di sekolah. Kemudian pelatihan yang diberikan ini baru untuk tingkat pemula, diharapkan jika ada kesempatan, para guru akan diundang lagi mengikuti pelatihan untuk materi yang lebih tinggi.

PRAKATA

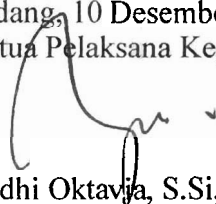
Penggunaan media yang bervariasi dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran. Saat ini penggunaan komputer dalam kehidupan sehari-hari tidak bisa dilepaskan lagi. Namun penggunaan komputer dalam pembuatan media pembelajaran bisa dikatakan masih tertinggal. Untuk itu Jurusan Kimia FMIPA UNP melalui stafnya telah melakukan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat dengan judul Pelatihan Penerapan ICT Dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang.

Melalui kegiatan ini diharapkan para guru dapat mengembangkan media pembelajaran yang lebih bervariasi dan menjadi pionir dalam pembelajaran lainnya. Atas terlaksananya kegiatan ini, kami mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Rektor UNP Padang.
2. Bapak Dekan FMIPA UNP Padang.
3. Bapak Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNP Padang.
4. Bapak Kepala Proyek PPGMIPABI FMIPA UNP.
5. Ibu Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP Padang.
6. Bapak pengelola Labor ICT FMIPA UNP Padang.
7. Bapak dan Ibu Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang.

Semoga bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal shaleh disisi Allah SWT, Amin.

Padang, 10 Desember 2012
Ketua Pelaksana Kegiatan



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	1
RINGKASAN	2
PRAKATA	3
DAFTAR ISI	4
A. JUDUL KEGIATAN	5
B. RASIONAL	5
C. PELAKSANAAN KEGIATAN	7
LAMPIRAN 1	9
Personalia Pengabdian Kepada Masyarakat	
LAMPIRAN 2	10
Dokumentasi dan Daftar Hadir Peserta	
LAMPIRAN 3	15
Pendapat Peserta	
LAMPIRAN 4	25
Materi Pelatihan	

A. JUDUL KEGIATAN

Pelatihan Penerapan ICT Dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang.

B. RASIONAL

1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi di abad 21 ini sudah tidak bisa dibendung lagi. Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan merupakan sesuatu keharusan yang tidak bisa dihindari. Bidang pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik ke peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri, beberapa bagian unsur ini mendapatkan sentuhan media teknologi informasi sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Siswa mendapatkan bahan belajar tidak hanya dari buku dan guru, tetapi juga dari media pembelajaran yang berbasis teknologi informasi (IT), seperti presentasi power point, CD Interaktif, buku elektronik, website pendidikan dan sebagainya. Guru juga dituntut untuk meningkatkan pengetahuan mereka mengenai teknologi informasi ini dengan mengikuti pelatihan-pelatihan komputer tentang IT.

Komputer telah mengambil cukup banyak proporsi sebagai alat pendidikan yang mampu memberikan kemudahan dan kesempurnaan suatu proses pendidikan. Komputer (internet) juga menjadi sumber informasi dalam kehidupan moderen.

Bagi guru SMA pelatihan IT sangat bermanfaat dalam menjelaskan materi pelajaran, terutama bagi guru bidang IPA atau khususnya kimia. Karena pelajaran kimia tersebut banyak yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati langsung oleh mata, seperti konsep mol, kesetimbangan kimia, entalpi dan banyak lagi yang lainnya.

Hal ini ditambah bahwa banyak pengajaran mata pelajaran Kimia di SMA dilakukan secara manual, seperti pembuatan gambar molekul, reaksi kimia, dan struktur 3 dimensi molekul. Hal ini disebabkan ketidaktahuan penggunaan teknologi komputer yang juga telah merambah bidang ilmu pengetahuan seperti ilmu Kimia.

Oleh sebab itu dirasa perlu untuk mengadakan pelatihan bagi guru kimia SMA RSBI Kota Padang dalam hal penggunaan komputer dalam pembelajaran. Pada pengabdian ini akan diberikan materi Media Kimia Dalam Pembelajaran, Microsoft Office seperti Ms. Word, Ms. Excel, Ms. Power Point, Pembuatan Blog/Web dan Macromedia Flash dalam pembuatan animasi maupun CD interaktif. Kegiatan ini juga merupakan rangkaian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi guru-guru kimia dalam bidang ICT. Kegiatan yang telah pernah dilakukan sebelumnya adalah :

- Pelatihan ICT Kimia dan Skill Manipulatif Alat Laboratorium Bagi Guru-guru Kimia SMA dan MA se-Agam Timur tahun 2010
- Pelatihan IT Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Untuk Guru SMA Se-Kota Padang, 2011
- Pelatihan ICT Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Untuk Guru SMA Se-Kota Pariaman, 2012

2. Tujuan Kegiatan

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan pelatihan mengenai teknologi komputer bagi guru-guru kimia RSBI Kota Padang sehingga dapat memanfaatkan teknologi komputer ini dalam pembelajaran untuk menjelaskan materi-materi kimia yang banyak bersifat abstrak kepada siswanya.

3. Kontribusi Kegiatan

Pengabdian masyarakat ini insyaAllah akan menjadi solusi jitu pengajaran kimia yang diharapkan merupakan suatu teknik yang akan merevolusi pengajaran ilmu Kimia di sekolah. Sekolah-sekolah di luar negeri juga telah mengembangkan teknik pembelajaran berbasis ICT ini, serta riset-riset yang dilakukan mahasiswa Jurusan Kimia UNP juga telah mengungkapkan respon positif serta hasil yang produktif ketika diujicobakan di sekolah.

4. Bentuk Aktifitas

Aktifitas kegiatan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Pelatihan komputer berupa pemakaian komputer/ software untuk mata pelajaran kimia seperti Media Kimia Dalam Pembelajaran, Microsoft Office seperti Ms. Word, Ms. Excel, Ms. Power Point, Pembuatan Blog/Web dan Macromedia Flash.

5. Peserta dan Nara Sumber

- Peserta kegiatan berasal dari Guru-guru SMA RSBI Kota Padang, yaitu SMA 1 Padang, SMA 3 Padang dan SMA 10 Padang.
- Nara Sumber adalah Staf Jurusan Kimia UNP yang disupervisi oleh Kepala ICT Jurusan Kimia UNP.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Tempat dan Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan IT ini dilaksanakan di Labor ICT Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNP Padang oleh 5 orang dosen Jurusan Kimia FMIPA UNP (Lampiran 1) yang tergabung dalam kegiatan pengabdian masyarakat dengan peserta berasal dari guru-guru kimia SMA RSBI Kota Padang, dimana hari pertama hadir 16 orang guru sedangkan hari kedua hadir 14 orang guru (lampiran 2).

Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah praktek langsung dengan komputer dengan materi (Lampiran 3) :

- a. Penggunaan Media dalam Pembelajaran.
- b. Materi Microsoft Office, yaitu Ms. Word, Ms. Excel dan Ms. Power Point.
- c. Pembuatan blog untuk media pembelajaran.
- d. Macromedia Flash.

Diakhir kegiatan guru-guru kimia tersebut diminta untuk membuat satu materi pembelajaran dengan menggunakan software yang telah diajarkan.

2. Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil yang telah dicapai oleh guru-guru kimia tersebut, dirasakan bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat dalam menunjang proses pembelajaran. Untuk itu telah direncanakan untuk mengadakan tindak lanjut pelatihan ini. Kami telah merencanakan untuk membagi materi pelatihan ini dalam 3 tingkat, yaitu dasar, menengah dan mahir.

Diharapkan dengan cara ini dapat meningkatkan motivasi guru-guru yang telah mengikuti pelatihan untuk meningkatkan kemampuannya. Begitu juga, kami merencanakan untuk mengadakan pelatihan ini untuk guru-guru kimia di Sumatera barat.

3. Jadwal Kegiatan

Kegiatan ini berlangsung selama 2 hari dengan rincian sebagai berikut :

Tempat : Labor ICT FMIPA UNP

Hari/ Tanggal : Sabtu / 8 Desember 2012

Jam	Materi	Instruktur / Penanggung Jawab
08.00 – 08.30	Pendaftaran Peserta	Panitia
08.30 – 09.00	Pembukaan	Panitia
09.00 – 11.00	Media Kimia dalam Pembelajaran	Dr. Mawardi, M.Si
11.00 – 12.00	Microsoft Office	Budhi Oktavia, M.Si, Ph.D
12.00 – 13.00	Ishoma	Panitia
13.00 – 14.00	Microsoft Office Lanjutan	Budhi Oktavia, M.Si, Ph.D
14.00 – 16.00	Pembuatan Website	Fitri Amelia, M.Si

Hari/ Tanggal : Minggu / 9 Desember 2012

Jam	Materi	Instruktur / Penanggung Jawab
09.00 – 12.00	Dasar-dasar Macromedia Flash	Dr. Hardeli, M.Si Fitri Amelia, M.Si
12.00 – 13.00	Ishoma	Panitia
13.00 – 16.00	Macromedia Flash : Pembuatan Media	Hary Sanjaya, M.Si Fitri Amelia, M.Si
16.00 – 16.15	Penutupan	Panitia

Catatan :

- Setiap peserta diharuskan membawa laptop masing-masing.
- Fasilitas Untuk Peserta :
 1. Pendaftaran Gratis Bagi Guru-guru Kimia RSBI kota Padang
 2. Bahan Pelatihan ICT
 3. Makan siang + Snack
 4. Sertifikat bagi yang mengikuti lengkap pelatihan

LAMPIRAN 1

PERSONALIA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Ketua Pelaksana

- Nama Lengkap : Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
- NIP : 19721024 199803 1 001
- Pangkat/Jabatan/Golongan : Penata / Lektor Kepala / III c
- Fakultas / Program studi : FMIPA / Kimia
- Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
- Bidang Keahlian : Kimia Analitik-
Media Pembelajaran dan IT Kimia

2. Anggota Pelaksana

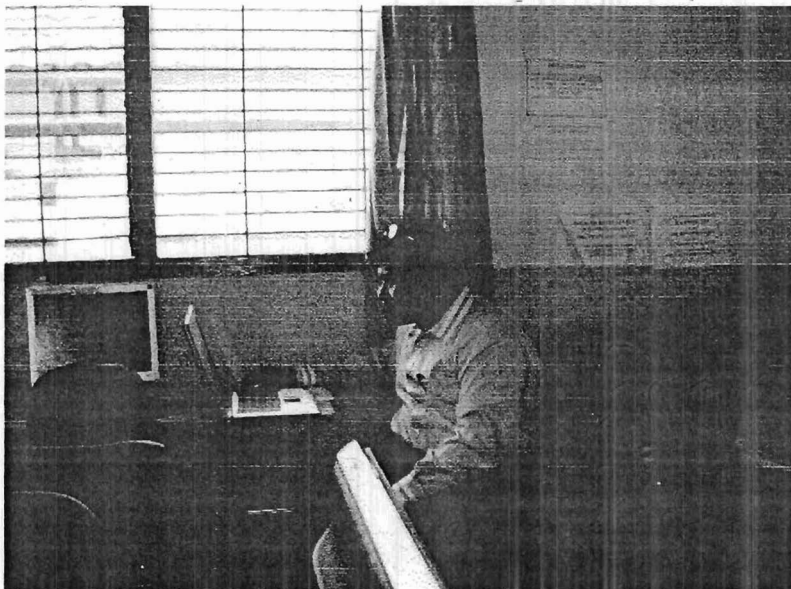
- Nama Lengkap : Dr. Mawardi, M.Si
 - NIP : 19611123 198903 1 002
 - Pangkat/Jabatan/Golongan : Pembina/ Lektor Kepala / IV b
 - Fakultas / Program studi : FMIPA / Kimia
 - Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
 - Bidang Keahlian : Kimia Analitik
-
- Nama Lengkap : Dr. Hardeli, M.Si
 - NIP : 19640113 199103 1 001
 - Pangkat/Jabatan/Golongan : Penata / Lektor / III c
 - Fakultas / Program studi : FMIPA / Kimia
 - Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
 - Bidang Keahlian : Kimia Fisika
-
- Nama Lengkap : Hary Sanjaya, S.Si., M.Si
 - NIP : 19830428 200912 1 002
 - Pangkat/Jabatan/Golongan : Penata Muda / Asisten Ahli/ III b
 - Fakultas / Program studi : FMIPA / Kimia
 - Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
 - Bidang Keahlian : Kimia Analitik dan IT Kimia
-
- Nama Lengkap : Fitri Amelia, S.Si., M.Si
 - NIP : 19800819 200912 2 002
 - Pangkat/Jabatan/Golongan : Penata Muda / Asisten Ahli/ III b
 - Fakultas / Program studi : FMIPA / Kimia
 - Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
 - Bidang Keahlian : Biokimia Analitik dan IT Kimia

LAMPIRAN 2

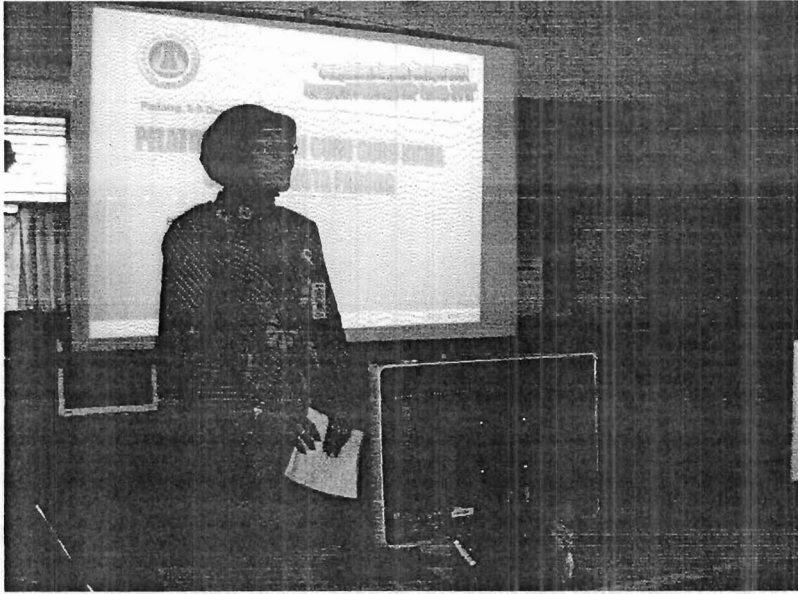
DOKUMENTASI DAN DAFTAR HADIR PESERTA



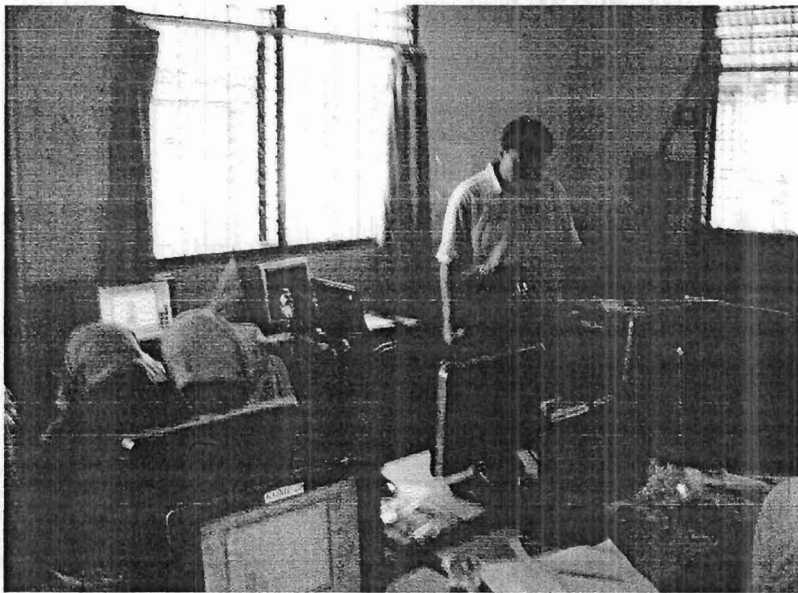
Gambar 1. Panitia mahasiswa, seksi pendaftaran ulang peserta.



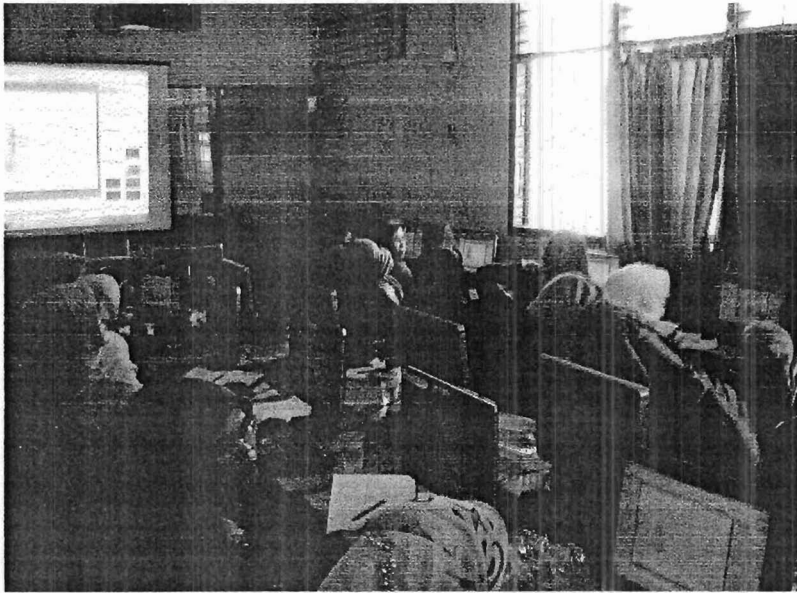
Gambar 2. Instruktur Dr. Mawardi, M.Si sedang menyiapkan materi.



Gambar 3. Pembukaan pelatihan ICT oleh Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP Ibu Dra. Andromeda, M.Si.



Gambar 4. Instruktur Budhi Oktavia, Ph.D sedang memberikan materi.



Gambar 5. Peserta sedang mempraktekkan materi yang diberikan.



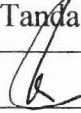

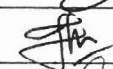


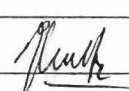
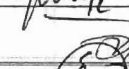
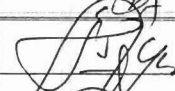



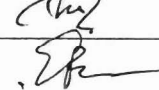

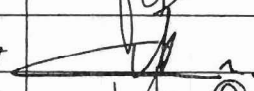

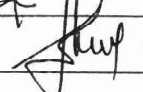
Gambar 6. Peserta beserta instruktur sedang menikmati hidangan makan siang di Ruang Sidang FMIPA.

DAFTAR HADIR

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA RSBI kota Padang

Hari / Tanggal : Sabtu / 08 Desember 2012

Sesi / Materi :

No	Nama	Instansi	Tanda Tangan
1.	Masniarti Muslim	SMAN 3 Padang	
2.	RIYAHUSNIATI MUIS	SMAN 3 Padang	
3.	Helmiida Fitri	SMAN 3 Padang	
4.	Suci Charisma Pendar, S.Pd.	SMAN 3 Padang	
5.	Haryati	SMAN 3 Padang	
6.	Rukmiwati	SMA 3 Padang	
7.	ZULVADIYANTI, S.Pd	SMA 3 Padang	
8.	Elfa Hayati	SMA 10 Pdg	
9.	Yefriza	SMA 10 Pdg	
10.	YANTI STOFIA, M.Pd.	SMA 1 Pdg	
11.	Jurmawati	SMAN 10 Pdg	
12.	Ermanwati B S.Pd	SMA 1 Pdg	
13.	Ferina, S.Pd	SMA 1 Pdg	
14.	MISNAWATI S.Pd.MSI	SMA 1 Pdg	
15.	Asri Yanti, S.Pd, M.Si	SMA 1 Pdg	
16.	DARNIATI, M.	SMA 10 Pdg	
17.			
18.			
19.			
20.			

Padang 8 Desember 2012


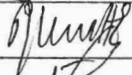

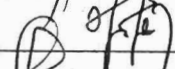
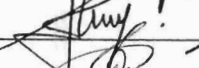




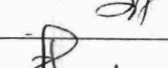

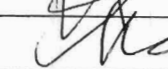
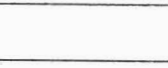

Budhi Okeza, P.D.


DAFTAR HADIR

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA RSBI kota Padang

Hari / Tanggal : Minggu / 09 Desember 2012

Sesi / Materi :

No	Nama	Instansi	Tanda Tangan
1.	Helmida Fitri	SMAN 3 Padang	
2	Rukmiwah	SMA 3 Padang	
3.	Suci Charisma Pender	SMAN 3 Padang	
4	Haryati	SMAN 3 Padang	
5.	Darniati	SMA 10 Padang	
6	Zurrawati	SMA 10 Pdg	
7	Jefriza	SMA 10 Padang	
8	Elfa Rayati	SMAN 10 Pdg	
9	Ferina	SMAN 1 Pdg	
10	Erumwati B.	SMAN 1 Pdg	
11.	ZULVADIYANTI	SMAN 3 PDG	
12.	YANTI SYOFIA	SMAN 1 PDG	
13	Asri Yanti	SMAN 1 Pdg	
14	NURHUSNIATIMUIS	SMAN 3 Pdg	

Padang 09 Desember 2012

 Budi Deparia, Ph.D.

LAMPIRAN 3

PENDAPAT PESERTA

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : ZuWadiyand

Instansi : smkn 3 pdg

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Bagus dan bermanfaat : Pelatihan ini sangat bermanfaat sekali bagi guru² kimia kota Padang, karena dg Pelatihan ini guru^s dapat membuat media pembelajaran yang nantinya dapat menciptakan pembelajaran yang PAICEM

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

materi yg diberikan waktunya terlalu sedikit. kedepannya^v Agar dikhususkan saja pada pembuatan salah satu ~~bagi~~ bentuk bahan Agar, shg waktunya lebih banyak dan cara pembuatan / mengerjakannya lebih dapat ~~dehile~~ dimengerti dan di pahami .

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

Harapnya setiap tahun ada pelatihan seperti ini khususnya guru^s kimia di kota Padang

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : YEFRIZA.....

Instansi : SMA N 10 PADANG.....

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Sebaiknya pelatihan-pelatihan seperti ini sangat perlu dilaksanakan sehingga guru dapat lebih termotivasi untuk berinovasi dalam meningkatkan proses pembelajaran

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

Saran: Mundah-mudahan waktu yang tersedia mencukupi tuntas untuk satu tema.

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : ERUMWATI . B .

Instansi : SMA N I PADANG.

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Sangat membantu sekali u/ di terapkan dalam
pembelajaran

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

1. Kalau bisa waktu di perpanjang (tidak cukup
untuk 2 hari

2. Kalau bisa pembelajaran ini diberikan
satu materi untuk waktu yang cukup.

Supaya kami dapat mendalami materi tsb .

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : Jurmauchi.....

Instansi : SMA N 10 Padang.....

