



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2016

GURU PEMBELAJAR

MODUL

PAKET KEAHLIAN TATA BUSANA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)



Kelompok Kompetensi E

PRODUKSI GAUN SEDERHANA
TIK dalam Pembelajaran

Penulis: Dra. Eri Nofida, M.Pd., dkk

MODUL GURU PEMBELAJAR

PAKET KEAHLIAN TATA BUSANA SMK
KELOMPOK KOMPETENSI E

PRODUKSI GAUN SEDERHANA



Penyusun : Dra. Eri Novida, M.Pd

Penyunting : Dra. Lily Masyhariati, MM

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN
TENAGA KEPENDIDIKAN (PPPPTK) BISNIS DAN PARIWISATA
DIREKTORAT JENDERAL GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
TAHUN 2016

Copyright © 2016

Hak Cipta pada PPPPTK Bisnis dan Pariwisata

Dilindungi Undang-Undang

Penanggung Jawab

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

Kompetensi Profesional

Penyusun : Dra. Lily Masyhariati, MM

☎ 08129236905

✉ eri.irfan20@gmail.com

Penyunting : Dra. Eri Novida, M.Pd

☎ 081288512430

✉ li2_masyhar@yahoo.com

Kompetensi Pedagogik

Penyusun : Budi Haryono, S.Kom, M.Ak.

☎

✉

Penyunting : Drs. Amin Bagus Rahadi, MM

☎

✉

Layout & Desainer Grafis

Tim



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK

DAN TENAGA KEPENDIDIKAN BISNIS DAN PARIWISATA

Jl. Raya Parung Km. 22-23 Bojongsari, Depok 16516

Telp(021) 7431270, (0251)8616332, 8616335, 8616336, 8611535, 8618252

Fax (0251)8616332, 8618252, 8611535

E-mail: p4tkbp@p4tk-bispar.net, Website: <http://www.p4tk-bispar.net>

Kata Sambutan

Peran guru profesional dalam proses pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru Profesional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam peningkatan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui program Guru Pembelajar (GP) merupakan upaya peningkatan kompetensi untuk semua guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui uji kompetensi guru (UKG) untuk kompetensi pedagogik dan profesional pada akhir tahun 2015. Hasil UKG menunjukkan peta kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan paska UKG melalui program Guru Pembelajar. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Guru Pembelajar dilaksanakan melalui pola tatap muka, daring (*online*), dan campuran (*blended*) tatap muka dengan online.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK), Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK), dan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LP2KS) merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul untuk program Guru Pembelajar (GP) tatap muka dan GP online untuk semua mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program GP memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas kompetensi guru.

Mari kita sukseskan program GP ini untuk mewujudkan Guru Mulia Karena Karya.

Jakarta, Februari 2016
Direktur Jenderal
Guru dan Tenaga Kependidikan,

Sumarna Surapranata, Ph.D.
NIP. 195908011985032001

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Tata Busana Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam rangka Pelatihan Guru Pasca Uji Kompetensi Guru (UKG). Modul ini merupakan bahan pembelajaran wajib, yang digunakan dalam pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK. Di samping sebagai bahan pelatihan, modul ini juga berfungsi sebagai referensi utama bagi Guru SMK dalam menjalankan tugas di sekolahnya masing-masing.

Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Tata Busana SMK ini terdiri atas 2 materi pokok, yaitu: materi profesional dan materi pedagogik. Masing-masing materi dilengkapi dengan tujuan, indikator pencapaian kompetensi, uraian materi, aktivitas pembelajaran, latihan dan kasus, rangkuman, umpan balik dan tindak lanjut, kunci jawaban serta evaluasi pembelajaran.

Pada kesempatan ini saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan atas partisipasi aktif kepada penulis, editor, reviewer dan pihak-pihak yang terlibat di dalam penyusunan modul ini. Semoga keberadaan modul ini dapat membantu para narasumber, instruktur dan guru pembelajar dalam melaksanakan Pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK.