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Pelatihan yang saya ikuti ini cukup baik tapi waktunya
yg kurang bagi kami, kami minta pelatihan ini berlanjut
buat kami

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

kami minta waktunya agak diperpanjang karena
media ini perlu seholi utk guru seperti kita ini

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

Yang perlu kami sampaikan agar pelatihan ini selalu
kami dapatkan karena kami guru disekolah tdk
akan mungkin kami dapatkan kalau tdk ada
pelatihan spt ini

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : *Elfa Hayati*

Instansi : *SMAN 10 Pdg*

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

*Baik, cuma kekurangan waktu/waktunya
sangat terbatas, sehingga agak terburu-buru.*

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

*Hendaknya makromedia flash itu tersendiri
sng waktunya cukup, dan guru ada produk yg
dibawa pulang.*

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

*Adanya materi pelatihan manajemen labor &
pemeliharaan alat labor bagi guru² SMA*

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : Dra. Hj. DARNIAFI.

Instansi : SMA 10 Gadang.

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Gelatihan yang diikuti ini cukup baik
tapi waktu pelatihan kurang, sehingga
hasilnya kurang memuaskan.

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

Kami meminta waktu pelatihan diperpanjang

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

Kami berharap lam pelatihannya
berkelanjutan.
Terima kasih. assww.

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : YANTI STOFIA M. Pd

Instansi : SMA N 1 Pd

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Waktunya terlalu singkat, sehingga
tidak efektif

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

Sebaiknya dlm dua hari pelatihan hanya
satu saja sep :
(Materinya tidak banyak)

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

Sebaiknya ada pembinaan lanjutan
dari instruktur kepada guru-guru
RSBI

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : *Rukmi Wah*

Instansi : *SMA-3 PADANG*

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

*Baik untuk menambah pengetahuan guru
Tg ICT, sangat baik*

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

*- Harap program ini dilanjutkan
- Guru yg diundang bukan guru SBRSBI
saja*

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : *Suci Charisne Pender, S.Pd.*

Instansi : *SMA N 3 PADANG*

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Memberikan pengetahuan baru mempelajari media pembelajaran

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

Diharapkan pelatihan ini sering diadakan dan disajikan dengan waktu yang singkat. Agar dapat materi yang ditekankan pada pelatihan ini lebih bermanfaat.

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

PENDAPAT PESERTA

Pelatihan Penerapan ICT dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA RSBI Kota Padang, FMIPA UNP, 8-9 Desember 2012.

Kepada Yth Bapak dan Ibu peserta pelatihan, untuk lebih meningkatkan mutu program ini pada masa yang akan datang, maka kami mengharapkan kepada Bapak dan Ibu untuk dapat memberikan masukan, atas kesediaan Bapak dan Ibu kami mengucapkan terimakasih banyak.

Nama : Helmida Fitri

Instansi : SMAN 3 Padang

1. Bagaimanakah menurut Bapak atau Ibu mengenai pelatihan yang diikuti saat ini ?

Sangat bagus untuk menambah keterampilan guru menggunakan ICT

2. Apa saran Bapak atau Ibu untuk program selanjutnya ?

Diharapkan pelatihan ini sering diadakan dalam waktu yg singkat.

3. Adakah hal lainnya yang ingin disampaikan ?

LAMPIRAN 4

MATERI PELATIHAN

1. Penggunaan Media dalam Pembelajaran.
2. Materi Microsoft Office, yaitu Ms. Word, Ms. Excel dan Ms. Power Point.
3. Pembuatan blog untuk media pembelajaran.
4. Macromedia Flash.

• MEDIA DALAM PEMBELAJARAN KIMIA



- Oleh
- Mawardi

- Pelatihan ICT bagi Guru-Guru Kimia SMA RSBI di Kota Padang
- 8-9 Desember 2012

- Dalam hal ini terkandung pengertian sebagai *medium* (Gagne, *et al.*, 1988) atau *mediator*, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar -siswa dan isi pelajaran. Sebagai mediator, dapat pula mencerminkan suatu pengertian bahwa dalam setiap sistem pengajaran, mulai dari guru sampai kepada peralatan yang paling canggih dapat disebut sebagai media.

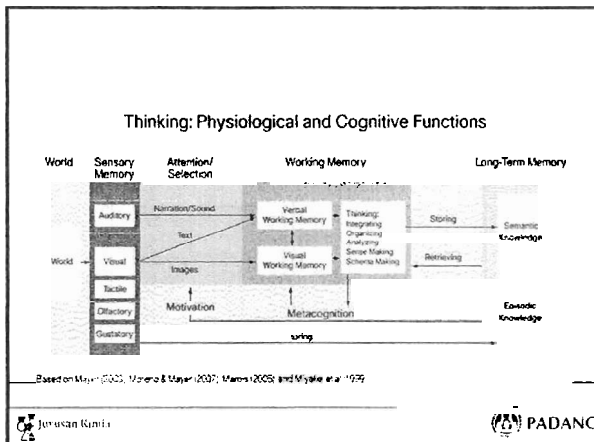
- Media (bentuk jamak dari kata *medium*), merupakan kata yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar' (Arsyad, 2002; Sadiman, dkk., 1990). Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

- Heinich, *et.al.*, (1993) memberikan istilah *medium*, yang memiliki pengertian yang sejalan dengan batasan di atas yaitu sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima.

- Media dapat berupa sesuatu bahan (*software*) dan/atau alat (*hardware*). Sedangkan menurut Gerlach & Ely (dalam Arsyad, 2002), bahwa media jika dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi, yang menyebabkan siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Jadi menurut pengertian ini, guru, teman sebaya, buku teks, lingkungan sekolah dan luar sekolah, bagi seorang siswa merupakan media.

We remember...

- 10% of what we read
- 20% of what we hear
- 30% of what we see
- 50% of what we see and hear
- 70% of what we say
- 90% of what we say and do



FAKTA

- Menunjukkan kebenaran dan keadaan sesuatu
- Diperoleh dari hasil observasi (mempresentasikan apa yang dapat dilihat)
- Dua kriteria FAKTA:
 1. dapat diamati secara langsung
 2. dapat didemonstrasikan

Pendahuluan

- Ilmu Kimia :
- (1) **produk**: berupa fakta, prinsip, hukum, teori dan model;
- (2) **proses**: yaitu prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah,

KONSEP

- Suatu ide atau gagasan yang digeneralisasikan dari pengalaman yang relevan
- Abstraksi dari kejadian-kejadian, benda-benda atau gejala yang memiliki sifat tertentu atau LAMBANG.

- (3) **aplikasi**: berupa penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari;
- (4) **sikap**: yaitu rasa ingin tahu tentang materi, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

Beberapa ciri konsep

- 1. Konsep merupakan buah pikiran yang dimiliki seseorang atau sekelompok orang. Konsep tersebut ialah semacam simbol.
- 2. Konsep timbul sebagai hasil pengalaman manusia dengan menggunakan lebih dari satu benda, peristiwa atau fakta. Konsep tersebut ialah suatu generalisasi.

- 3. Konsep ialah hasil berpikir abstrak manusia yang merangkum banyak pengalaman.
- 4. Konsep merupakan perkaitan fakta-fakta atau pemberian pola pada fakta-fakta.
- 5. Suatu konsep dapat mengalami modifikasi disebabkan timbulnya fakta-fakta baru.

TEORI

- Generalisasi prinsip-prinsip yang berkaitan dan dapat digunakan untuk menjelaskan gejala-gejala alam

KONSEP min. memp. 5 unsur

- Nama
- Defenisi
- Lambang
- Nilai
- Contoh

MODEL ILMIAH

- Representasi dari sesuatu yang tidak dapat dilihat
- Merupakan gambaran mental yang digunakan untuk menunjukkan gejala dan gagasan yang astrak

PRINSIP dan HUKUM

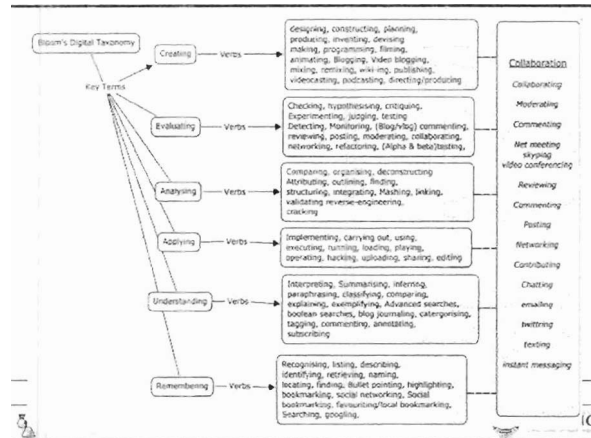
- Generalisasi yang meliputi konsep-konsep yang bertautan atau adanya hubungan antara satu konsep dengan konsep yang lain
- Pemikiran yang lebih umum dan telah terbukti kebenarannya melalui percobaan

Belajar

- satu proses yang memungkinkan seseorang untuk mengubah tingkah lakunya cukup cepat, dan perubahan itu bersifat relatif tetap, sehingga *perubahan yang serupa tidak perlu terjadi berulang kali setiap menghadapi situasi baru.*

Mengajar

- Suatu perbuatan yang kompleks,
- Guru dituntut *menggunakan keterampilannya secara integratif*, sesuai dengan pesan yang terkandung dalam kurikulum,
- *Aplikasinya secara unik* dipengaruhi secara simultan oleh *komponen-komponen yang terlibat dan terkait dengan kegiatan pembelajaran*,



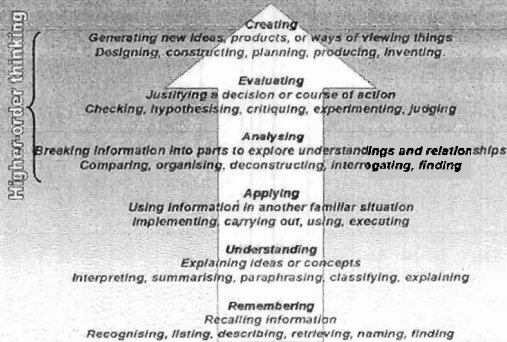
Komponen yang terlibat

- tujuan yang ingin dicapai,
- siswa yang belajar,
- faktor diri guru,
- sumber belajar,
- pendekatan dan strategi yang digunakan,
- fasilitas dan lingkungan belajar siswa serta
- kurikulum yang berlaku.

Survei : PISA (*Programme for International Student Assessment*)

- Ini artinya skor yang dicapai oleh siswa-siswa Indonesia kurang lebih terletak di sekitar angka 400. Ini artinya bahwa siswa-siswa Indonesia tersebut diduga baru mampu mengingat pengetahuan ilmiah berdasarkan fakta sederhana

BLOOM'S REVISED TAXONOMY



Survei TIMSS (*Trends International in Mathematics and Science Study*)

- Terhadap pencapaian sains siswa kelas 4 (9 tahun saat di tes) dan kelas 8 (13 tahun saat dites)
- Skor rata-rata perolehan anak Indonesia untuk IPA mencapai 420,221, skor ini tergolong ke dalam katagori *low benchmark* artinya siswa baru mengenal beberapa konsep mendasar dalam Fisika dan Biologi

TIMSS 2013 8th-Grade Science Concepts and Science Items

Content Domain	Main Topic	Cognitive Domain
CHEMISTRY	Acids and Bases	Conceptual Understanding

Litmus test:

A solution of hydrochloric acid (HCl) in water will turn blue litmus paper red. A solution of the base sodium hydroxide (NaOH) in water will turn red litmus paper blue. If the acid and base solutions above are mixed in the right proportion, the resulting solution will cause no color change litmus paper to change color.

Explain why the litmus paper does **not** change color in the mixed solution.

Overall Percent Correct

Algeria	0%
Armenia	0%
Austria	0%
Bahrain	0%
Bangladesh	0%
Belgium	0%
Brazil	0%
Canada	0%
China	0%
China (Hong Kong)	0%
China (Taiwan)	0%
China (Mainland)	0%
Colombia	0%
Czechia	0%
Denmark	0%
Egypt	0%
France	0%
Germany	0%
Greece	0%
India	0%
Indonesia	0%
Iran	0%
Israel	0%
Italy	0%
Japan	0%
Kenya	0%
Lebanon	0%
Malaysia	0%
Mexico	0%
Moldova	0%
Morocco	0%
Netherlands	0%
Norway	0%
Oman	0%
Pakistan	0%
Peru	0%
Poland	0%
Romania	0%
Russia	0%
Saudi Arabia	0%
Singapore	0%
Slovakia	0%
Slovenia	0%
South Africa	0%
South Korea	0%
Spain	0%
Sweden	0%
Switzerland	0%
Taiwan	0%
Tanzania	0%
Thailand	0%
Turkey	0%
Ukraine	0%
United Kingdom	0%
United States	0%
Uruguay	0%
Vietnam	0%
Yemen	0%
Zimbabwe	0%
World Average	23%

Skor 3 di maks 73 (R : 42/46)

Jurusan Kimia PADANG

TIMSS 2013 8th-Grade Science Concepts and Science Items

Content Domain	Main Topic	Cognitive Domain
CHEMISTRY	Particulate Structure of Matter	Factual Knowledge

Particles in nucleus of atom

The nucleus of MOST atoms consists of

neutrons only

protons and neutrons

protons and electrons

neutrons and electrons

Overall Percent Correct

Algeria	0%
Armenia	0%
Austria	0%
Bahrain	0%
Bangladesh	0%
Belgium	0%
Brazil	0%
Canada	0%
China	0%
China (Hong Kong)	0%
China (Taiwan)	0%
China (Mainland)	0%
Colombia	0%
Czechia	0%
Denmark	0%
Egypt	0%
France	0%
Germany	0%
Greece	0%
India	0%
Indonesia	0%
Iran	0%
Israel	0%
Italy	0%
Japan	0%
Kenya	0%
Lebanon	0%
Malaysia	0%
Mexico	0%
Moldova	0%
Morocco	0%
Netherlands	0%
Norway	0%
Oman	0%
Pakistan	0%
Peru	0%
Poland	0%
Romania	0%
Russia	0%
Saudi Arabia	0%
Singapore	0%
Slovakia	0%
Slovenia	0%
South Africa	0%
South Korea	0%
Spain	0%
Sweden	0%
Switzerland	0%
Taiwan	0%
Tanzania	0%
Thailand	0%
Turkey	0%
Ukraine	0%
United Kingdom	0%
United States	0%
Uruguay	0%
Vietnam	0%
Yemen	0%
Zimbabwe	0%
World Average	25%

Skor 44 di maks 79 (R : 25/46)

Jurusan Kimia PADANG

Content Domain	Main Topic	Cognitive Domain
CHEMISTRY	Particulate Structure of Matter	Conceptual Understanding

Atoms removed from chair

If you took all of the atoms out of a chair, what would be left?

The chair would still be there, but it would weigh less.

The chair would be exactly the same as it was before.

There would be nothing left of the chair.

Only a pool of liquid would be left on the floor.

Overall Percent Correct

Algeria	0%
Armenia	0%
Austria	0%
Bahrain	0%
Bangladesh	0%
Belgium	0%
Brazil	0%
Canada	0%
China	0%
China (Hong Kong)	0%
China (Taiwan)	0%
China (Mainland)	0%
Colombia	0%
Czechia	0%
Denmark	0%
Egypt	0%
France	0%
Germany	0%
Greece	0%
India	0%
Indonesia	0%
Iran	0%
Israel	0%
Italy	0%
Japan	0%
Kenya	0%
Lebanon	0%
Malaysia	0%
Mexico	0%
Moldova	0%
Morocco	0%
Netherlands	0%
Norway	0%
Oman	0%
Pakistan	0%
Peru	0%
Poland	0%
Romania	0%
Russia	0%
Saudi Arabia	0%
Singapore	0%
Slovakia	0%
Slovenia	0%
South Africa	0%
South Korea	0%
Spain	0%
Sweden	0%
Switzerland	0%
Taiwan	0%
Tanzania	0%
Thailand	0%
Turkey	0%
Ukraine	0%
United Kingdom	0%
United States	0%
Uruguay	0%
Vietnam	0%
Yemen	0%
Zimbabwe	0%
World Average	46%

Skor 13 di maks 78 (R : 46/46)

Jurusan Kimia PADANG

Literatur Terbaru.....

CHEMISTRY
THE MOLECULAR NATURE OF MATTER
EYRING
BRADY
EYRING

GENERAL CHEMISTRY
The Essential Concepts
Raymond Chang
Jason Overby

Jurusan Kimia PADANG

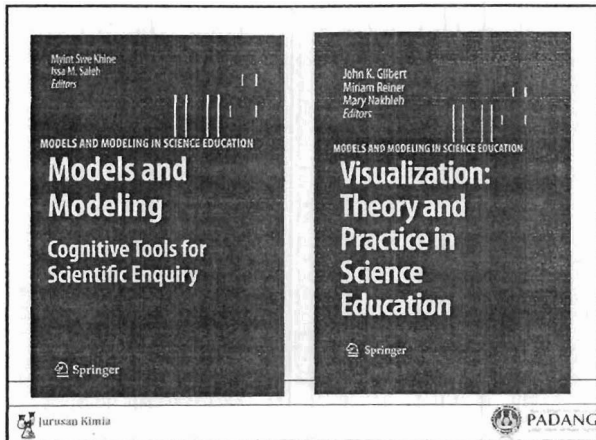
Ikatan Ion adalah ikatan antara logam dengan non logam...???

Jurusan Kimia PADANG

INORGANIC CHEMISTRY
SECOND EDITION
Raymond Chang

Organic Chemistry
A SHORT COURSE
HART HAGO HANY HANI

Jurusan Kimia PADANG

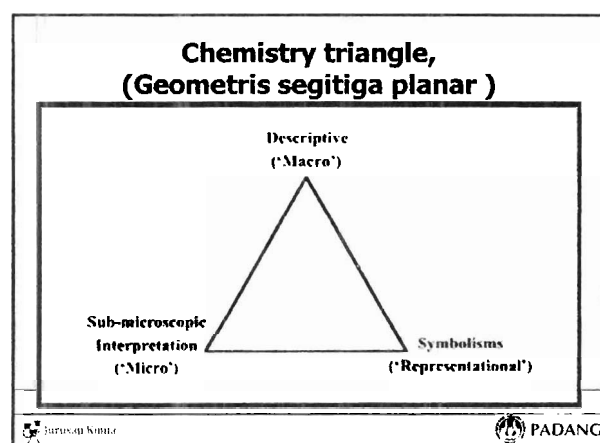


- **Tiga jenis representasi** ide-ide kimia (Johnstone):
- (a) the **macro** and tangible: what can be seen, touched and smelt;
- (b) the **submicro**: atoms, molecules, ions and structures; and
- (c) the **representational**: symbols, formulae, equations, molarity, mathematical manipulation and graphs"



- Tiga jenis representasi ide-ide kimia (Chemistry triangle), (Johnstone, 1993):**
- (a) the **macro** and tangible: what can be seen, touched and smelt;
 - (b) the **submicro**: atoms, molecules, ions and structures; and
 - (c) the **representational**: symbols, formulae, equations, molarity, mathematical manipulation and graphs"

- Pendekatan Chemistry triangle Dalam Pendidikan Kimia**
- Pembentukan konsep secara langsung adalah mungkin dengan pengenalan langsung, misalnya, logam atau zat mudah terbakar, tetapi pembentukan konsep cukup mustahil untuk konsep seperti 'unsur' atau 'senyawa', jenis ikatan, struktur kristal internal dan keluarga kelompok gugus fungsi alkohol



Untuk mengetahui pengertian unsur, perhatikan contoh berikut

Emas
Kumpulan atom emas
Atom emas

Jurusan Kimia PADANG

Butiran gula dilarutkan ke dalam air akan larut..., apa itu larut....?

Portion of a crystal of a polar solute.

Jurusan Kimia PADANG

Seandainya mata kita mampu....., (konsep)

Jurusan Kimia PADANG

Coba cermati kedua catt. siswa ini....

Handwritten notes and a table with columns for 'Mol', 'Mol', 'Mol', 'Mol' and rows for 'Tipe partikel', 'Mol', 'Mol', 'Mol', 'Mol'.

Jurusan Kimia PADANG

Pressure greater than π_{sol} .

Pure solvent
Semipermeable membrane
Solution

FIGURE 11.20

Jurusan Kimia PADANG

Coba cermati kedua catt. siswa ini....

Handwritten notes and a table with columns for 'Mol', 'Mol', 'Mol', 'Mol' and rows for 'Tipe partikel', 'Mol', 'Mol', 'Mol', 'Mol'.

Jurusan Kimia PADANG

**MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT
PELATIHAN ICT UNTUK GURU KIMIA SMA
JURUSAN KIMIA FMIPA UNP PADANG**

A. MATERI WORD

Latihan 1 :

1. Buatlah folder anda dengan nama “belajar” pada folder mydocument :
2. Kemudian gantilah nama folder tersebut menjadi “percobaan”
3. Tutuplah windows explorer

Latihan 2 :

1. Bukalah windows explorer
2. Hapuslah folder percobaan tadi
3. Buatlah folder baru dengan nama “aku”
4. Tutuplah windows explore

Latihan 3 :

1. Bukalah windows explorer
2. Copylah folder aku tadi menjadi 3 folder baru yaitu aku1, aku2 dan aku3
3. Tutuplah windows explorer.

Latihan 4 :

1. Bukalah microsoft word
2. ubahlah ukuran kertas menjadi A4
3. ubahlah page setup dari kertas yaitu :
4. Top = 4; left = 4; right = 3 dan bottom = 3 (dalam cm)
5. Ketiklah teks dibawah

Rumus Empiris dan Rumus Molekul

Rumus empiris adalah rumus yang paling sederhana dari suatu senyawa.

Rumus ini hanya menyatakan perbandingan jumlah atom-atom yang terdapat dalam molekul.

Rumus empiris suatu senyawa dapat ditentukan apabila diketahui salah satu:

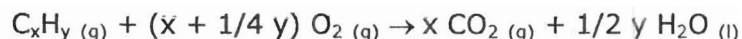
- massa dan A_r masing-masing unsurnya
- % massa dan A_r masing-masing unsurnya
- perbandingan massa dan A_r masing-masing unsurnya

Rumus molekul: bila rumus empirisnya sudah diketahui dan M_r juga diketahui maka rumus molekulnya dapat ditentukan.

Untuk mengoksidasi 20 ml suatu hidrokarbon (C_xH_y) dalam keadaan gas diperlukan oksigen sebanyak 100 ml dan dihasilkan CO_2 sebanyak 60 ml. Tentukan rumus molekul hidrokarbon tersebut !

Jawab:

Persamaan reaksi pembakaran hidrokarbon secara umum :



Koefisien reaksi menunjukkan perbandingan mol zat-zat yang terlibat dalam reaksi. Menurut Gay Lussac gas-gas pada P, T yang sama, jumlah mol berbanding lurus dengan volumenya.

Latihan 5 :

Kalkulus

Turunan fungsi logaritma adalah

$$\frac{d}{dx} \log_b(x) = \frac{1}{x \ln(b)} = \frac{\log_b(e)}{x}$$

dimana \ln adalah logaritma natural, yaitu logaritma yang berbasis e . Jika $b = e$, maka rumus diatas dapat disederhanakan menjadi

$$\frac{d}{dx} \ln(x) = \frac{1}{x}.$$

Integral fungsi logaritma adalah

$$\int \log_b(x) dx = x \log_b(x) - \frac{x}{\ln(b)} + C = x \log_b \left(\frac{x}{e} \right) + C$$

Integral logaritma berbasis e adalah

$$\int \ln(x) dx = x \ln(x) - x + C$$

Nilai logaritma dengan basis b dapat dihitung dengan rumus dibawah ini.

$$\log_b(x) = \frac{\log_e(x)}{\log_e(b)} \quad \text{or} \quad \log_b(x) = \frac{\log_2(x)}{\log_2(b)}$$

Sedangkan untuk logaritma berbasis e dan berbasis 2, terdapat prosedur-prosedur yang umum, yang hanya menggunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Latihan 6 :

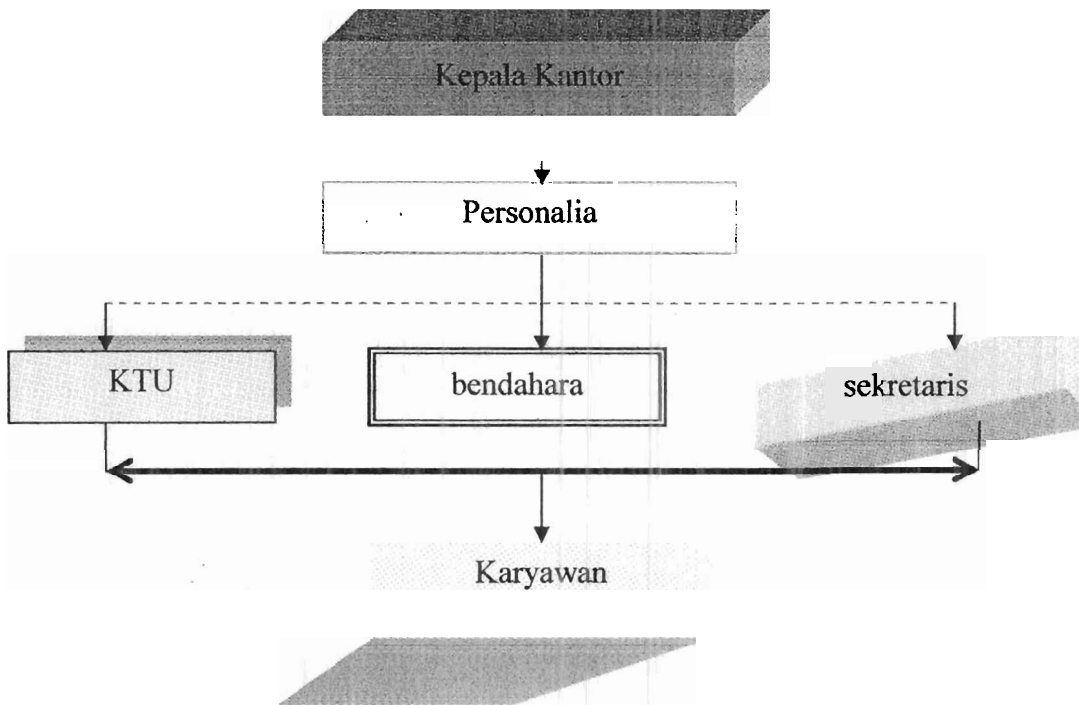
Buatlah tabel seperti dibawah ini

Tabel 1 Daftar Barang-Barang di Kamar Saya

No	Barang			Unit	Total	Kondisi
	Nama	Merk	Harga			
1	Laptop	ACER	Rp. 5.000.000	1	Rp 5.000.000	Rusak
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Latihan 7 :

Gambarlah struktur organisasi berikut ini:



B. MATERI EXCEL

Latihan 1 :

Carilah tabel yang kosong dalam excel seperti tabel berikut ini

No	Bilangan A	Bilangan B	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
1	10	29				
2	11	28				
3	12	27				
4	13	26				
5	14	25				
6	15	24				
7	16	23				
8	17	22				
9	18	21				
10	19	20				

Ketentuan :

Penjumlahan = bilangan A + bilangan B

Pengurangan = Bilangan A – Bilangan B

Perkalian = Bilangan A * Bilangan B

Pembagian = Bilangan A / Bilangan B, tulis dalam bentuk 2 desimal dibelakang koma

Latihan 2 :

No	Nama siswa	Nilai		Jumlah nilai	Rata-rata	Nilai harian pangkat 3
		Ujian	Harian			
1	Wari	7	6	= $(2 * D4) + E4$	= $F4/3$	= $E4^3$
2	Siska	6	2			
3	Didi	7	8			
4	Parling	8	7			
5	Peri	9	6			
6	Anang	7	8			
7	Badu	6	7			
8	Ari	6	9			
9	Cinta	7	6			
10	kare	8	7			
	Max	=MAX(D4:D14)				
	Min	=MIN(D4:D14)				

Ketentuan :

1. Jumlah nilai = (2 * nilai ujian + nilai harian)
2. Rata-rata= Jumlah nilai dibagi 3
3. carilah nilai harian dipangkat 3, misal : = $E4^3$
4. Carilah nilai tertinggi dan nilai terendah dari masing-masing nilai

Latihan 3 :**Sortir Buah-Buahan**

No	Nama Buah	Huruf Awal	Huruf Tengah	Huruf Akhir	Kode	Keterangan	Warna	Status
1	Durian	D	i	n	MG	Matang	Hitam	Buang
2	Mangga	M	g	a	MH	Mentah	Coklat	Buang
3	Sirsak	S	s	k	MG	Matang	Kuning	Jual
4	Rambutan	R	b	n	MH	Mentah	Coklat	Buang

Kondisi :

Huruf awal ; rumus =LEFT(B42;1)

Huruf tengah ; rumus =MID(B42;4;1)

Huruf akhir ; rumus = ?

Keterangan ; rumus =IF(F42="MG","Matang","Mentah")

Status ; rumus = ?

Latihan 4 :**Daftar Pemesanan Buku**

No	Nama	Buku	Harga	Jumlah	Harga Total	
					Yen	Rupiah
1	Ari	Teknik	¥ 1500	10		
2	Irna	Salon	¥ 500	5		
3	Siswoyo	Masakan	¥ 400	3		
4	Anang	Mobil	¥ 1200	7		
Nilai Tukar		1 Yen =	Rp 100			

Keterangan :

Pada nilai rupiah dibuat rumus ; =\$D\$72*F67

Jika sel berada di D72, ditambahkan tanda dolar (\$) sebagai titik tambat.



Membuat Blog

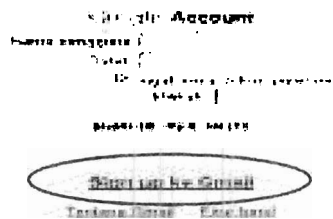
Fitri Amelia, M.Si

Membuat Blog di blogspot

1. Membuat akun email (gmail)
2. Membuat blog

1. Membuat akun email (gmail)

1. Membuat email : gmail.com



2. Isikan data yang bertanda *

Buat Akun

Anda akan menerima pemberitahuan melalui email dan telepon. Untuk menerima pemberitahuan melalui telepon, Anda harus memasukkan nomor telepon yang valid.

Masukkan informasi pribadi

Nama Depan

Nama Belakang

Nama Lengkap yang Ditampilkan

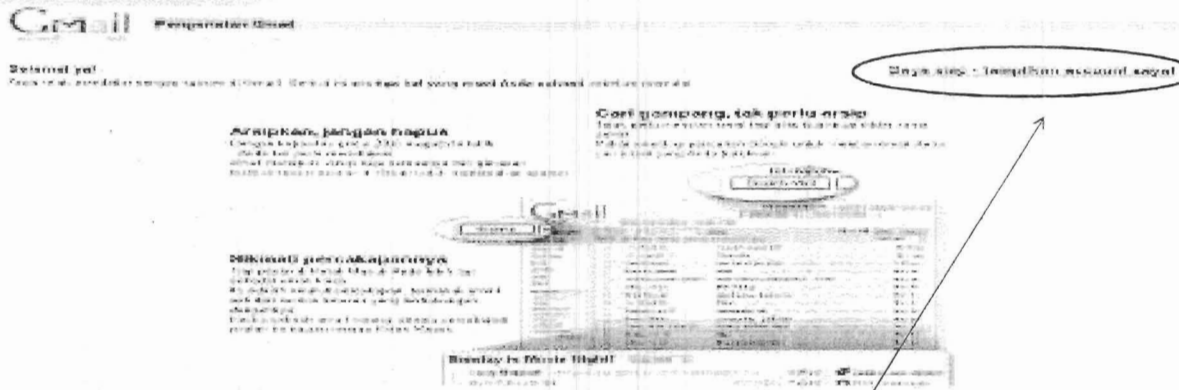
Masukkan nomor ponsel

Saya tidak memiliki ponsel

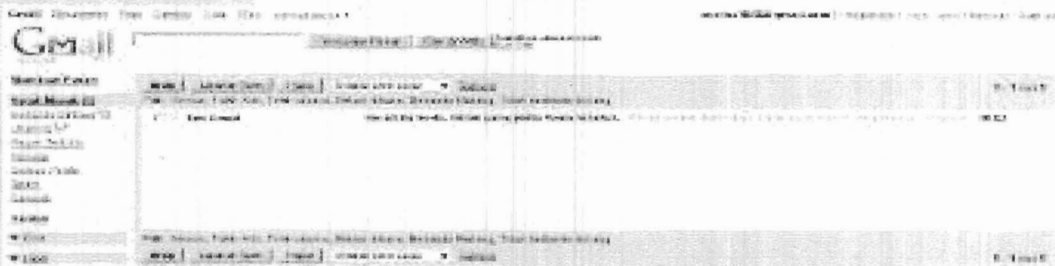
Saya memiliki ponsel

Daftarlah dengan nomor ponsel yang valid untuk menerima pemberitahuan. Nomor ponsel yang valid adalah nomor ponsel yang dapat menerima panggilan telepon. Nomor ponsel yang valid tidak dapat diawali dengan 0 atau 1. Nomor ponsel yang valid harus memiliki kode negara. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi [Google Help](#).

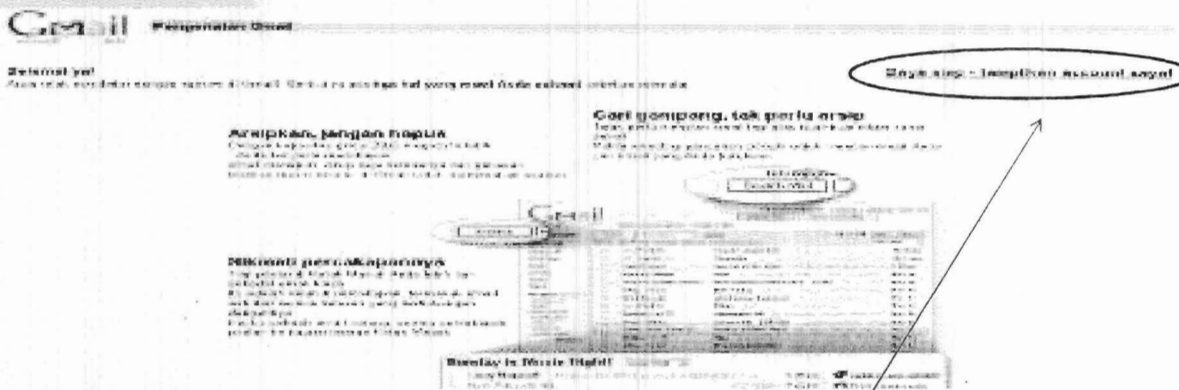
3. Jika Muncul tampilan seperti di bawah ini, berarti anda sudah berhasil membuat e-mail



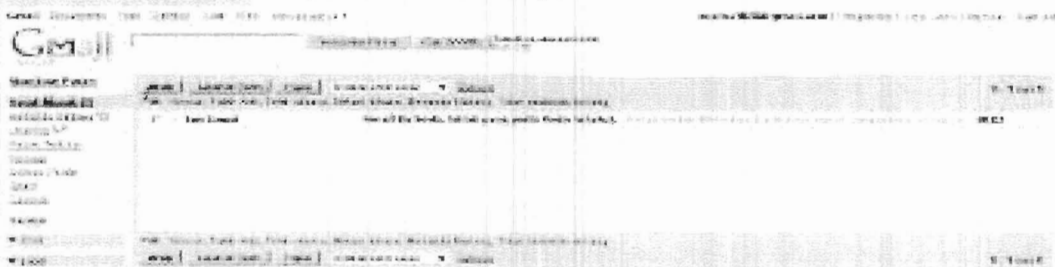
4. Untuk meyakinkan bahwa anda sudah membuat e-mail, klik link saya siap, tampilkan account saya



3. Jika Muncul tampilan seperti di bawah ini, berarti anda sudah berhasil membuat e-mail



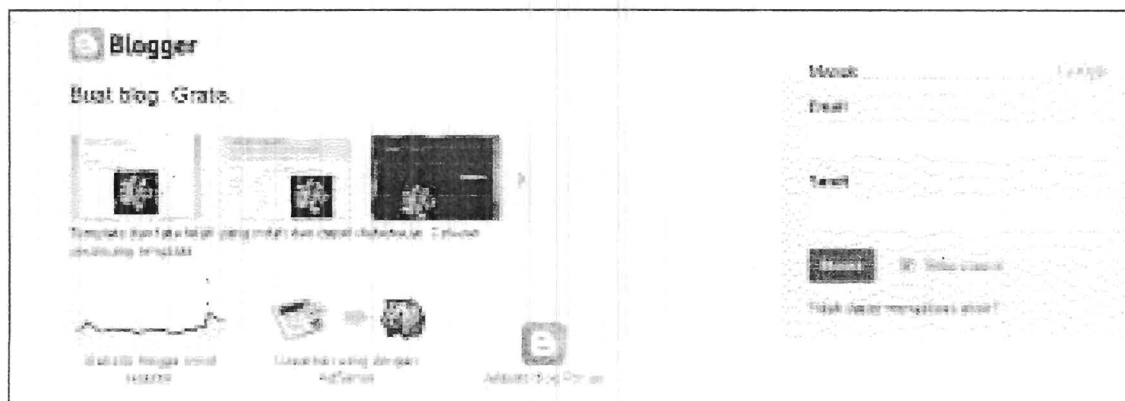
4. Untuk meyakinkan bahwa anda sudah membuat e-mail, klik link saya siap, tampilkan account saya



2. Membuat blog

Langkah Membuat Blog (1)

Buka <http://www.blogger.com>



Langkah Membuat Blog (2)

Buat blog dengan mengklik "**blog baru**"

Blog Baru

Ciptakan blog Anda

Anda bukan pengarang dari blog mana pun, buat satu sekarang juga dan mulai tulis entri! Blog Anda telah kabutuhan?



Daftar bacaan


Semua blog

Langkah Membuat Blog (3)







Memilih judul, alamat, dan tempate

Daftar Blog > Buat log baru

Judul

Alamat 
Alamat blog ini harus ada

Template

 Dynamic Views	 Simple	 Picture Window
 Awesome Inc.	 Watermark	 Ethereal

Anda dapat menyesuaikan lebih banyak template dan menyesuaikan blog nanti

KLIK

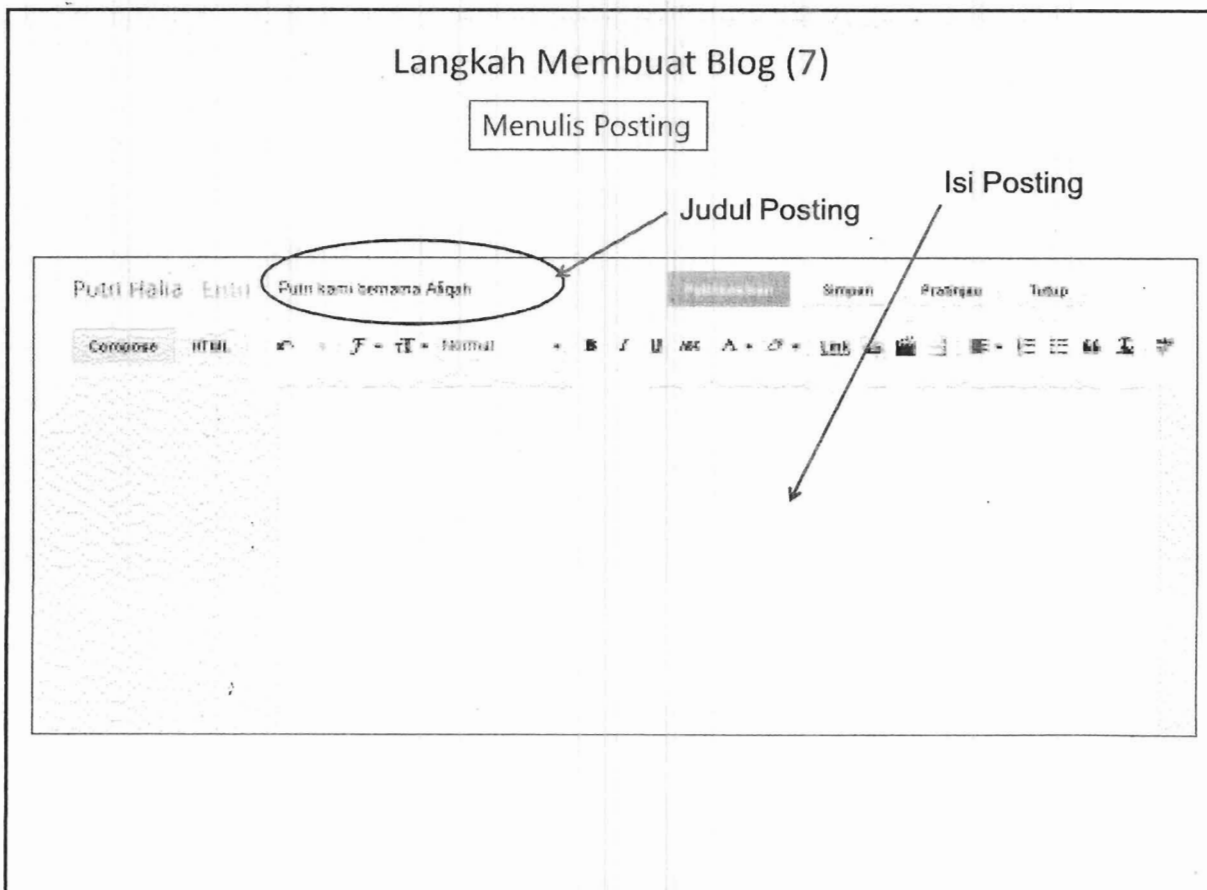
Langkah Membuat Blog (6)

Menulis Posting



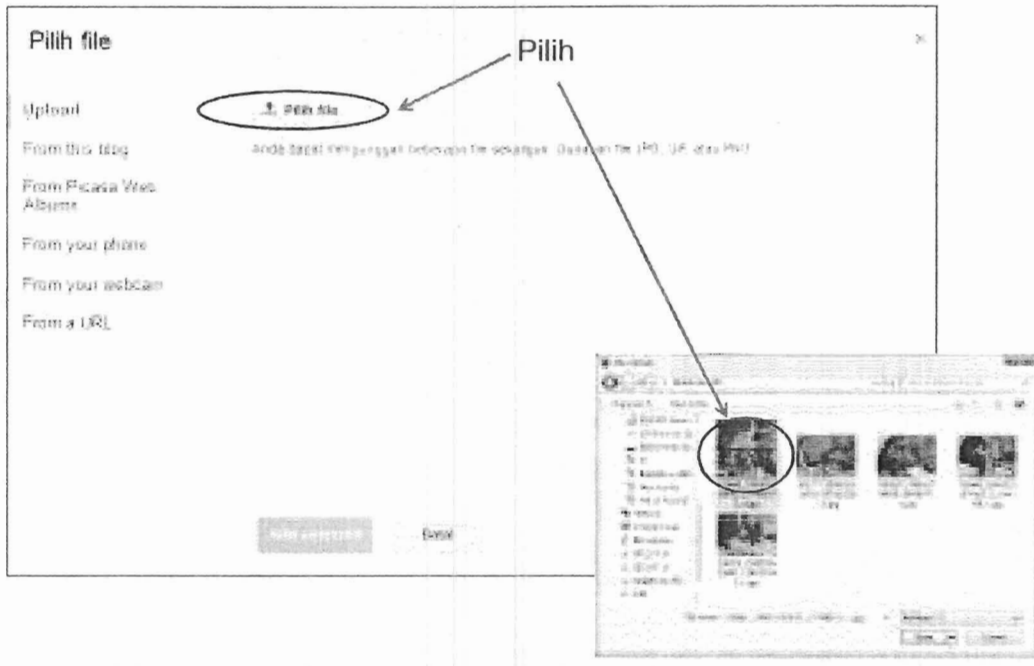
Langkah Membuat Blog (7)

Menulis Posting



Langkah Membuat Blog (8)

Menambahkan Foto



Langkah Membuat Blog (9)

Melihat hasil posting



Langkah Membuat Blog (10)

Membuat entry baru



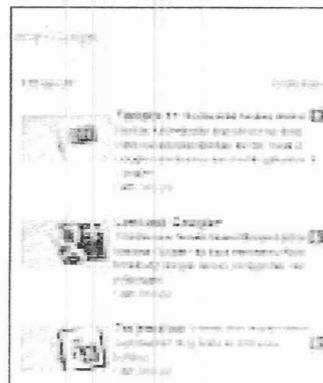
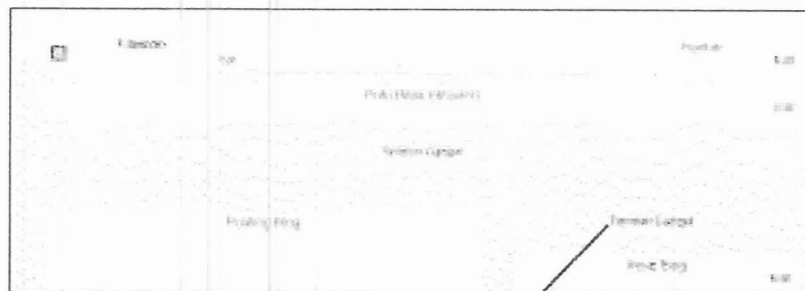
Langkah Membuat Blog (11)

Mengatur & Menambahkan Gadget

Blog saya

Membuat entry baru

- Ikhtisar
- Post
- Laman
- Komentar
- Google+
- Statistik
- Tata Letak**
- Template
- Setelan