Jakarta, Februari 2016

Kepala PPPPTK Bisnis dan
Pariwisata,

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

NIP.195908171987032001

Daftar Isi

Kata Sambutan.....	iii
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isis	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Pendahuluan	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Umum	2
C. Tujuan Khusus.....	2
D. Peta Kompetensi.....	3
E. Ruang Lingkup.....	4
F. Saran Cara Penggunaan Modul	4
I. Kegiatan Pembelajaran 1: Desain Dress.....	6
A. Tujuan.....	6
B. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	6
C. Uraian Materi	6
1. Pengertian Dress/one piece dress	7
2. Desain Dress	8
D. Aktivitas Pembelajaran.....	11
E. Tugas.....	12
F. Rangkuman.....	12
G. Umpanbalik dan tindak lanjut	13
II. Kegiatan Pembelajaran 2: Pembuatan Pola Dengan Teknik Konstruksi dan Ukuran Standar	14
A. Tujuan.....	14
B. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	14
C. Uraian Materi	15
D. Tugas.....	73
E. Rangkuman.....	73
F. Umpanbalik dan tindak lanjut	75

III. Kegiatan Pembelajaran 3: Sulaman Lekapan	77
A. Tujuan.....	77
B. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	77
C. Uraian Materi	77
D. Aktivitas Pembelajaran.....	80
E. Rangkuman.....	82
F. Umpan Balik dan Tindak lanjut.....	83
Penutup.....	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	84
Daftar Pustaka.....	86
Bagian II :	88
Kompetensi Pedagogik.....	88
Pendahuluan	89
A. Latar Belakang.....	89
B. Tujuan.....	90
C. Peta Kompetensi.....	91
D. Ruang Lingkup.....	92
E. Petunjuk Penggunaan Modul	94
Kegiatan Belajar 1	97
Memilih Teknologi Informasi dan Komunikasi	97
Yang Sesuai	97
A. Tujuan.....	97
A. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	98
B. Uraian Materi	99
1. Keterampilan TIK	99
2. Pengetahuan TIK	102
3. Konsep TIK	105
C. Aktivitas Pembelajaran.....	107
D. Latihan dan Tugas	115

F.	Rangkuman.....	119	
G.	Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	121	
Kegiatan Belajar 2 : Memadukan Ragam Teknologi Informasi dan Komunikasi sesuai Karakteristik dan Tujuan Pembelajaran			127
A.	Tujuan.....	127	
B.	Indikator Pencapaian Kompetensi.....	127	
C.	Uraian Materi	128	
D.	Aktivitas Pembelajaran.....	134	
E.	Latihan dan Tugas	138	
F.	Rangkuman.....	142	
G.	Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	143	
H.	Kunci Jawaban.....	143	
Glosarium			148
Daftar Pustaka.....			156

Daftar Gambar

Gambar: 1. 1	Macam-macam Dress	7
Gambar: 1. 3	Macam-macam Pose	9
Gambar: 1. 4	Menyelesaikan Desain Sketsa	10
Gambar: 1. 5	Macam-macam Desain Sketsa.....	10
Gambar: 4. 3	Pola Dasar Badan Bagian Atas	18
Gambar: 4. 3	Pola Dasar Lengan	18
Gambar: 4. 5	Pola Dasar Badan Bagian Bawah	19
Gambar: 4. 10	Pola Dress	19
Gambar: 4. 12	Alat dan Bahan Uji coba Pola.....	22
Gambar: 4. 14	Menjahit Bahu	25
Gambar: 4. 15	Menjahit sisi dan lengan.....	25
Gambar: 4. 17	Menjahit Sisi Lengan.....	25
Gambar: 4. 18	Menata Kerung Lengan.....	26
Gambar: 4. 19	menyatukan lengan pada badan	26
Gambar: 4. 20	Cara menjahit kupnat rok	27
Gambar: 4.21	Menyambung pinggang badan atas dengan pinggang rok	27
Gambar: 4. 22	Hasil Uji Coba	27
Gambar: 4. 23	Sikap Tubuh Model Pada Saat Fitting	29
Gambar: 4. 24	Cara menggunakan jarum pentul	31
Gambar: 4. 25	Memperbaiki Bentuk dan Ketepatan Letak Pola	32
Gambar: 4. 26	Bentuk dan letak garis pinggang pada bagian sisi turun dan bagian dada tidak rata	33
Gambar: 4. 27	Bagian punggung tidak rata.....	34
Gambar: 4. 29	Lengan terlihat naik.....	35
Gambar: 4. 30	Rok sisi belakang maju ke depan	35
Gambar: 4. 32	Pada Bagian Panggul sempit, tetapi pinggang dan garis sisi pas	36
Gambar: 4. 33	Hasil Jadi Setelah Perbaikan.....	37
Gambar: 4. 34	Kemasan Pola Custom-made.....	38
Gambar: 2. 1	Contoh Desain Sketsa dari Buyer	39
Gambar: 2. 2	Surat Perintah Kerja	40