PEMANFAATAN MACROMEDIA FLASH 8 UNTUK PEMBUATAN SOAL MULTIPLE CHOICE

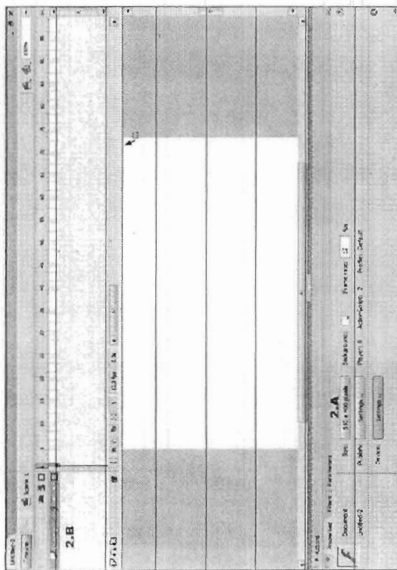
Oleh

Drs. SUPRIYANTO

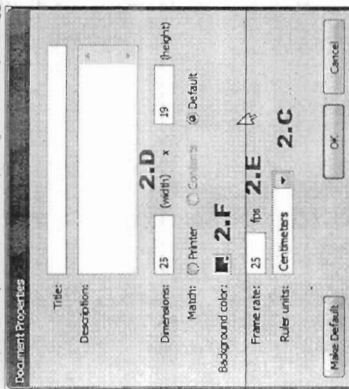
(Guru Kimia dan TIK SMA Muhammadiyah Wonosobo)

A. PEMBUATAN HALAMAN DEPAN

1. Buka File ----> pilih New ----> pilih Flash Document, akan muncul tampilan gambar 2.B



2. Pada panel Properties, Klik Size (lihat gambar 2.A) sehingga akan muncul tampilan :

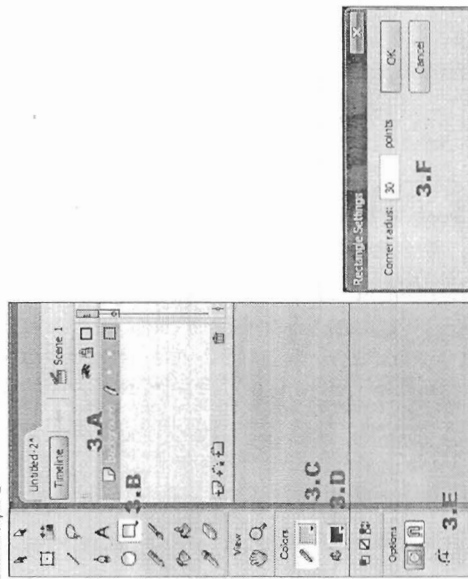


- a. Pada Ruler units gantilah dengan "Centimeters" (gambar 2.C)
- b. Pada Dimensions, isilah angka 25 untuk width dan angka 19 untuk height (gambar 2.D)
- c. Pada Frame rate, isilah angka 25 (gambar 2.E)
- d. Pada Background color, pilihlah warna ungu (gambar 2.F)
- e. Klik OK

Bahan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran SMA Mub Web

Page 1

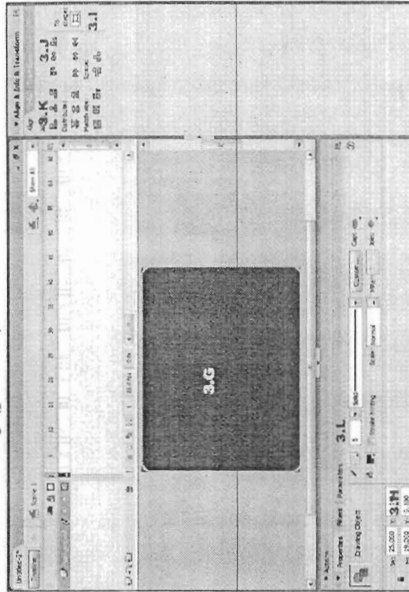
3. Pembuatan background untuk tampilan flash agar lebih menarik, caranya :
 - a. Ganti nama layer 1 menjadi background (gambar 3.A) dengan cara klik double pada tulisan layer 1



- b. Klik Rectangle Tool (R), (gambar 3.B) kemudian lakukan pengaturan berikut :

- (1). Pada Stroke color, pilih warna kuning (gambar 3.C)
- (2). Pada Fill color, pilih warna biru (gambar 3.D)
- (3). Pada Set corner radius, ketikkan angka 30 (gambar 3.E dan 3.F)

- c. Buat kotak di dalam stage (gambar 3.G)

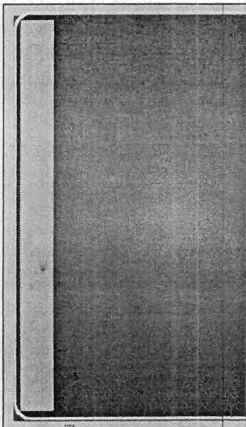


- (1). Lakukan pengaturan ukuran agar tepat 25 x 19 cm (lihat gambar 3.H)
- (2). Ubahlah angka ketebalan garis agar menjadi 5 (lihat gambar 3.I)

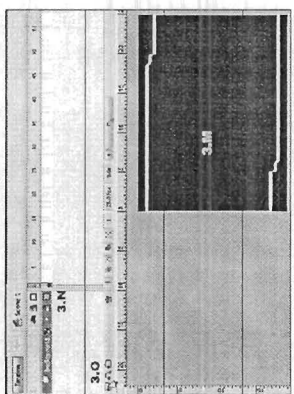
Bahan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran SMA Mub Web

Page 2

3. Pada panel Align & Inf & Transform, klik tanda align/Distribute to Stage (lihat gambar 3.J)
4. Klik Align Vertical Center (lihat gambar 3.J) dan klik Align Horizontal Center (lihat gambar 3.K)
- d. Buatlah kotak lagi dengan ukuran 24 x 2 cm dgn warna fill color biru muda dan tanpa garis luar, kemudian letakan dibagian atas (lihat gambar berikut)

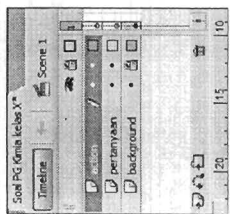


- e. Ganti kursor menjadi bertanda Selection Tool (V), Klik dua kali pada kotak kecil tersebut, kemudian lakukan pengaturan agar terlihat seperti gambar 3.M berikut ini :

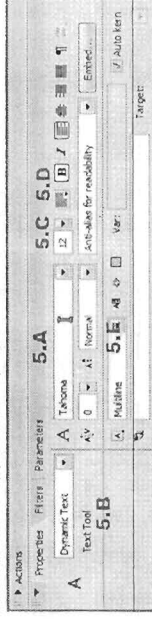


- f. Setelah selesai, kuncilah background tersebut agar tidak berubah saat kita melakukan pengeditan untuk berikutnya. Caranya klik tanda titik putih sebelah kanan tulisan background sehingga akan muncul gambar gembok (lihat gambar 3.N)

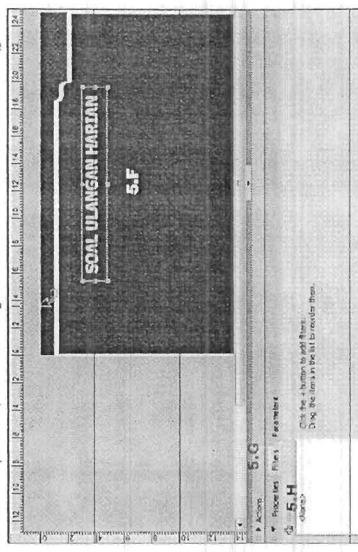
4. Buatlah 2 buah layer baru diatas layer background, caranya klik insert layer (lihat gambar 3.O). Kemudian ubahlah nama layer 2 menjadi layer "Pertanyaan" dan layer 3 menjadi layer "action". Jika benar akan dihasilkan susunan layer-layer seperti gambar berikut :



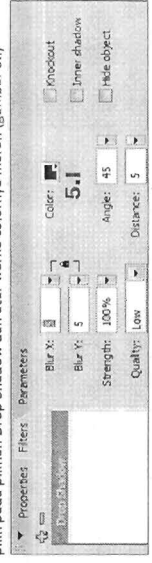
5. Klik layer pertanyaan agar aktif ----> klik pada frame ke-1 ----> ubahlah kursor menjadi bertanda Text Tool (T) dan lakukan pengaturan pada panel properties seperti berikut :



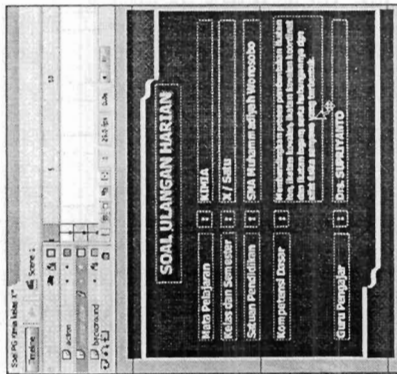
- a. Pilih jenis huruf, misalkan : Tahoma (gambar 5.A)
- b. Pilih Text Type pada pilihan : Dynamic Text (gambar 5.B)
- c. Pilih Ukuran huruf, misalkan : 30 (gambar 5.C)
- d. Pilih warna huruf, misalkan : kuning (gambar 5.D)
- e. Pilih line type pada pilihan : Multiline (gambar 5.E)
- f. Untuk baris pertama, ketikkan di stage tulisan " SOAL ULANGAN HARIAN" (gambar 5.F)



- g. Klik pada pilihan Filters (gambar 5.G) ----> Klik tanda + (lihat gambar 5.H) ----> pilih pada pilihan Drop Shadow dan atur warna colornya merah (gambar 5.I)



- h. Untuk baris kedua, ketikkan tulisan " Mata Pelajaran : " (ukuran font 20)
- i. Untuk baris ketiga, ketikkan tulisan " Kelas dan Semester : "
- j. Untuk baris keempat, ketikkan tulisan " Satuan Pendidikan : "
- k. Untuk baris kelima, ketikkan " Kompetensi Dasar : "
- l. Untuk baris keenam, ketikkan " Guru Pengajar : "

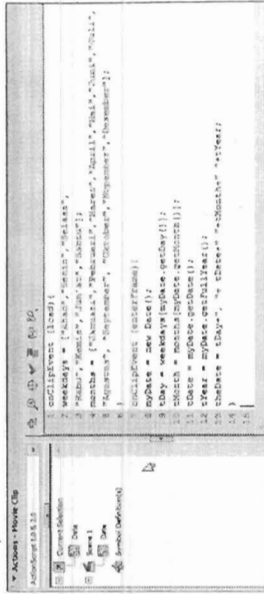


e. Klik pada panel Actions, sehingga tampilan panel berubah menjadi "Actions-Movie Clip", ketikkan script berikut ini :

```

onClipEvent (load){
weekdays = ["Ahad","Senin","Selasa",
"Rabu","Kamis","Jum'at","Sabtu"];
months = ["Januari","Februari","Maret","April","Mei","Juni","Juli",
"Agustus","September","Oktober","Nopember","Desember"];
}
onClipEvent (enterFrame){
myDate = new Date();
tDay = weekdays[myDate.getDay()];
tMonth = months[myDate.getMonth()];
tDate = myDate.getDate();
tYear = myDate.getFullYear();
theDate = tDay + ", " + tDate + ", " + tMonth + " " + tYear;
}

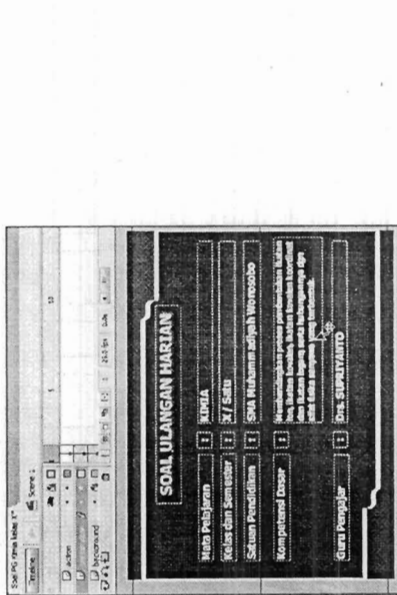
```



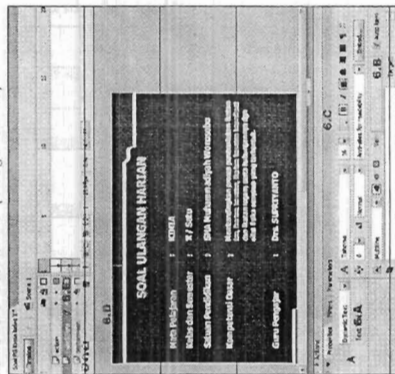
f. Lakukan pengetesan hasil selama ini dengan cara tekan tombol **Ctrl + Enter**

7. Memunculkan tombol "Mulai" pada halaman background, caranya :

- a. Klik Window pada menu bar
- b. pilih pada pilihan **Common Libraries**
- c. klik **Buttons** (lihat gambar 20.A), sehingga muncul tampilan library – Buttons (gambar 20.B)
- d. klik double pada folder **classic buttons**
- e. klik double pada folder **Playback**
- f. pilih pada pilihan **gel Right** (gambar 20.C)

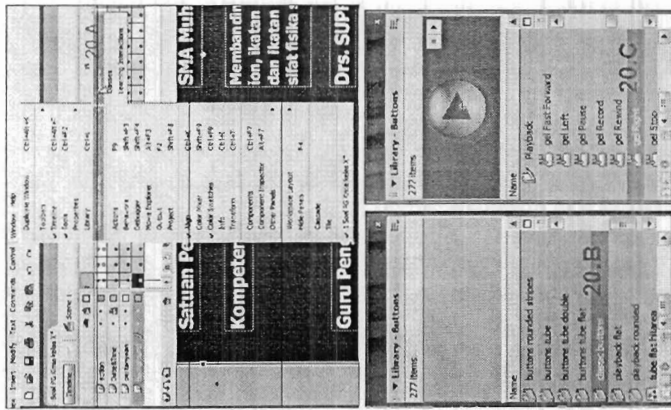


6. Membuat layer baru diatas layer pertanyaan, kemudian gantilah nama layer tersebut dengan nama baru "Date&Time" (lihat gambar 6.E)



b. Ubahlah kursor menjadi Text Tool (T) ----> atur terlebih dahulu pada panel properties

- (1). Pilih jenis huruf, misalkan : Tahoma
 - (2). Pilih Text Type pada pilihan : Dynamic Text (gambar 6.A)
 - (3). Pada kotak var, ketikkan : **theDate** (gambar 6.B)
 - (4). Pilih warna huruf, misalkan : kuning (gambar 6.C)
- c. Buat kotak dengan menggunakan Text Tool (T) seperti pada gambar 6.D
- d. Masih dalam kondisi kotak pada langkah 6.c aktif, kemudian tekan tombol keyboard F8, dan tampilan yang muncul convert to symbol, pada bagian **Name** : ketikkan "Date" (lihat gambar 6.F) dan bagian **Type** : klik pilihan Movie clip ----> klik OK



b. Klik dan tahan tombol gel Right kemudian geser ke stage dibawah sehingga terlihat seperti gambar 20.D.



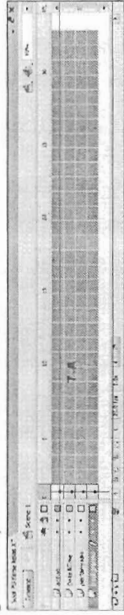
c. Ganti kursor menjadi **Text Tool (T)**, kemudian ketikkan tulisan **"Mulai"** (gambar 20.E)
 d. Klik gambar tombol **20.E** biar aktif, kemudian tekan tombol keyboard F9, dan ketikkan script :

```
on (release)
  gotoAndPlay(2);
}
```

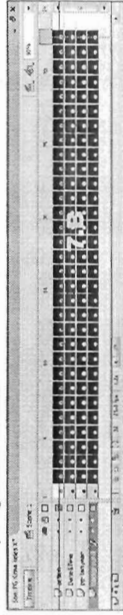
Setelah selesai jangan lupa layer background dikunci kembali

B. PEMBUATAN BLANGKO UNTUK SOAL DAN JAWABAN

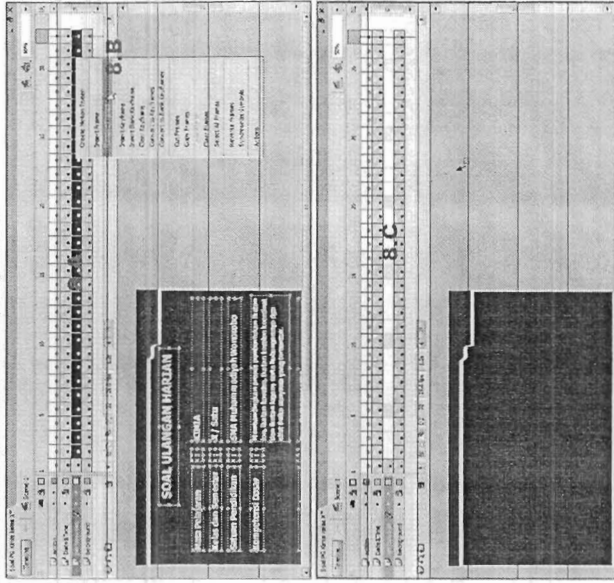
8. Klik pada layer action dan klik di frame ke-2 ----> Tekan dan tahan tombol keyboard Ctrl + Shift secara bersamaan, kemudian klik pada frame ke-32 miliknya layer background (lihat gambar 7.A)



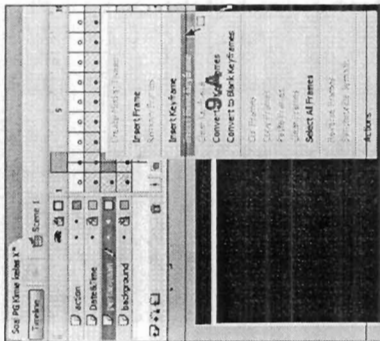
Setelah itu tekan tombol keyboard F6 untuk memasukkan **Insert Keyframes**. Jika benar akan terlihat seperti gambar 7.B berikut



9. Klik pada layer pertanyaan agar layer ini yang aktif----> klik pada frame ke-2 ----> tekan tombol **Shift**, kemudian klik pada frame ke-32 agar frame 2 s.d. 32 terblok hitam (lihat gambar 8.A) ----> Klik kanan mouse ----> pilih pada pilihan **Remove Frames** (lihat gambar 8.B). Jika benar akan terlihat seperti gambar 8.C.



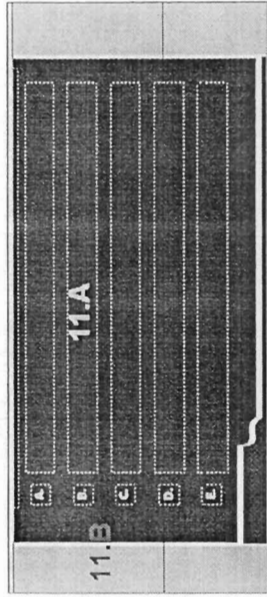
10. Klik layer pertanyaan ----> klik pada frame ke-2 ----> klik kanan mouse ----> pilih pada pilihan Insert Blank Keyframes (gambar 9.A).



11. Klik layer pertanyaan ----> klik pada frame ke-2 ----> ubahlah kursor menjadi Text Tool (T), kemudian lakukan pengaturan pada panel properties sbb :



- Pilih Text Type pada pilihan : Dynamic Text (gambar 10.A)
 - Pilih jenis huruf, misalkan : Tahoma (gambar 10.B)
 - Pilih Ukuran huruf, misalkan : 16 (gambar 10.C)
 - Pilih warna huruf, misalkan : biru muda (gambar 10.D)
 - Pilih line type pada pilihan : Multiline (gambar 10.E)
 - Buat kotak di stage untuk menuliskan soal (gambar 10.F) dengan ukuran 22,5 x 3 cm (gambar 10.G) dan buat juga Kotak sekaligus ditulis tulisan "Soal No.:"
12. Masih dilayar pertanyaan pada frame ke-2 ----> ubahlah kursor menjadi Text Tool (T), kemudian lakukan pengaturan pada panel properties sbb :
- Warna huruf, misalkan menjadi kuning, lainnya sama seperti langkah 11.a-b-c-e
 - Buat kotak di stage untuk tempat menuliskan jawaban soal pilihan berganda (lihat gambar 11.A) dengan ukuran 20 x 1,5 cm.
 - Buat kotak di stage yang berukuran 1 x 1 cm (lihat gambar 11.B) untuk tempat menuliskan teks huruf "A", "B", "C", "D", dan "E"



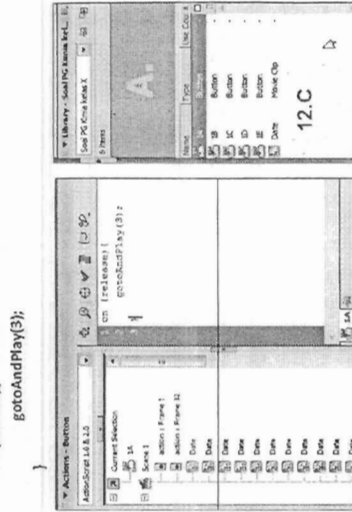
13. Masih di layer pertanyaan pada frame ke-2 ----> ubah dulu kursor menjadi Selection Tool (V), kemudian :

- Klik teks "A" agar aktif ----> tekan tombol keyboard F8 sehingga muncul tampilan Convert to Symbol. Isikan pada bagian Name : tulisan 1A, dan pada Type : pilihlah Button. Setelah selesai klik OK



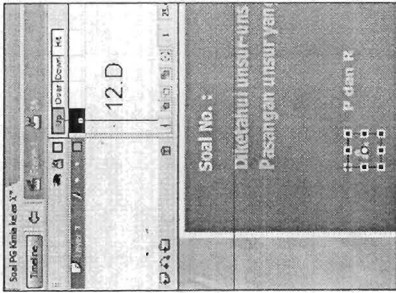
- Te kan tombol keyboard F9 untuk masuk ke-panel actions, sehingga tampilan panel menjadi Actions-Button, kemudian ketikkan script :

```
on (release)
    gotoAndPlay(3);
}
```



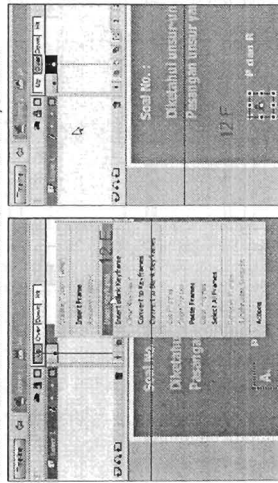
- Lakukan hal yang sama seperti langkah 12.a dan 12.b tetapi untuk teks "B" ; teks "C" ; teks "D" ; dan teks "E". Jangan lupa mengganti pada Name : 1B ; Name : 1C ; Name : 1D ; dan Name : 1E. Jika langkah 12 ini benar semus, maka di panel library akan muncul (gambar 12.C)

14. Masih di layer pertanyaan pada frame ke-2 ----> Ubah dulu kursor menjadi *Selection Tool* (V), lalu Klik double pada tulisan "A" sehingga tampilan berubah menjadi seperti (gambar 12.D)

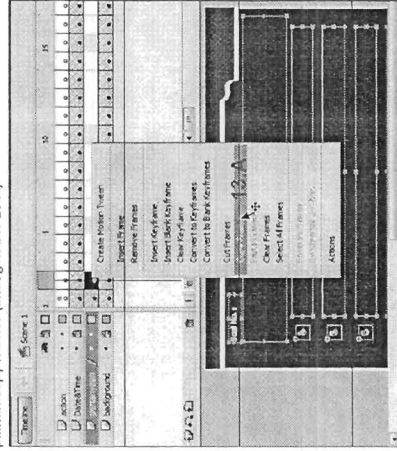


Perhatikan gambar 12.D

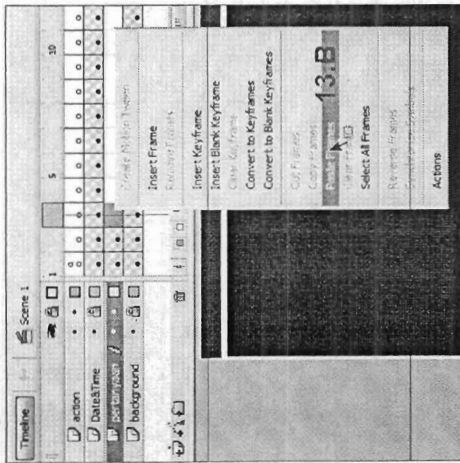
- a. Klik pada bagian "Over" ---->Klik kanan mouse ---->pilih *Insert Keyframes* (gambar 12.E) ----> ubahlah warnanya, misalkan menjadi merah dg cara klik pada panel Color (gambar 12.F)
- b. Klik pada bagian "Down" ---->Klik kanan mouse ---->pilih *Insert Keyframes* (gambar 12.G) ----> ubahlah warnanya, misalkan menjadi biru muda dg cara klik pada panel Color (gambar 12.H)
- c. Klik pada bagian "Hit" ---->Klik kanan mouse ---->pilih *Insert Keyframes* (gambar 12.I) ----> ganti kursor menjadi *Rectangle Tool* (R) ----> buat kotak bujur sangkar berwarna hijau yang menutupi tulisan "A" (gambar 12.J)
- d. Setelah selesai klik tulisan Scene 1 untuk kembali ke layar utama



15. Ulangi langkah 14 untuk opsi jawaban pilihan ganda B sampai E
16. Menggandakan blangko soal dan jawaban yang telah kita buat pada langkah 10 sampai langkah 15 untuk digandakan di layer pertanyaan pada frame ke-3 sampai frame ke-31.
Caranya :
- a. Klik layer pertanyaan ----> klik frame ke-2 ---->Klik kanan mouse ----> pilih pada pilihan copy frames (lihat gambar 13.A)



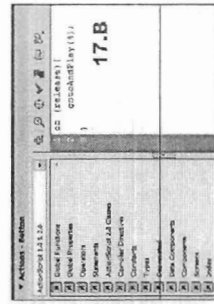
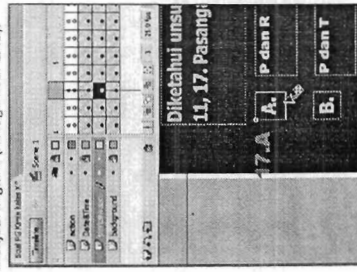
- b. Klik pada frame ke-3 ---->Klik kanan mouse ----> pilih pada pilihan Paste frames (lihat gambar 13.B)



- c. Ulangi langkah 16.b, tetapi untuk frame ke-4 s.d. frame ke-31
 d. Jika benar akan dihasilkan 30 soal, tetapi soalnya semuanya sama

17. Mengubah Script pada opsi pilihan jawaban A-B-C-D-E untuk soal nomor 2 sampai nomor 30 agar pada saat di-klik pada jawaban tersebut, maka akan menuju ke-soal berikutnya.

- Caramya sebagai berikut :
 a. Klik pada layer pertanyaan ----> pilih frame ke-3 untuk masuk ke-soal nomor 2
 b. Klik pada opsi jawaban A sehingga aktif (lihat gambar 17.A) ----> tekan tombol keyboard F9 untuk masuk ke panel action ----> ubahlah script yang ada yaitu dari gotoAndPlay(3) diubah menjadi gotoAndPlay(4) yang diubah angkanya dari angka 3 menjadi angka 4 (lihat gambar 17.B). ----> tekan F9 lagi untuk menutupnya.



- c. Ulangi langkah 17.a dan langkah 17.b, untuk opsi jawaban B ; C ; dan E (lihat tabel berikut untuk mempermudah dalam pengeditan script)

Soal Nomor	Nomor frame Pada layer pertanyaan	Opsi jawaban	Script Sebelum	Script Sesudah
1	2	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(4)
2	3	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(4)
3	4	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(5)
4	5	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(6)
5	6	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(7)
6	7	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(8)
7	8	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(9)
8	9	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(10)
9	10	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(11)
10	11	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(12)
11	12	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(13)
12	13	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(14)
13	14	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(15)
14	15	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(16)
15	16	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(17)
16	17	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(18)
17	18	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(19)
18	19	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(20)
19	20	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(21)
20	21	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(22)
21	22	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(23)
22	23	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(24)
23	24	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(25)
24	25	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(26)
25	26	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(27)
26	27	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(28)
27	28	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(29)
28	29	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(30)
29	30	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(31)
30	31	A-B-C-D-E	gotoAndPlay(3)	gotoAndPlay(32)

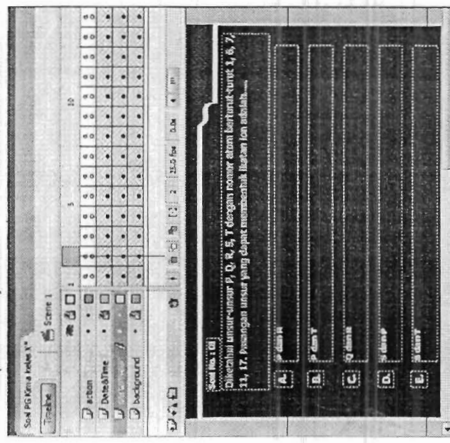
Jika pengeditan script benar, maka pada saat kita klik opsi jawaban akan menuju ke soal berikutnya.

C. PENGISIAN TEKS SOAL DAN TEKS JAWABAN

18. Klik pada layer pertanyaan ----> klik pada frame ke-2 ----> ubah dulu kursor menjadi Text Tool (V). ----> klik pada kotak Soal No. : ----> ketik tulisan agar menjadi Soal No. 01 : ; selanjutnya klik pada kotak soal ----> ketik tulisan berikut :

Diketahui unsur-unsur P, Q, R, S, T dengan nomor atom berturut-turut 1, 6, 7, 11, 17. Pasanglah unsur yang dapat membentuk kation ion adalah.....

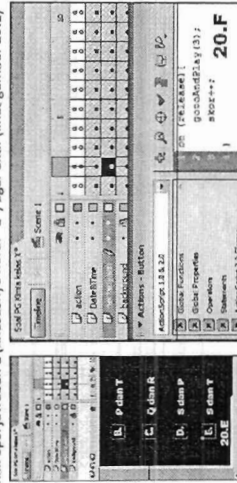
- Klik pada kotak jawaban A ----> ketik tulisan P dan R
- Klik pada kotak jawaban B ----> ketik tulisan P dan T
- Klik pada kotak jawaban C ----> ketik tulisan Q dan R
- Klik pada kotak jawaban D ----> ketik tulisan S dan P
- Klik pada kotak jawaban E ----> ketik tulisan S dan T



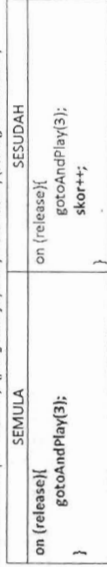
19. Ulangi langkah 18 untuk mengetik soal No. 02 sampai soal No. 30.

20. Langkah berikutnya setelah semua soal dan jawaban selesai dimasukkan adalah memberikan tambahan script untuk opsi jawaban yang benar didalam setiap nomor soal, misalkan : Soal No. 01 ----> jawaban yang benar adalah opsi E ----> cara merubahnya sebagai berikut:

- Klik layer pertanyaan ----> klik frame ke-2
- Klik opsi jawaban E (khususnya huruf "E") agar aktif (lihat gambar 20.E)



- Tekan tombol F9 untuk masuk ke panel action
- Tambahkan script " skor++;"(yang hurufnya saya tebakkan) (lihat gambar 20.F)



e. Tekan tombol F9 lagi untuk menutup panel action

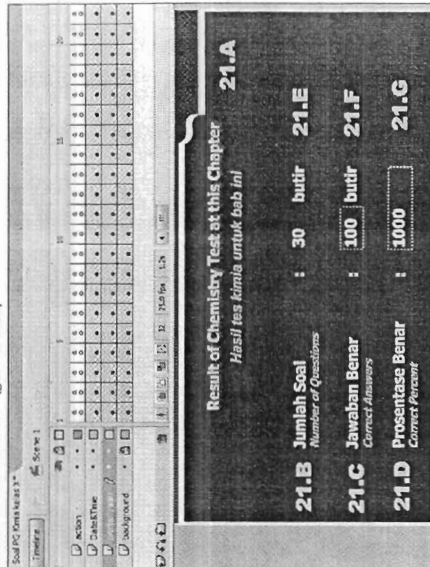
21. Ulangi langkah nomor 20 untuk menyelesaikan soal nomor 2 sampai soal nomor 30.

D. PEMBUATAN HALAMAN UNTUK MENAMPILKAN HASIL TES

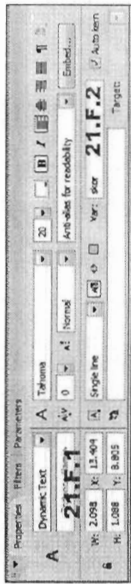
22. Klik layer action ----> pilih frames ke-32 ----> tekan tombol SHIFT, kemudian klik frame ke-34 pada layer background ----> klik kanan mouse dan pilih Insert Keyframes. Langkah ini bertujuan untuk menambahkan frame mulai frame ke-32 sampai frame ke-34

23. Klik layer pertanyaan ----> klik frame ke-32, agar pada frame ini yang aktif

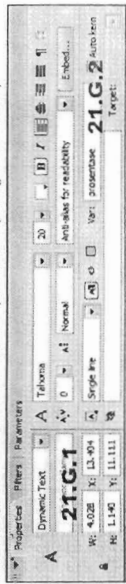
- Jika diframe ini ada tulisan soal no.30, hapuslah semua soal ini dengan cara klik dan delete memakai keyboard.
- Ubahlah kursor menjadi bertanda Text Tool (T) dan atur text type-nya dipanel properties agar "Static Text"; ukuran huruf 20; warna huruf kuning
- Buatlah tulisan "Result of Chemistry Test at this Chapter" dan dibawahnya lagi tulisan "hasil tes kimia untuk bab ini" (gambar 21.A)
- Buatlah tulisan "Jumlah soal" dan dibawahnya "Number of Questions" (gambar 21.B)
- Buatlah tulisan "Jawaban Benar" dan dibawahnya "Correct Answer" (gambar 21.C)
- Buatlah tulisan "Presentase Benar" dan dibawahnya "Correct Percent" (gambar 21.D)
- Buatlah tulisan "30 butir" (gambar 21.E)



h. Untuk membuat gambar 21.F, ubahlah dulu Text Type-nya pada panel properties agar menjadi Dynamic Text (lihat gambar 21.F.1), kemudian buatlah kotak dan ketik angka 100, dan pada kotak isian Var : ketikkan "skor"(lihat gambar 21.F.2).



- i. Untuk membuat gambar 21.G, ubahlah dulu Text Type-nya pada panel properties agar menjadi Dynamic Text (lihat gambar 21.G.1), kemudian buatlah kotak dan ketik angka 1000, dan pada kotak isian Var : ketikkan "prosentase" (lihat gambar 21.G.2).



24. Klik layer action ----> pilih frame ke-2 ----> tekan tombol F9 ----> kemudian ketikkan script berikut : (setelah selesai tekan F9 lagi untuk menutupnya)
`stop ();`
`skor=0;`

25. Klik layer action ----> pilih frame ke-3 ----> tekan tombol F9 ----> kemudian ketikkan script berikut : `stop();` ----> tekan F9. Masih disposisi layer dan frame ini, kemudian klik kanan mouse ----> pilih copy frame

26. Klik layer action ----> pilih frame ke-4 ----> klik kanan mouse ----> pilih paste frame

27. Ulangi langkah 25 ini untuk frame ke-5 sampai frame ke-31

28. Klik layer action ----> pilih frame ke-32 ----> tekan tombol F9 ----> ketikkan script sebagai berikut :
`stop ();`
`prosentase=(skor/30)*100+"%";`
 Tekan tombol F9 untuk menutupnya.

E. PEMBUATAN HALAMAN PETUNJUK Mengerjakan TES

29. Klik layer pertanyaan ----> klik frame ke-33 agar frame ini yang aktif

- a. Jika diframe ini ada tulisan soal no.30 dst, hapuslah terlebih dahulu

- b. Ubahlah kursor menjadi bertanda *Text Tool* (T) dan atur text type-nya dipanel properties agar "Static Text"; ukuran huruf 35; warna huruf hijau muda

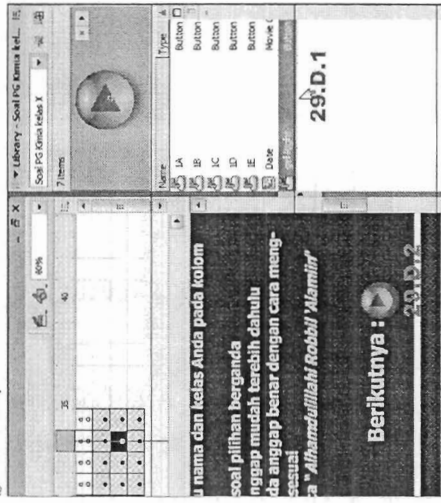
- c. Buatlah tulisan "Petunjuk Mengerjakan Soal ini" (gambar 29.A)

- d. Buatlah tulisan seperti terlihat (gambar 29.B)

- e. Buatlah tulisan "Berikutnya" (gambar 29.C)



30. Masih di layer pertanyaan pada frame ke-33, carilah di panel *Library* untuk tombol "gel Right" (gambar 29.D.1). ----> klik gambar tersebut dan geser ke stage sehingga seperti (gambar 29.D.2)



31. Klik tombol biar aktif, kemudian tekan tombol keyboard F9, dan masukan script berikut
`on(release){`
`gotoAndPlay(34);`
`}`

Setelah selesai tekan F9 lagi untuk menutupnya

F. PEMBUATAN HALAMAN IDENTITAS PESERTA TES

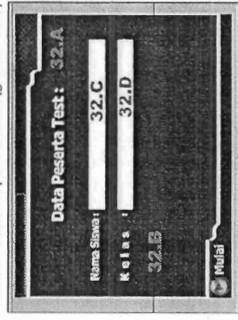
32. Klik layer pertanyaan ----> klik frame ke-34

- a. Jika diframe ini ada tulisan soal no.30 dst, hapuslah terlebih dahulu

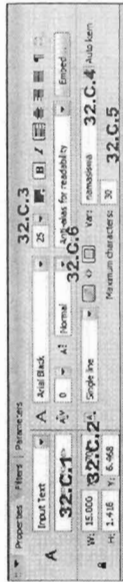
- b. Ubahlah kursor menjadi bertanda *Text Tool* (T) dan atur text type-nya dipanel properties agar "Static Text"; ukuran huruf 35; warna huruf putih

- c. Buatlah tulisan "Data Peserta Tes" (gambar 32.A)

- d. Buatlah tulisan seperti terlihat (gambar 32.B)




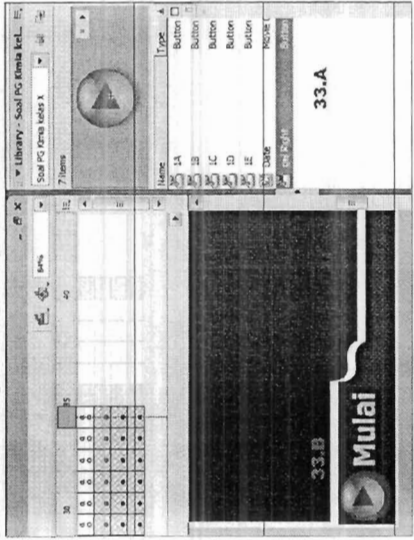
- e. Untuk membuat seperti gambar 32.C, terlebih dahulu lakukan pengaturan dipanel properties seperti berikut :




- (1). Text type dipilih menjadi *Input Text* (gambar 32.C.1)
- (2). Ukuran huruf 25 dan warna huruf merah (gambar 32.C.3)
- (3). Pada isian Var : ketikkan tulisan namsiswa (gambar 32.C.4)
- (4). Pada Maximum characters : isikan angka 30 (gambar 32.C.5)
- (5). Aktifkan pada Show border around text (gambar 32.C.6)
- (6). Buatlah kotak memakai Text Tool dengan ukuran 15 x 1,416 (gambar 32.C.2)

f. Buatlah seperti gambar 32.D dengan pengaturan hampir mirip langkah 32.e. Tetapi yang berbeda hanya pada Var : ketikkan tulisan kelas dan pada Maximum characters isikan angka 4

33. Menambahkan tombol  untuk memulai tes, caranya : Masih di layer pertanyaan pada frame ke-34, carilah di panel Library untuk tombol "gel Right" (gambar 33.A). -----> klik gambar tersebut dan geser ke stage sehingga seperti (gambar 33.B)

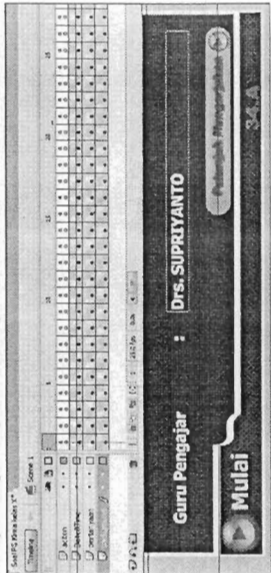




34. Buat tulisan "Mulat", kemudian klik  biar aktif -----> tekan tombol F9 -----> masukan script berikut :

```
on(release){
gotoAndPlay(2);
}
```

Setelah selesai tekan F9 lagi untuk menutupnya

35. Menambahkan tombol petunjuk penggunaan dihalaman sampul seperti (gambar 34.A)

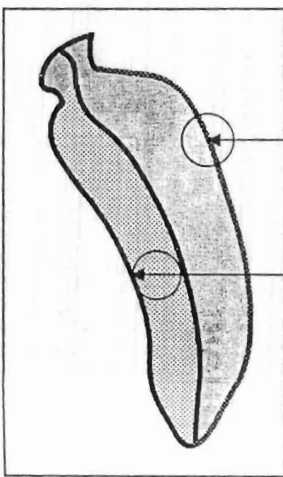
- a. Klik layer background (pastikan dulu layer ini tidak terkunci) -----> klik frame ke-1
- 
- b. Ubahlah kursor menjadi bertanda *Rectangle Tool (R)*, kemudian buat kotak berukuran 8,5 x 1,5 cm dan berikan warna hijau muda
 - c. Buatlah tulisan "Petunjuk Mengerjakan" menggunakan Text Tool dengan warna tulisan merah dan ukuran huruf 16
 - d. Masukkan tombol , caranya seperti langkah 33
 - e. klik  biar aktif -----> tekan tombol F9 -----> masukan script berikut :


```
on(release){
gotoAndPlay(33);
}
```

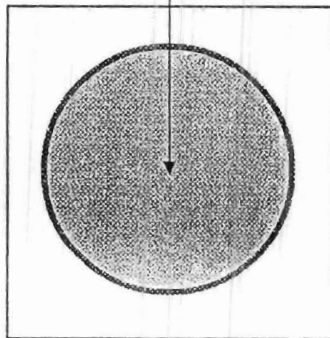
Setelah selesai tekan F9 lagi untuk menutupnya

DAFTAR PUSTAKA

1. <http://istiyanto.com> : Membuat Kuis Interaktif dengan flash 8
2. <http://cftutorialis.com> : Easy flash quiz
3. <http://like2flash.blogspot.com/2008/05/display-time.html>



Klik pada bidang untuk menyeleksi bidang gambar.
Klik pada garis untuk menyeleksi garis (outline) gambar.



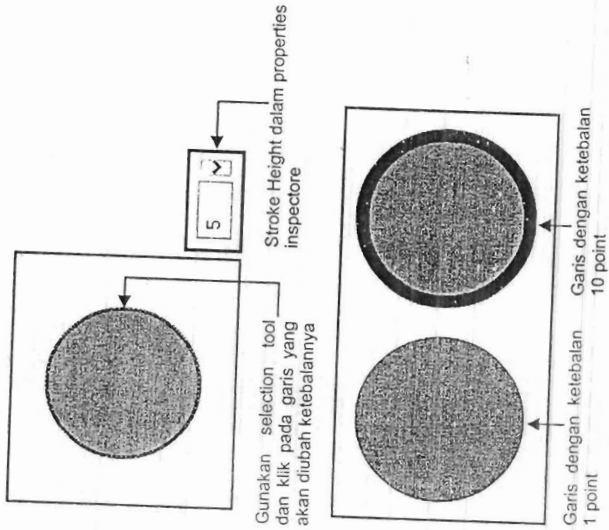
Klik dua kali untuk menyeleksi bidang gambar (Fill Color) dan garis (Outline)

Gambar 3.1. Menyeleksi Komponen Objek Seni

MENGUBAH KETEBALAN GARIS

Anda dapat mengatur ketebalan garis objek (*outline*) dengan menggunakan peranti Stroke Height. Gunakan langkah berikut:

1. Aktifkan Selection Tool.
2. Klik pada garis yang akan ditebalkan hingga terseleksi.
3. Ketikkan sebuah nilai untuk mengatur ketebalan yang diinginkan pada kotak Stroke Height yang terdapat dalam Properties Inspector atau geser slider yang ada untuk memperoleh ketebalan yang diinginkan. Perhatikan Gambar 3.2.

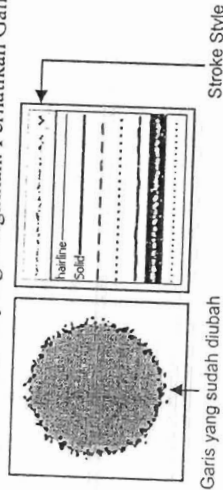


Gambar 3.2. Mengubah ketebalan garis.