Gambar: 2. 3 Desain Produksi/kerja	41
Gambar: 2. 8 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Bagian Belakang	46
Gambar: 2.9 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Bagian Depan	46
Gambar: 2.10 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Lengan.....	47
Gambar: 2. 11 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Rok Bagian Belakang	48
Gambar: 2. 12 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Rok Bagian Depan	48
Gambar: 2.13 Hasil Grading Pola Dasar Badan Atas.....	49
Gambar: 2.14 Hasil Grading Pola Dasar Lengan Dan Kerah	49
Gambar: 2. 17 Contoh Tanda-tanda Pola pada Rok	49
Gambar: 2.19 Pola yang Siap Untuk Diproduksi	51
Gambar: 2.20 Menyimpan Pola Produksi Massal.....	51
Gambar: 3. 1 Kertas Marker.....	53
Gambar: 3. 2 Marker lay Out Manual(Jacket)	54
Gambar: 3. 4 Marker lay Out Dengan Komputer	54
Gambar: 3. 6 QC Bahan baku / Material (Menggunakan computer)	54
Gambar: 3. 9 Cutting machine dengan Straight knife(pisau potong lurus).....	67
Gambar: 3. 10 Contoh numbering atau stiker yang ditempel pada.....	67
Gambar: 3. 11 Pemasangan sticker/numbering	68
Gambar: 3. 12 Contoh Bundleing.....	70
Gambar: 3. 13 Contoh Label pada Bundling	70
Gambar : 6. 1 Contoh Lekapan Kain.....	80

Daftar Tabel

Tabel: 4. 1 Perbedaan Pembuatan Pola Pada	15
Tabel: 2. 1 Ukuran Standar Badan Wanita Dewasa(S, M, L).....	42
Tabel: 2. 2 Ukuran Standar Anak anak	43
Tabel: 2. 3 Ukuran Standar Remaja.....	43
Tabel: 2. 4 Ukuran Standar Dewasa	44
Tabel: 2. 7 Contoh tabel Ukuran dan Rasio Marker	52
Tabel: 2.8 Tanda-tanda Pola Yang di Tempel Pada.....	52
Tabel: 3. 1 Quantity order dengan lebar bahan 44”inc	56

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Sesuai dengan program pemerintah dibidang peningkatan kompetensi guru khususnya guru SMK Tata Busana, maka yang menjadi dasar dan yang menjadi bahan untuk meningkatkan kompetensi guru tersebut secara bertahap telah dipersiapkan secara terencana. Diantaranya yang menjadi tolak ukur untuk mengukur capaian penguasaan kompetensi guru, adalah adanya Standar Kompetensi Guru (SKG). Dengan adanya SKG, akan dapat di ukur sejauh mana guru telah menguasai pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan SKG tersebut. Disamping itu sebagai seorang tenaga pendidik, juga akan dapat di ukur sejauh mana para guru telah menguasai dibidang keguruan yaitu pengetahuan dan keterampilan dibidang Paedagogik. Semuanya telah dirumuskan pada Standar Kompetensi Guru tersebut.

Penilaian terhadap penguasaan ilmu pengetahuan, keterampilan dan Paedagogik dirumuskan menjadi 10 (sepuluh) grade, oleh sebab itu, buku atau modul tentang peningkatan kompetensi guru, juga dirancang dan dibuat dalam 10 grade. Para guru yang telah mengikuti uji kompetensi guru (UKG), akan dapat diketahui berapa perolehan nilai yang bisa dicapai guru tersebut, kemudian akan dapat dipetakan guru tersebut nilainya tergolong pada grade atau level berapa. Para guru akan diberikan pelatihan sesuai dengan tingkat perolehan nilainya. Oleh sebab itu materi pelatihan untuk setiap level juga disiapkan sesuai dengan kebutuhan guru. Untuk mempersiapkan pelatihan peningkatan kompetensi guru tersebut, maka bahan ajar/modul ini, membahas materi untuk level atau grade 5 (lima). Grade 5 (lima) adalah pengetahuan dan keterampilan tentang merubah pola sesuai desain yang paling mendasar yang harus dikuasai guru. Sedangkan untuk desain, menjahit dan menghias adalah kompetensi lanjutan dari grade atau level sebelumnya.