MENGUBAH BENTUK GARIS

Gunakan langkah berikut untuk mengubah bentuk garis:

1. Seleksi garis yang akan diubah bentuknya.
2. Klik tombol Stroke Style pada properties inspector dan pilih salah satu bentuk garis yang diinginkan. Perhatikan Gambar 3.3.

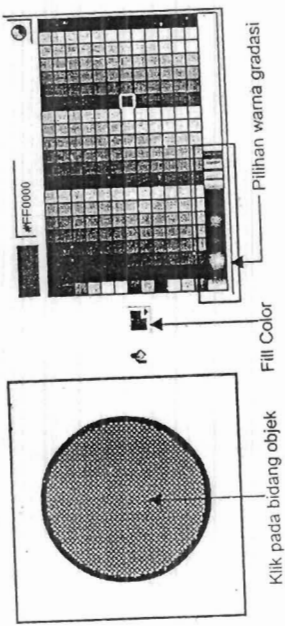


Gambar 3.3. Mengubah bentuk garis

MENGUBAH WARNA BIDANG

Gunakan langkah berikut:

1. Seleksi bidang gambar yang akan diubah.
2. Klik Fill Color sehingga ditampilkan palet warna. Pilih salah satu warna yang diinginkan. Perhatikan Gambar 3.4.

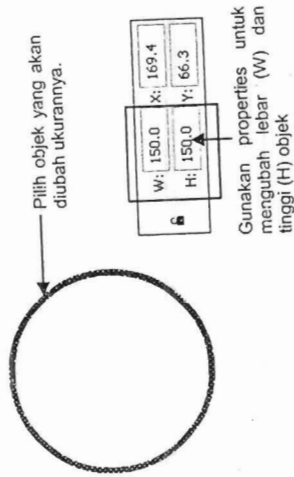


Gambar 3.4. Mengubah warna bidang

MENGUBAH UKURAN OBJEK

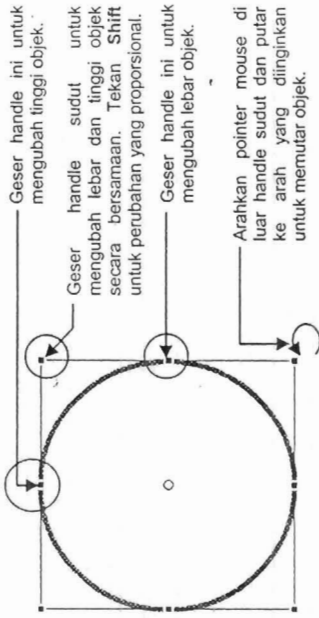
Gunakan langkah berikut:

1. Pilih objek yang akan diubah ukurannya.
2. Selanjutnya, atur ukuran objek dengan menggunakan panel properties inspector. Perhatikan Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Mengubah ukuran objek dengan properties

3. Selain menggunakan perintah tersebut, gunakan **Free Transform Tool** untuk mengubah bentuk objek secara bebas. Aktifkan **Free Transform Tool** dan klik pada objek. Perhatikan keterangan pada Gambar 3.6.

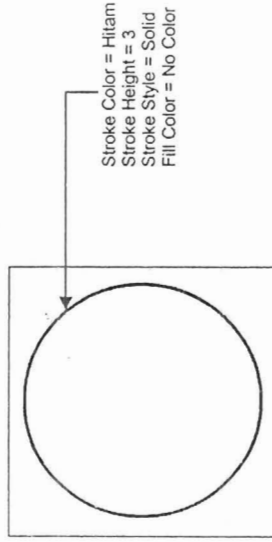


Gambar 3.6. Menggunakan *Free Transform Tool*

MENGAMBAR VARIASI OBJEK SENI

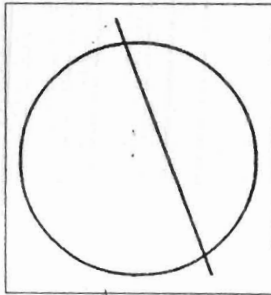
Berikut ini akan diberikan satu contoh menggambar objek seni dengan menggunakan **Pencil** dan **Line Tool**. Sebagai contoh, kita akan menggambar "si jamar".

1. Buat bentuk lingkaran tanpa warna dasar sebagai bentuk dasar dengan menggunakan **Oval Tool**. Perhatikan Gambar 3.7.



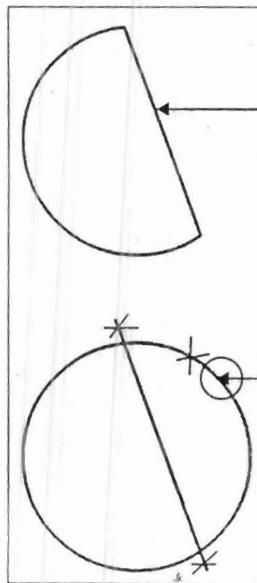
Gambar 3.7. Bentuk lingkaran

2. Buat garis lurus memotong objek lingkaran dengan menggunakan Line Tool. Perhatikan Gambar 3.8.



Gambar 3.8. Membuat garis lurus memotong lingkaran

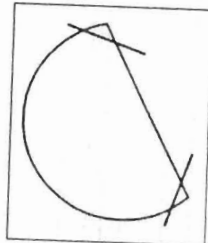
3. Aktifkan Selection Tool. Selanjutnya, klik pada garis objek yang tidak terpakai dan tekan Delete untuk menghapus garis tersebut. Perhatikan Gambar 3.9.



Gunakan Selection Tool. Klik pada garis objek yang tidak terpakai dan tekan Delete.

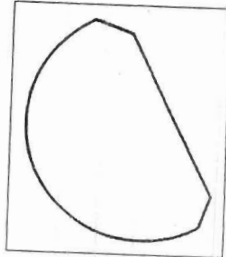
Gambar 3.9. Menghapus garis

4. Buat garis lurus seperti pada Gambar 3.10.



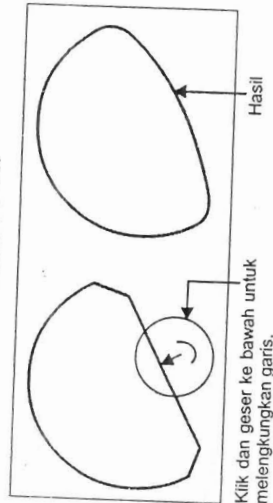
Gambar 3.10. Menambahkan garis lurus

5. Dengan teknik yang sama, hapus garis yang tidak perlu sehingga hasilnya tampak seperti pada Gambar 3.11.

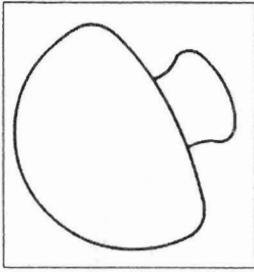


Gambar 3.11. Hasil setelah dihapus

6. Aktifkan Selection Tool. Arahkan pointer mouse di tengah garis lurus hingga pointer berubah menjadi anak panah dengan garis lengkung. Klik dan geser ke bawah sehingga garis lurus berubah menjadi garis lengkung. Perhatikan Gambar 3.12.

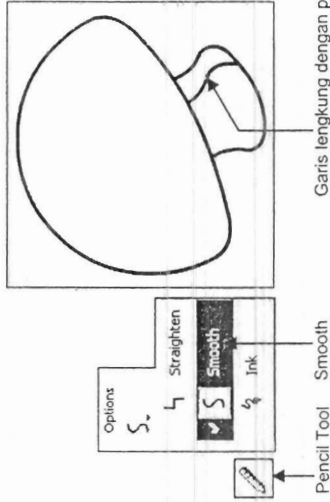


Gambar 3.12. Mengubah garis lurus menjadi garis lengkung



Gambar 3.15. Hasil batang jamur setelah dilengkungkan

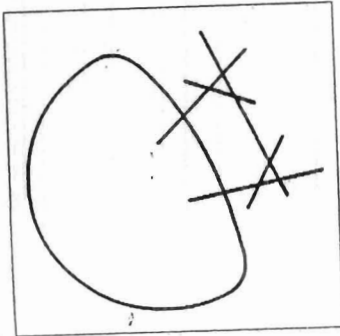
- 10. Buat garis lengkung pada batang jamur. Gunakan Pencil Tool dengan pilihan Smooth. Perhatikan Gambar 3.16.



Gambar 3.16. Garis lengkung pada batang jamur

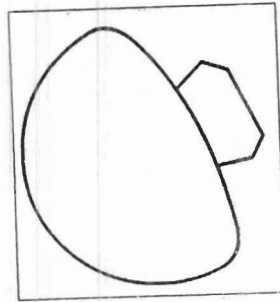
- 11. Selanjutnya, sempumakan gambar jamur tersebut dengan menggunakan Oval Tool dan hapus garis-garis yang tidak diperlukan. Ubah bentuk garis (stroke style) sesuai selera. Perhatikan hasilnya seperti pada Gambar 3.17.

- 7. Selanjutnya, buat garis lurus untuk membentuk batang jamur seperti pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13. Membuat batang jamur

- 8. Hapus garis-garis yang tidak perlu sehingga hasilnya seperti pada Gambar 3.14.



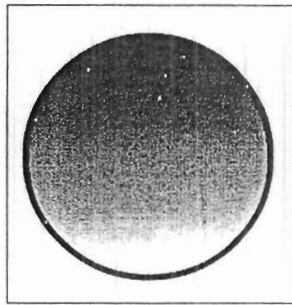
Gambar 3.14. Hasil penghapusan garis

- 9. Selanjutnya, lengkungkan garis pada batang jamur sehingga hasilnya seperti pada Gambar 3.15.

Mengatur Warna Gradasi

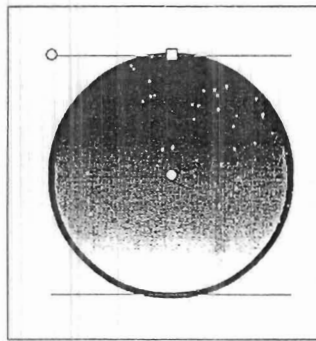
Gunakan langkah berikut:

1. Buat objek lingkaran dengan warna gradasi linear. Perhatikan Gambar 3.22.



Gambar 3.22. Objek lingkaran dengan gradasi linear

2. Aktifkan Fill Transform Tool dan klik pada bidang warna dasar objek yang sudah dibuat. Perhatikan Gambar 3.23.



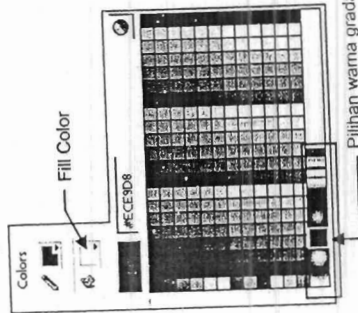
Gambar 3.23. Fill Transform pada bidang warna objek

3. Selanjutnya, lakukan perubahan bentuk warna gradasi dengan menggunakan fill transform yang ditampilkan. Perhatikan Gambar 3.24.

WARNA GRADASI

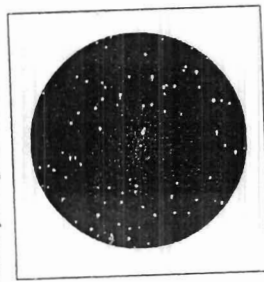
Selain menyediakan warna-warna dasar, Flash MX 2004 juga menyediakan pewarnaan gradasi. Sebagai contoh, kita akan membuat objek lingkaran dengan warna gradasi:

1. Aktifkan Oval Tool.
2. Tentukan warna garis objek (Stroke Color).
3. Tentukan warna dasar objek (Fill Color) dengan memilih bentuk warna gradasi. Perhatikan Gambar 3.20.

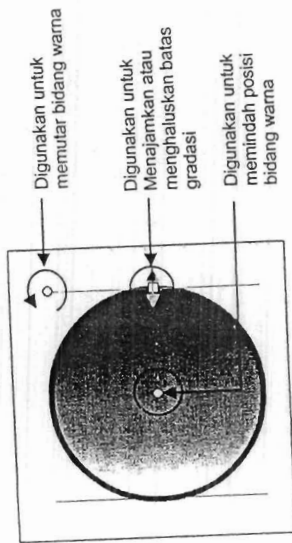


Gambar 3.20. Memilih warna gradasi

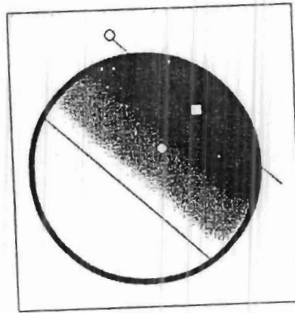
4. Selanjutnya, buat bentuk lingkaran dalam lembar kerja dan perhatikan hasilnya seperti pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21. Hasil warna gradasi pada objek lingkaran



Sebelum



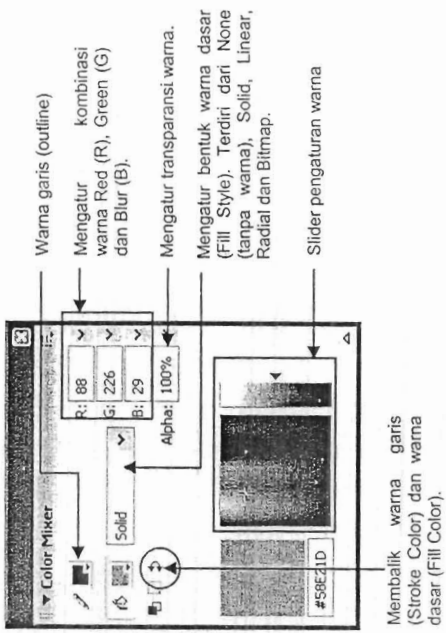
Sesudah

Gambar 3.24. Mengatur Fill Transform

MENGGUNAKAN COLOR MIXER

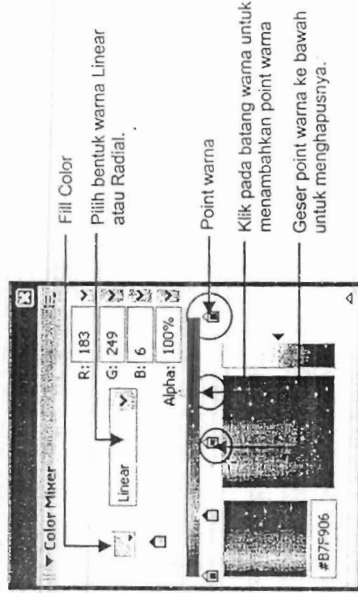
Gunakan langkah berikut:

1. Aktifkan panel **Color Mixer** dengan mengklik menu **Window** ► **Design Panels** ► **Color Mixer** atau tekan **Shift + F9**.
2. Untuk menggunakan **Color Mixer**, perhatikan penjelasan pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25. Menggunakan Color Mixer

3. Jika Anda menggunakan bentuk warna dasar Linear atau Radial (untuk warna gradasi), perhatikan Gambar 3.26.

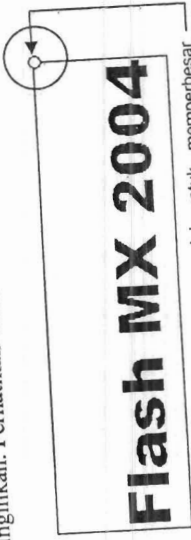


Gambar 3.26. Menggunakan warna dasar gradasi

4. Untuk mengganti warna, klik point warna dan tentukan warna yang sesuai menggunakan Fill Color atau slider warna.

Gambar	Keterangan
A	Font, untuk menentukan jenis huruf.
B	Font Size, menentukan ukuran huruf.
C	Text (fill) Color, untuk menentukan warna huruf.
D	Digunakan untuk menentukan efek pencetakan huruf. Bold Style (cetak tebal) dan Italic Style (cetak miring).
E	Digunakan untuk mengatur perataan huruf. Terdiri dari perataan kiri (Align Left), rata tengah (Align Center), rata kanan (Align Right) dan rata kiri-kanan (Justify).

3. Selanjutnya, klik pada lembar kerja dan ketikkan teks yang diinginkan. Perhatikan Gambar 4.2.



Geser handel untuk memperbesar atau memperkecil bingkai teks.

Gambar 4.2. Mengetikkan teks

4. Klik di luar kotak teks untuk mengakhiri pengetikkan.
5. Anda juga dapat mengetikkan teks dalam bentuk paragraf dengan menekan Enter setiap kali ingin berpindah paragraf. Perhatikan Gambar 4.3.

Macromedia Flash adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para Animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Di antara program-program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, Game, Company Profile, Presentasi, Movie dan tampilan animasi lainnya. Keunggulan dari program Macromedia Flash dibanding programlain yang sejenis, antara lain:

Gambar 4.3. Teks paragraf

Mengedit Teks

Gunakan langkah berikut:

1. Aktifkan Selection Tool.
2. Klik dua kali pada teks yang akan diedit.



I-beam menandakan posisi pengeditan teks

Gambar 4.4. Teks dalam kondisi diedit

3. Selanjutnya, ketikkan teks yang diinginkan. Perhatikan Gambar 4.4.

Mengatur Properties Teks

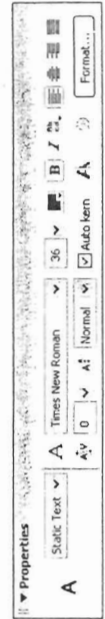
Setelah mengetikkan sebuah teks, suatu saat Anda akan melakukan perubahan pada teks tersebut seperti pada bentuk huruf, ukuran atau warna dari teks tersebut. Gunakan langkah berikut untuk mengatur ulang teks:

1. Aktifkan Selection Tool dan klik pada teks yang akan diatur ulang. Perhatikan Gambar 4.5.



Gambar 4.5. Teks terpilih

2. Selanjutnya, gunakan properties inspectore untuk mengatur ulang teks Anda. Perhatikan Gambar 4.6.



Gambar 4.6. Properties inspectore untuk teks

MEMBUAT KEYFRAME

Keyframe adalah sebuah frame tempat Anda menetapkan perubahan di dalam animasi. Ketika Anda membuat animasi frame-by-frame, setiap frame adalah sebuah keyframe. Di dalam keyframe animasi tween, Anda menetapkan keyframe pada titik penting dalam animasi dan membiarkan Flash membuat isi frame pada jarak tersebut. Flash menampilkan frame tambahan dari animasi tween seperti light blue atau green dengan gambar panah antara frame tersebut.




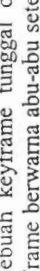
Keyframe ditampilkan di dalam timeline. Sebuah keyframe yang terisi ditampilkan dengan warna abu-abu dan titik hitam, dan sebuah keyframe yang kosong ditampilkan dengan sebuah titik kosong. Frame yang ditambahkan pada layer yang sama akan mempunyai isi yang sama seperti keyframe.

Langkah untuk membuat sebuah keyframe adalah:

- Pilih sebuah frame dalam timeline dan pilih perintah menu **Insert Timeline ► Keyframe**.
- Klik kanan pada frame dalam timeline dan pilih **Insert Keyframe**.

GAMBARAN ANIMASI DALAM TIMELINE

Flash membedakan animasi tween dengan animasi frame-by-frame dalam Timeline sebagai berikut:

1. **Keyframes Tween: Motion** ditunjukkan dengan sebuah titik hitam dan mempunyai panah hitam dengan background warna biru terang. 
2. **Keyframe Tween: Shape** ditunjukkan dengan sebuah titik hitam dan mempunyai panah hitam dengan background warna hijau terang. 
3. Sebuah garis putus-putus (dashed line) menunjukkan akhir animasi. 
4. Sebuah keyframe tunggal ditunjukkan dengan sebuah titik hitam. Frame berwarna abu-abu setelah keyframe tunggal diisi dengan objek dan mempunyai sebuah kotak kosong pada akhir frame. 



5. Sebuah huruf **a** kecil menunjukkan bahwa frame telah diberi sebuah aksi dengan panel **Actions**.

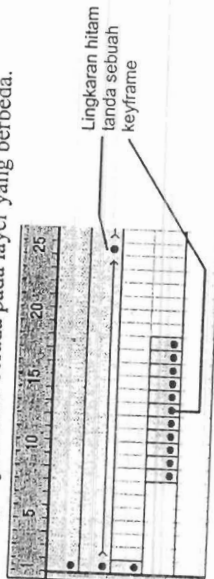


6. Sebuah bendera merah menunjukkan bahwa frame berisi sebuah label atau keterangan.



LAYER DALAM ANIMASI

Setiap scene dalam sebuah flash movie dapat terdiri dari beberapa layer. Anda dapat menggunakan layer untuk mengatur bagian dari serangkaian animasi sehingga tidak terpisah dengan animasi yang lain. Jika Anda ingin menjalankan gerakan beberapa grup atau simbol sekaligus, masing-masing objek harus berada pada layer yang berbeda.



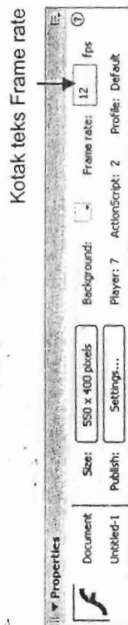
Gambar 7.1. Beberapa layer yang terisi beberapa keyframe

KECEPATAN FRAME

Kecepatan frame yang terlalu pelan akan membuat sebuah animasi tampak patah-patah. Namun, kecepatan frame yang terlalu cepat justru akan mengaburkan tampilan animasi itu sendiri. Kecepatan 12 frame per detik biasanya memberikan hasil animasi yang lebih baik pada halaman Web. Kerumitan animasi dan kecepatan komputer pada animasi yang ditampilkan memengaruhi kehalusan dari gerak animasi. Uji animasi Anda dengan berbagai macam merek komputer untuk menentukan frame rata-rata yang optimum. Sebaiknya, Anda mengatur kecepatan frame dahulu sebelum mulai membuat animasi.

Cara mengatur kecepatan frame adalah sebagai berikut:

1. Klik pada background layar yang kosong.
2. Pada panel Properties, Tentukan kecepatan gerak frame pada kotak teks **Frame rate**. Jika panel Properties belum tampil, tekan tombol **Ctrl-F3** untuk menampilkannya.



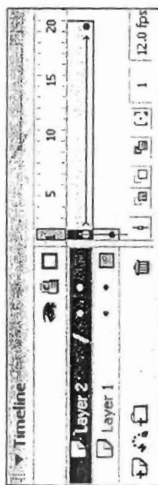
Gambar 7.2. Tampilan panel Properties

MEMPERPANJANG FRAME

Saat Anda membuat sebuah background untuk animasi, sering diperlukan langkah untuk memperpanjang beberapa frame. Tambahkan frame baru (bukan keyframe) pada layer untuk memperpanjang isi dari keyframe pada semua frame baru.

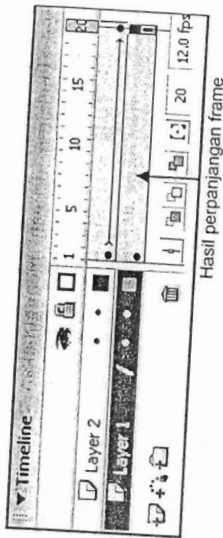
Langkah untuk memperpanjang frame adalah sebagai berikut:

1. Buat sebuah image dalam keyframe awal dari sebuah rangkaian animasi.



Gambar 7.3. Tampilan layer 1 hanya satu frame yang aktif

2. Klik sebuah frame di sebelah kanan untuk mengakhiri jarak yang ingin Anda tambahkan, misalnya frame 20.
3. Pilih perintah menu **Insert > Timeline > Frame**.



Gambar 7.4. Hasil dari perpanjangan frame

TWEENED ANIMATION

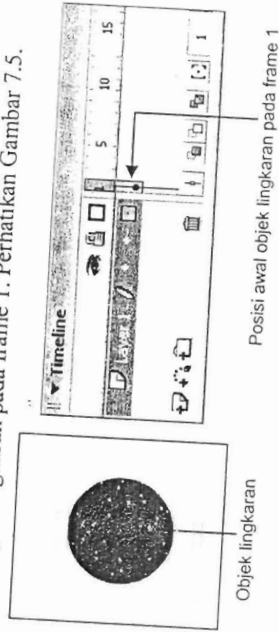
Teknik *Tweened Animation* mempunyai dua tipe animasi yaitu, *Motion Tween* dan *Shape Tween*. Animasi *Motion Tween* biasa digunakan untuk membuat animasi objek bergerak (dari posisi satu ke posisi lain), berputar, dan mengubah ukuran (skala). *Motion Tween* dapat diterapkan pada objek instance (symbol), grup dan teks. Adapun animasi *Shape Tween* merupakan animasi perubahan bentuk sebuah objek, misalnya dari bentuk kotak berubah menjadi bentuk lingkaran. *Shape Tween* dapat diterapkan pada objek shape (Rectangle, Oval dan Pencil tool).

Berikut ini akan dibahas pembuatan animasi dasar dengan menggunakan *Motion Tween*.

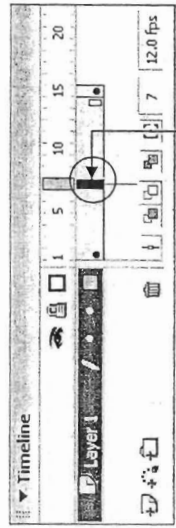
Animasi Gerak

Gunakan langkah berikut ini:

1. Buat objek lingkaran pada frame 1. Perhatikan Gambar 7.5.



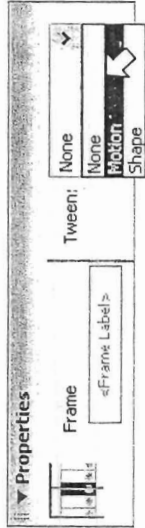
Gambar 7.5. Objek lingkaran pada frame 1



Klik di antara frame 1 sampai 15.

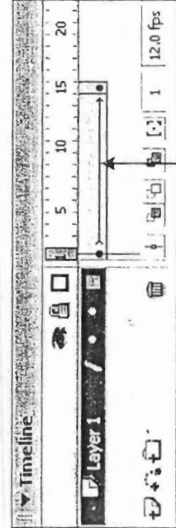
Gambar 7.8. Aktif di antara frame 1 sampai 15

7. Buka jendela Properties dan pada pilihan Tween, pilih Motion. Perhatikan Gambar 7.9.



Gambar 7.9. Motion Tween pada jendela Properties

8. Setelah memberikan Motion Tween, tampilan timeline akan tampak seperti pada Gambar 7.10.

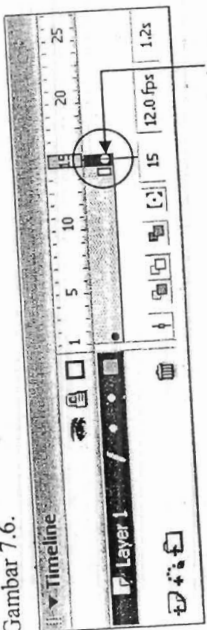


Animasi Motion Tween

Gambar 7.10. Timeline untuk Motion Tween

9. Tekan **Ctrl + Enter** untuk menjalankan animasi dan perhatikan hasilnya. Tekan **Ctrl + W** untuk kembali ke lembar kerja (stage).

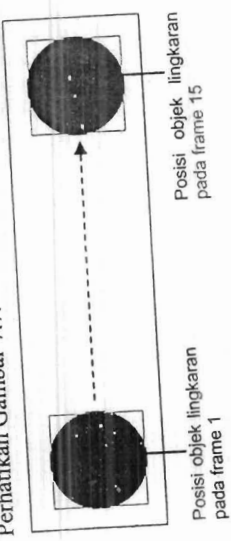
2. Pilih objek lingkaran dengan menggunakan Selection Tool. Kemudian, tekan **Ctrl + G** untuk mengelompokkan (grup) objek lingkaran.
3. Langkah selanjutnya, kita akan menggerakkan objek lingkaran dari frame 1 sampai frame 15.
4. Klik kanan pada frame 15, pilih **Insert Keyframe**. Perhatikan Gambar 7.6.



Klik kanan frame 15, pilih Insert Keyframe

Gambar 7.6. Menyisipkan keyframe 15

5. Pastikan frame 15 aktif, geser objek lingkaran ke kanan. Perhatikan Gambar 7.7.



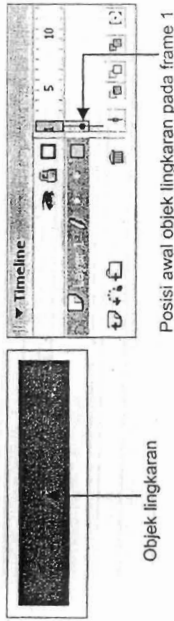
Gambar 7.7. Posisi objek lingkaran pada frame 15

6. Selanjutnya, klik di antara frame 1 sampai frame 15. Perhatikan Gambar 7.8.

Animasi Putar

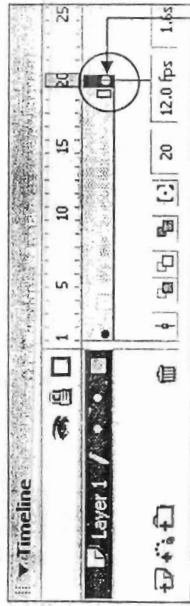
Gunakan langkah berikut:

1. Buat objek kotak pada frame 1. Perhatikan Gambar 7.11.



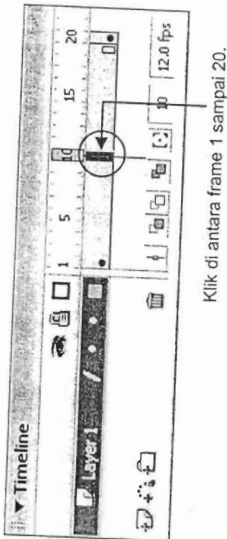
Gambar 7.11. Objek kotak pada frame 1

2. Pilih objek kotak dengan menggunakan Selection Tool. Selanjutnya, tekan **Ctrl + G** untuk mengelompokkan (grup) objek kotak.
3. Langkah selanjutnya, kita akan memutar objek kotak dari frame 1 sampai frame 20.
4. Klik kanan pada frame 20, pilih **Insert Keyframe**. Perhatikan Gambar 7.12.



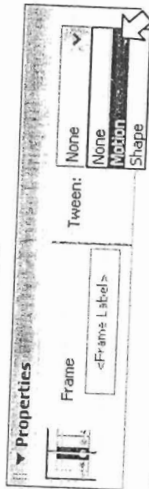
Gambar 7.12. Menyisipkan keyframe 20

5. Selanjutnya, klik di antara frame 1 sampai frame 20. Perhatikan Gambar 7.13.



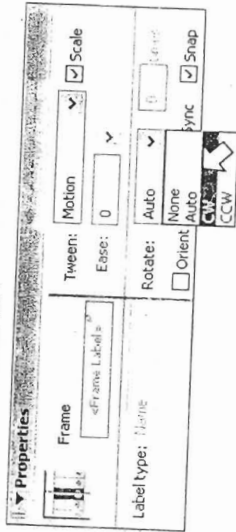
Gambar 7.13. Aktif di antara frame 1 sampai 20

6. Buka jendela Properties dan pada pilihan Tween, pilih Motion. Perhatikan Gambar 7.14.



Gambar 7.14. Motion Tween pada jendela Properties

7. Pada pilihan **Rotate**, pilih salah satu bentuk perputaran yang diinginkan. **CW** digunakan untuk memutar objek searah jarum jam, sedangkan **CCW** digunakan untuk memutar objek berlawanan arah jarum jam. Sebagai contoh, pilih **CW**. Perhatikan Gambar 7.15.



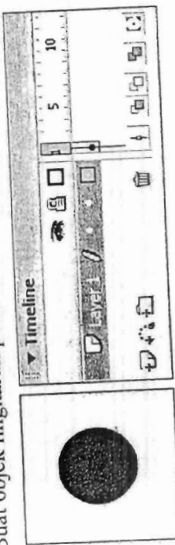
Gambar 7.15. Mengatur bentuk perputaran objek

8. Tekan **Ctrl + Enter** untuk menjalankan animasi dan perhatikan hasilnya.

Animasi Skala

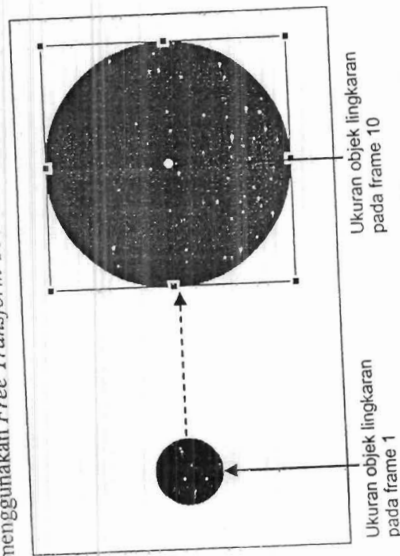
Gunakan langkah berikut:

1. Buat objek lingkaran pada frame 1. Perhatikan Gambar 7.16.



Gambar 7.16. Objek lingkaran pada frame 1

2. Pilih objek lingkaran dan tekan **Ctrl + G**.
3. Klik kanan frame 10, pilih **Insert Keyframe**.
4. Klik di antara frame 1 sampai 10.
5. Pilih **Motion** pada kotak **Tween** di dalam jendela **properties**.
6. Klik frame 10 dan perbesar ukuran objek lingkaran dengan menggunakan **Free Transform Tool**. Perhatikan Gambar 7.17.



Gambar 7.17. Menyisipkan frame 10

7. Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya.
Catatan: Animasi gerak (perpindahan posisi), putar dan skala dengan menggunakan **Motion Tween** dapat juga diterapkan pada objek teks.

Animasi Warna

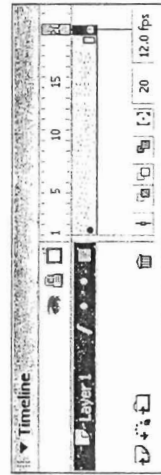
Berikut ini akan dibahas langkah membuat animasi warna dengan mengatur nilai transparansi warna:

1. Buat objek lingkaran pada frame 1 dan tentukan juga warna untuk objek tersebut.
2. Pilih objek lingkaran yang sudah dibuat, langkah berikutnya mengubah objek lingkaran menjadi sebuah simbol dengan cara klik menu **Modify** ► **Convert to Symbol** sehingga akan ditampilkan kotak dialog **Convert to Symbol** seperti pada Gambar 7.18.



Gambar 7.18. Kotak dialog **Convert to Symbol**

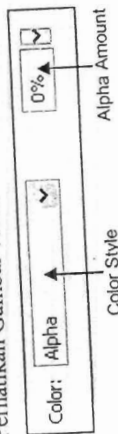
3. Ketikkan "Lingkaran" pada kotak **Name** untuk memberi nama simbol.
4. Pilih **Graphic** pada pilihan **Behavior** dan akhiri dengan **OK**.
5. Selanjutnya, klik kanan frame 20, pilih **Insert keyframe**. Perhatikan Gambar 7.19.



Gambar 7.19. Menyisipkan keyframe pada frame 20

6. Klik di antara frame 1 sampai frame 20.
7. Dalam jendela **properties**, pilih **Tween** pada pilihan **Motion**.
8. Aktifkan frame 1 dan klik pada simbol lingkaran. Selanjutnya, ubah pilihan **Color Style** yang terdapat dalam jendela **properties** menjadi **Alpha** dan ubah nilai **Alpha Amount** menjadi 0%.

sehingga simbol lingkaran menjadi tidak tampak atau transparan. Perhatikan Gambar 7.20.



Gambar 7.20. Mengatur Alpha color

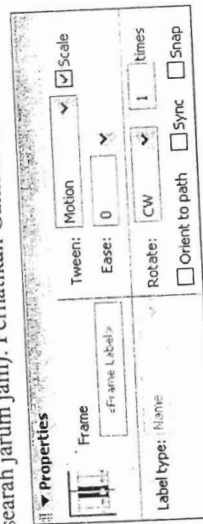
- Selanjutnya, lakukan proses yang sama pada simbol lingkaran yang terdapat pada frame 20. Caranya dengan mengubah Color Style menjadi Alpha dengan nilai Alpha amount 100%.
- Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya.

Catatan: Animasi warna Alpha dapat Anda terapkan pada objek teks dengan mengubah terlebih dahulu objek teks menjadi symbol graphic.

Animasi Gabungan

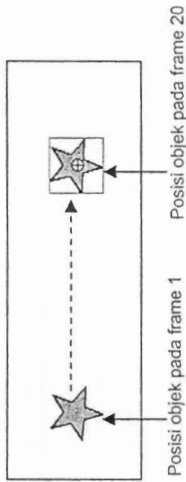
Berikut ini akan dijelaskan contoh membuat animasi gabungan dengan menggunakan Motion Tween.

- Buat sebuah objek bintang pada frame 1.
- Pilih objek tersebut dan ubah menjadi symbol graphic. Gunakan cara yang sama pada saat membuat symbol graphic dalam pembuatan animasi warna.
- Klik kanan frame 20, pilih **Insert Keyframe**.
- Klik di antara frame 1 sampai frame 20.
- Pilih **Tween** pada kotak Motion yang terdapat di dalam jendela properties dan ubah pilihan Rotate menjadi **CW** (objek berputar searah jarum jam). Perhatikan Gambar 7.21.



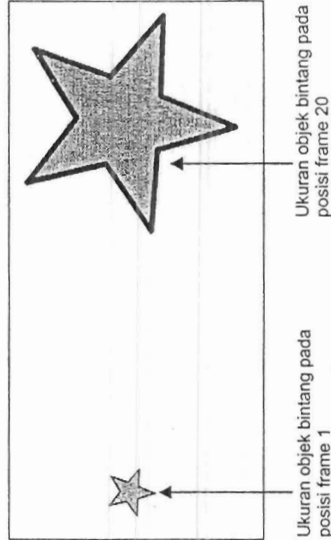
Gambar 7.21. Motion Tween dan Rotate pada jendela properties

- Klik frame 20 dan geser objek bintang ke sebelah kanan. Perhatikan Gambar 7.22.



Gambar 7.22. Memindah posisi objek bintang pada frame 20

- Pada posisi frame 20, ubah ukuran objek bintang sehingga menjadi lebih besar dari ukuran semula. Gunakan Free Transform Tool untuk mengubah ukuran objek bintang. Perhatikan Gambar 7.23.



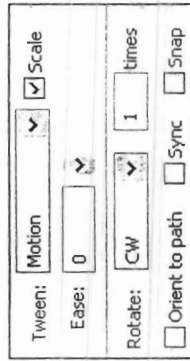
Gambar 7.23. Mengubah ukuran objek bintang pada frame 20

- Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya.

Animasi Gabungan 2

Animasi gabungan 2 hampir sama dengan animasi gabungan yang pertama. Hanya saja dalam animasi gabungan 2, setiap animasi akan diletakkan pada frame yang berbeda. Gunakan langkah berikut:

1. Siapkan lembar kerja baru dengan kondisi default.
2. Buat sebuah objek kotak pada frame 1.
3. Pilih objek tersebut dan ubah menjadi symbol graphic. Gunakan cara yang sama pada saat membuat symbol graphic dalam pembuatan animasi warna.
4. Letakkan posisi objek di sisi kiri lembar kerja.
5. Klik kanan frame 10, pilih Insert Keyframe.
6. Klik kanan di antara frame 1 sampai frame 10, pilih Create Motion Tween.
7. Pada posisi frame 10, geser objek ke sisi tengah lembar kerja.
8. Klik kanan frame 20, pilih Insert Keyframe.
9. Klik di antara frame 10 sampai frame 20.
10. Ubah pilihan Tween pada jendela properties menjadi Motion dan ubah pilihan Rotate menjadi CW. Perhatikan Gambar 7.24.



Gambar 7.24. Tween Motion dan Rotate CW untuk frame 10 sampai frame 20

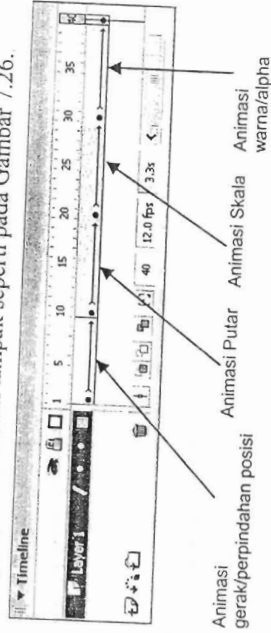
11. Klik kanan frame 30, pilih Insert Keyframe.
12. Klik kanan di antara frame 20 sampai frame 30, pilih Create Motion Tween.
13. Klik frame 30 dan ubah ukuran objek kotak lebih besar dari ukuran semula. Gunakan Free Transform Tool untuk mengubah ukuran objek.
14. Klik kanan frame 40, pilih Insert Keyframe.
15. Klik di antara frame 30 sampai frame 40, pilih Create Motion Tween.
16. Klik pada frame 40.
17. Klik pada objek kotak yang berada pada frame 40.

18. Ubah pilihan Color pada jendela properties menjadi Alpha dengan nilai 0%. Perhatikan Gambar 7.25.



Gambar 7.25. Alpha 0% untuk objek kotak pada frame 40

19. Tampilan timeline akan tampak seperti pada Gambar 7.26.



Gambar 7.26. Tampilan timeline animasi gabungan 2

20. Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya.

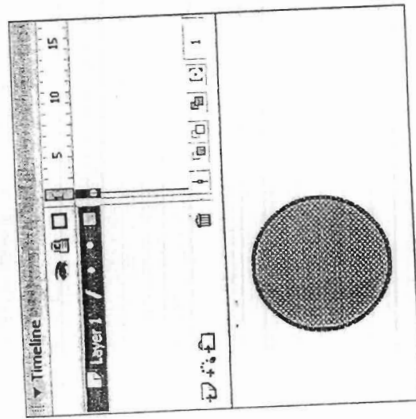
Animasi Motion Shape

Berikut ini akan dibahas pembuatan animasi dasar dengan menggunakan Motion Shape atau animasi perubahan bentuk.

Shape 1

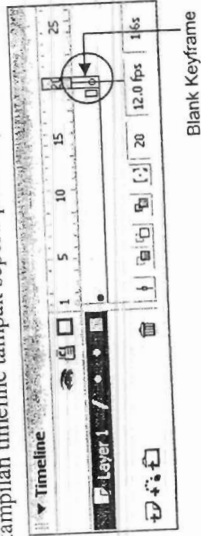
Pada animasi shape 1, kita akan membuat animasi perubahan bentuk dari objek lingkaran menjadi objek kotak. Gunakan langkah berikut:

1. Siapkan lembar kerja baru dengan tampilan default.
2. Buat objek lingkaran pada frame 1. Perhatikan Gambar 7.27.



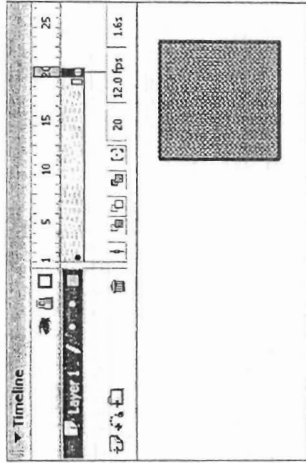
Gambar 7.27. Objek lingkaran pada frame 1

3. Klik kanan frame 20, pilih Insert Blank Keyframe sehingga tampilan timeline tampak seperti pada Gambar 7.28.



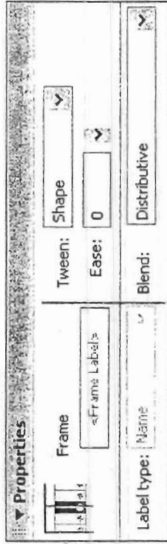
Gambar 7.28. Blank Keyframe pada frame 20

4. Klik pada frame 20 dan buat objek kotak dengan posisi yang berbeda dari objek lingkaran yang berada di dalam frame 1. Perhatikan Gambar 7.29.



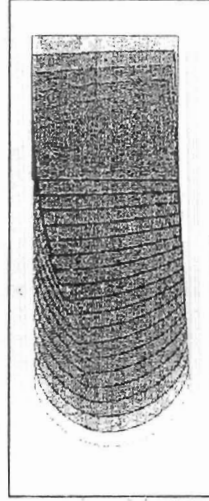
Gambar 7.29. Objek kotak pada frame 20

5. Klik di antara frame 1 sampai frame 20.
6. Ubah pilihan Tween pada jendela properties menjadi Shape. Perhatikan Gambar 7.30.



Gambar 7.30. Mengubah Shape Tween pada jendela Properties

7. Jalankan animasi dan perhatikan perubahan bentuk objek tampak seperti pada Gambar 7.31.



Gambar 7.31. Hasil animasi perubahan bentuk

Shape 2

Animasi perubahan bentuk berikutnya akan kita terapkan pada objek teks. Gunakan langkah berikut:

1. Siapkan lembar kerja baru dengan tampilan default.
2. Buat objek teks "Animation Graphic" pada frame 1. Perhatikan Gambar 7.32.



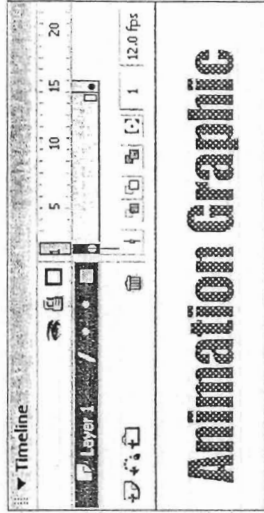
Gambar 7.32. Teks "Animation Graphic" pada frame 1

3. Klik kanan frame 15, pilih Insert Keyframe
4. Klik pada frame 15 dan ganti teks "Animation Graphic" menjadi "Digital Studio". Perhatikan Gambar 7.33.