B. Tujuan Umum

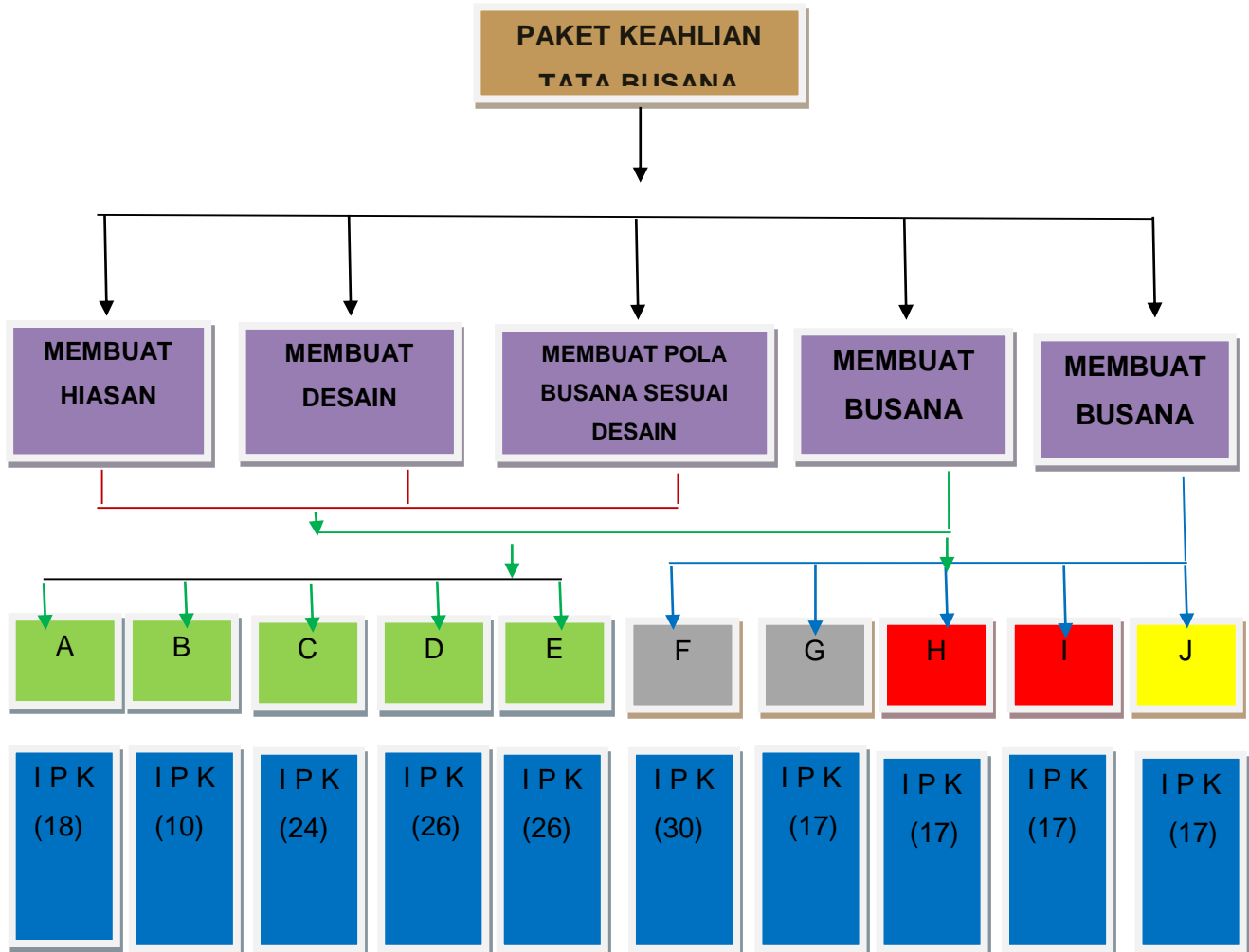
Materi dari modul grade lima, didisusun dengan tujuan untuk membantu guru peserta diklat dalam mempersiapkan materi yang perlu dikuasai khususnya pada level atau grade lima. Disamping itu modul/bahan ajar ini juga bertujuan untuk menjadi bahan persiapan dan referensi bagi para widyaiswara maupun vasilikator yang akan memberikan pelatihan bagi para guru yang belum berhasil lulus atau belum mencapai nilai yang sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan. Secara umum tujuan yang ingin dicapai pada materi grade lima adalah Agar para guru atau peserta pelatihan mampu membuat pola busana khususnya dress dengan model sederhana baik pola untuk produksi massal maupun pola untuk produksi perseorangan(custom-made) serta mampu menghias dress sesuai dengan kaidah menghias busana. Pembuatan pola busana dengan model dress sederhana, dimulai dari desain, pola, sampel, uji coba sampai pada busana tersebut dihias dan dikemas sehingga siap untuk dipasarkan