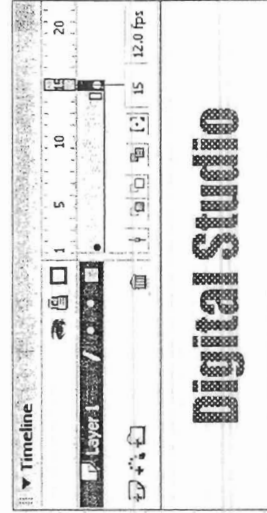
Gambar 7.33. Teks "Digital Studio" pada frame 15

5. Untuk pembuatan animasi perubahan bentuk pada objek teks, teks tersebut harus dikonversi menjadi sebuah shape (objek biasa).
6. Klik frame 1 dan tekan **Ctrl + B** sebanyak dua kali sehingga objek teks "Animation Graphic" akan tampak seperti pada Gambar 7.34.



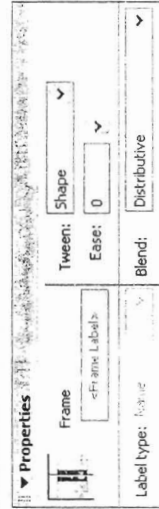
Gambar 7.34. Teks "Animation Graphic" menjadi shape

7. Klik frame 15 dan tekan **Ctrl + B** sebanyak dua kali sehingga teks "Digital Studio" berubah menjadi shape. Perhatikan Gambar 7.35.



Gambar 7.35. Teks "Digital Studio" menjadi shape

8. Klik di antara frame 1 sampai frame 15.
9. Ubah pilihan Tween pada jendela properties menjadi Shape. Perhatikan Gambar 7.36.



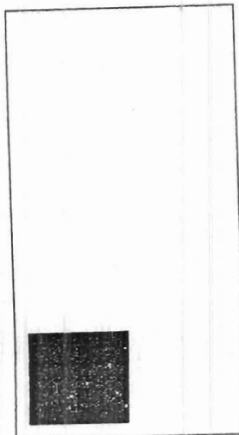
Gambar 7.36. Shape Tween pada jendela properties

10. Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya.

ANIMASI SHAPE HINT

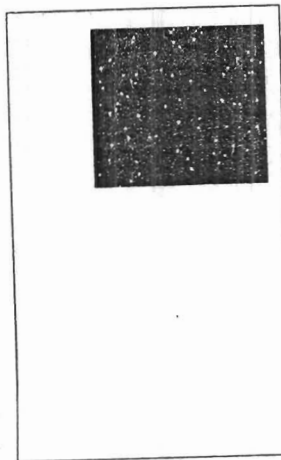
Pada saat Anda membuat animasi perubahan bentuk dengan menggunakan Shape Tween, ada kemungkinan perubahan bentuk yang terjadi tidak sesuai dengan apa yang diinginkan. Flash MX 2004 menyediakan fasilitas Shape Hint sehingga perubahan bentuk dapat diatur sesuai keinginan. Gunakan langkah berikut untuk membuat animasi dengan Shape Hint:

1. Siapkan lembar kerja dengan kondisi default dari program Macromedia Flash MX 2004.
2. Dalam Layer 1, buat objek kotak pada frame 1. Letakkan objek kotak di sisi kiri atas dari lembar kerja seperti pada Gambar 7.37.



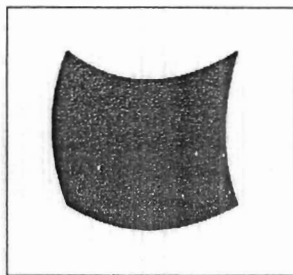
Gambar 7.37. Posisi objek kotak pada frame 1

3. Klik kanan frame 20, pilih **Insert Blank Keyframe** untuk menyiapkan keyframe kosong.
4. Selanjutnya, buat objek Kotak pada frame 20 dan letakkan objek kotak di sisi kanan bawah lembar kerja. Perhatikan Gambar 7.38.



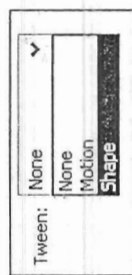
Gambar 7.38. Posisi objek kotak pada frame 20

5. Dengan menggunakan Selection Tool, ubah garis lurus pada objek kotak menjadi garis lengkung sehingga tampak seperti pada Gambar 7.39.



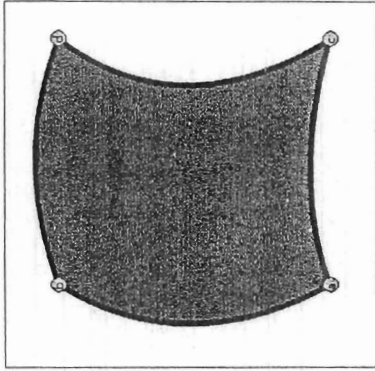
Gambar 7.39. Bentuk objek kotak pada frame 20

6. Klik di antara frame 1 sampai frame 20.
7. Ubah pilihan pada kotak Tween dalam jendela properties menjadi Shape. Perhatikan Gambar 7.40.



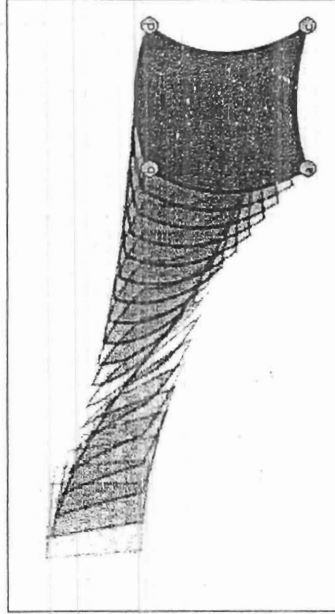
Gambar 7.40. Shape Tween pada jendela properties

8. Langkah selanjutnya adalah memberikan *Shape Hint* pada objek kotak.
9. Klik frame 1 untuk memilih objek kotak pertama.
10. Klik menu **Modify > Shape**, pilih **Add Shape Hint** atau tekan **Ctrl + Shift + H** sehingga muncul *Shape Hint* pertama berbentuk lingkaran merah dengan huruf *a*.
11. Geser dan letakkan shape hint pertama seperti pada Gambar 7.41.

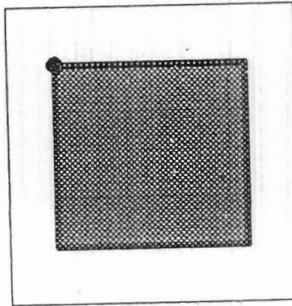


Gambar 7.43. Posisi shape hint pada objek kotak kedua

15. Jalankan animasi dan perhatikan perubahan bentuk yang dihasilkan seperti pada Gambar 7.44.

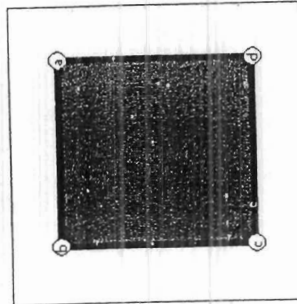


Gambar 7.44. Hasil gerakan animasi Shape Hint



Gambar 7.41. Posisi shape hint pertama

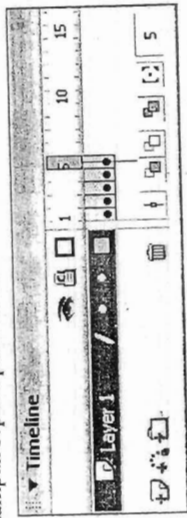
12. Tambahkan tiga shape hint dan atur posisinya seperti tampak pada Gambar 7.42.



Gambar 7.42. Posisi shape hint pada objek kotak pertama

13. Selanjutnya, klik frame 20 sehingga objek kotak kedua terpilih.
14. Atur shape hint pada kotak kedua seperti pada Gambar 7.43.

4. Tekan F6 beberapa kali hingga frame 5. Tampilan timeline akan tampak seperti pada Gambar 8.1.



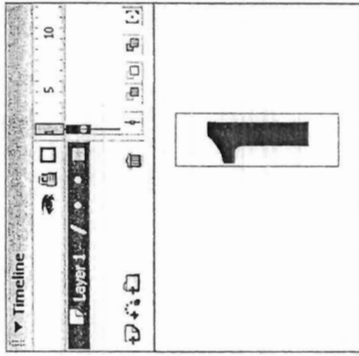
Gambar 8.1. Penambahan keyframe hingga frame 5

5. Klik frame 2.
6. Ubah warna dasar pada objek kotak (posisi frame 2) menjadi warna kuning.
7. Klik frame 3.
8. Ubah warna dasar pada objek kotak (posisi frame 3) menjadi warna biru.
9. Lakukan proses yang sama pada objek kotak frame 4 dan 5 dengan memberikan warna dasar yang berbeda.
10. Berdasarkan perintah di atas, masing-masing objek kotak pada frame 1 sampai frame 5 memiliki warna yang berbeda.
11. Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya.

Animasi Teks 1

Objek teks dapat juga digunakan untuk membuat animasi frame per frame. Gunakan langkah berikut:

1. Siapkan lembar kerja baru dengan tampilan default.
2. Buat objek teks dengan mengetikkan angka "1" pada frame 1. Perhatikan Gambar 8.2.



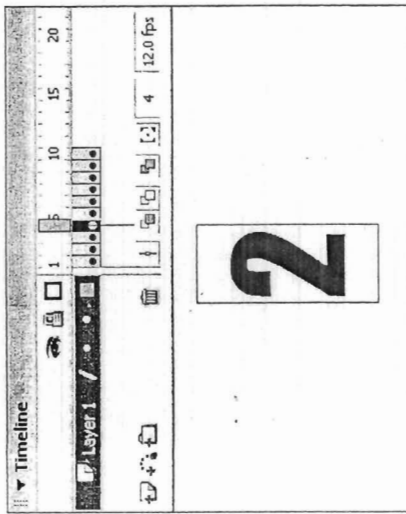
Gambar 8.2. Teks "1" pada frame 1

3. Tekan F6 untuk menambahkan keyframe hingga frame 10 sehingga tampilan timeline seperti pada Gambar 8.3.



Gambar 8.3. Tampilan timeline setelah penambahan keyframe

4. Klik frame 2 dan ubah teks pada frame tersebut menjadi angka "5" dengan cara klik dua kali pada teks tersebut dan ketikkan teks yang diinginkan.
5. Klik frame 3 dan ubah teks pada frame tersebut menjadi angka "8".
6. Klik frame 4 dan ubah teks pada frame tersebut menjadi angka "2". Perhatikan Gambar 8.4.



Gambar 8.4. Teks angka "2" pada frame 4

7. Selanjutnya, ganti teks angka pada frame 5 sampai frame 10 menjadi angka yang berbeda secara acak.
8. Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya.

SOUND DALAM ANIMASI

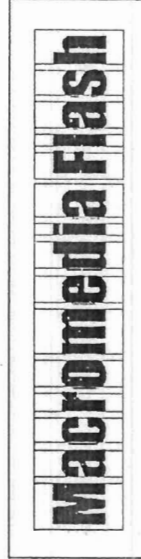
Animasi akan lebih hidup apabila Anda memasukkan suara dalam animasi tersebut. Dalam hal ini, suara dapat digunakan sebagai background atau pengiring setiap gerakan pada sebuah objek yang dianimasikan. Berikut ini penggunaan suara dalam sebuah animasi.

1. Siapkan lembar kerja baru dengan tampilan default.
2. Dalam contoh ini, kita akan membuat animasi teks yang menyerupai mesin ketik dengan menambahkan suara.
3. Buat teks "Macromedia Flash" pada frame 1. Perhatikan Gambar 8.5.



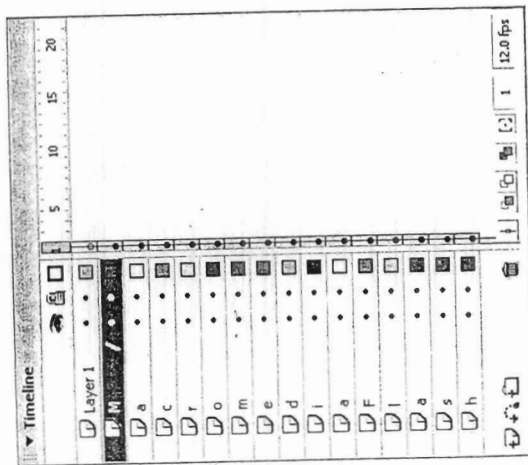
Gambar 8.5. Teks dalam frame 1

4. Klik frame 1.
5. Tekan **Ctrl + B** (Break Apart) hingga teks akan dipisah berdasarkan karakternya. Perhatikan Gambar 8.6.



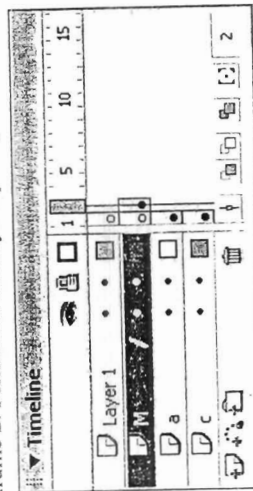
Gambar 8.6. Break Apart pada teks "Macromedia Flash"

6. Klik menu **Modify** ▶ **Timeline** ▶ **Distribute to Layers** atau tekan **Ctrl + Shift + D** sehingga masing-masing karakter akan didistribusikan ke dalam masing-masing layer. Perhatikan Gambar 8.7.



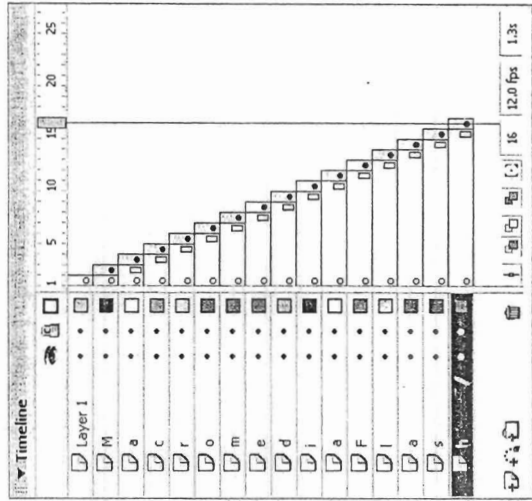
Gambar 8.7. Pendistribusian teks dalam layer

7. Klik pada frame 1 (Layer M). Klik sekali lagi dan geser ke dalam frame 2 sehingga dari proses tersebut, karakter "M" akan ada di frame 2. Perhatikan hasilnya seperti pada Gambar 8.8.



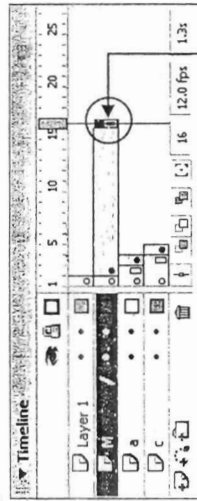
Gambar 8.8. Memindah frame 1 ke dalam frame 2 (Layer M)

8. Dengan cara yang sama, geser keyframe pada masing-masing layer sehingga tampak seperti pada Gambar 8.9.



Gambar 8.9. Tampilan keyframe pada timeline

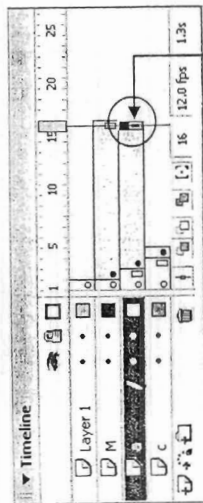
9. Klik kanan pada frame 16 (Layer M), pilih **Insert Frame** untuk menyisipkan frame 16 pada layer M sehingga karakter "M" akan ditampilkan mulai dari frame 2 sampai frame 16. Perhatikan hasilnya pada Gambar 8.10.



Klik kanan frame 16 (Layer M) – pilih Insert Keyframe

Gambar 8.10. Menyisipkan frame 16 pada layer M

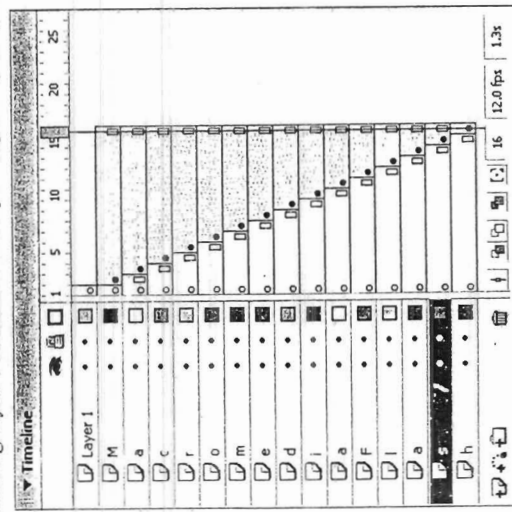
10. Klik kanan frame 16 (Layer a), pilih Insert Keyframe sehingga karakter "a" akan ditampilkan mulai frame 3 sampai frame 16. Perhatikan Gambar 8.11.



Klik kanan frame 16 (layer a) – pilih Insert Frame.

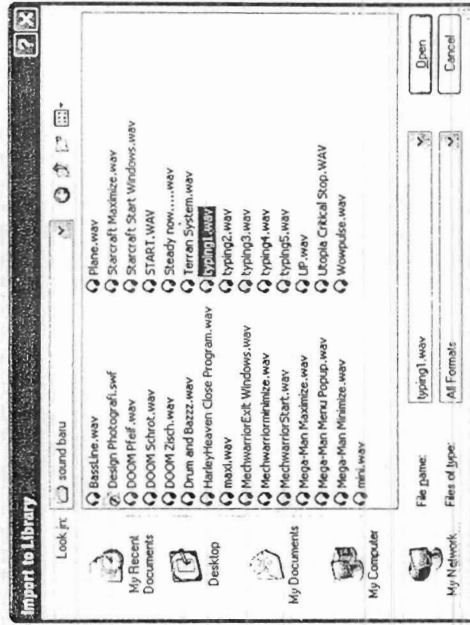
Gambar 8.11. Menyisipkan frame 16 pada layer a.

11. Dengan cara yang sama, sisipkan frame pada frame 16 pada masing-masing layer. Perhatikan hasilnya tampak seperti pada Gambar 8.12.



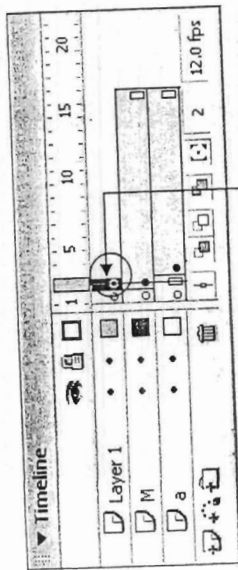
Gambar 8.12. Menyisipkan frame 16 pada masing-masing frame

12. Jalankan animasi dan perhatikan hasilnya. Teks "Macromedia Flash" akan dijalankan secara berurutan mulai karakter pertama, kedua, sampai karakter terakhir.
13. Langkah selanjutnya menyisipkan suara untuk animasi teks tersebut.
14. Klik menu **File** ► **Import** ► **Import to Library** dan tampil kotak dialog Import to Library seperti pada Gambar 8.13.



Gambar 8.13. Kotak dialog Import to Library

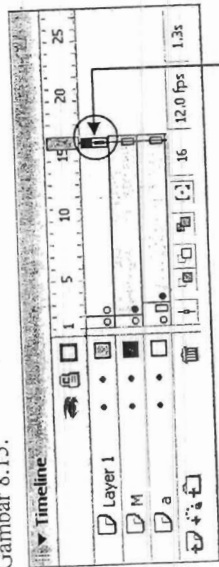
15. Klik salah satu nama file suara yang akan digunakan, selanjutnya klik **Open**.
16. Tekan **F11** untuk menampilkan jendela Library.
17. Klik kanan frame 2 pada layer 1. Pilih **Insert Blank Keyframe** untuk menyisipkan keyframe kosong pada frame 2 (Layer 1). Perhatikan Gambar 8.14.



Klik kanan frame 2 (layer 1) – pilih Insert Blank Keyframe

Gambar 8.14. Menyisipkan keyframe kosong pada frame 2 (Layer 1)

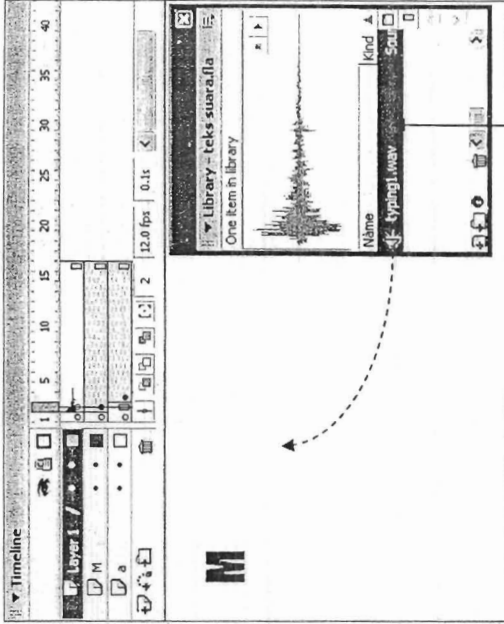
- 18. Klik kanan frame 16 pada layer 1, pilih **Insert Frame**. Perhatikan Gambar 8.15.



Klik kanan frame 16 – pilih Insert Frame

Gambar 8.15. Menyisipkan frame 16 pada layer 1

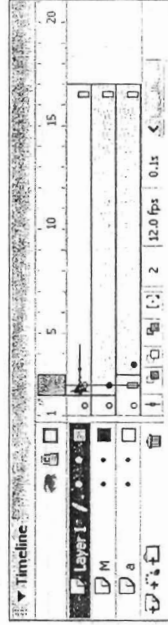
- 19. Langkah selanjutnya adalah menyisipkan file suara dari jendela library ke dalam frame 2 (layer 1). Hal ini dikarenakan suara akan dijalankan bersamaan dengan tampilan karakter "M" yang dimulai dari frame 2.
- 20. Klik frame 2 pada layer 1.
- 21. Masukkan file suara dari jendela library ke dalam frame 2 dengan cara klik dan geser file suara ke dalam lembar kerja. Perhatikan keterangan pada Gambar 8.16.



Klik pada frame 2, layer 1. Klik dan geser nama file suara dari jendela library ke dalam lembar kerja.

Gambar 8.16. Menyisipkan file suara pada frame 2, layer 1

- 22. Perhatikan frame 2 pada layer 1. Panjang durasi file suara hanya sampai pada frame 4. Perhatikan Gambar 8.17.



Gambar 8.17. Durasi file suara pada frame 2

- 23. Supaya file suara tersebut dapat mengiringi animasi teks hingga frame 16 maka file suara tersebut harus diulang beberapa kali hingga frame 16.
- 24. Klik frame 2 (layer 1) tempat file suara tersebut berada.