C. Tujuan Khusus

Secara spesifik tujuan yang ingin dicapai secara keseluruhan dari materi yang dibahas pada bahan ajar/modul grade lima ini adalah agar para guru mampu:

- a. Membuat dan menganalisa desain dress sesuai dengan kesempatan dan bentuk tubuh serta permintaan konsumen
- b. Membuat pola dress(model sederhana) dengan teknik konstruksi
- c. Menganalisis proses pembuatan pola untuk produksi massal
- d. Membesarkan dan mengecilkan pola dasar
- e. Membuat sampel dress
- f. Membuat marker lay out
- g. Menghitung kebutuhan bahan(cutting order)
- h. Menggelar bahan(speading)
- i. Menggunting bahan
- j. Melakukan bundelling
- k. Penyatuan komponen
- l. Finishing
- m. Membuat uji coba pola sesuai prosedur
- n. Menghias dress dengan sulaman lekapan

D. Peta Kompetensi



Keterangan

- Dasar
- Lanjutan
- Menengah
- Tinggi

E. Ruang Lingkup

Materi untuk grade lima membahas tentang :

- a. Membuat dan menganalisa desain dress sesuai dengan kesempatan dan bentuk tubuh serta permintaan konsumen
- b. Membuat pola dress(model sederhana) dengan teknik konstruksi
- c. Menganalisis proses pembuatan pola untuk produksi massal
- d. Membesarkan dan mengecilkan pola dasar
- e. Membuat sampel dress
- f. Membuat marker lay out
- g. Menghitung kebutuhan bahan(cutting order)
- h. Menggelar bahan(speading)
- i. Menggunting bahan
- j. Melakukan bundelling
- k. Penyatuan komponen
- l. Finishing
- m. Membuat uji coba pola sesuai prosedur
- n. Membuat sulaman lekapan

F. Saran Cara Penggunaan Modul

Supaya Anda mudah untuk mempelajari bahan ajar ini dan supaya anda menguasai serta memahami isi dari bahan ajar ini, sebaiknya ikuti cara-cara penggunaan bahan ajar ini sebagai berikut:

1. Baca dan pahami secara detail tentang informasi yang sudah dituangkan pada ruang lingkup materi secara keseluruhan
2. Pahami tujuan yang akan di capai dari bahan ajar ini pada setiap kegiatan belajar
3. Bacalah bahanajar ini secara keseluruhan dari awal sampai akhir sehingga anda mendapatkan gambaran tentang apa yang harus anda kerjakan.
4. Mulailah mempelajari materi bahan ajar ini secara lebih detail dan mendalam secara satu persatu mulai dari kegiatan belajar satu sampai kegiatan belajar akhir secara berurutan
5. Jangan pindah ke lembar berikutnya sebelum lembar yang sedang dipelajari anda kuasai

6. Bahaslah setiap masalah yang anda temui dengan fasilitator anda atau dengan orang yang lebih profesional

I. Kegiatan Pembelajaran 1: Desain Dress

A. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai secara umum pada materi desain *dress* sederhana adalah agar peserta mampu memilih model *dress* yang sesuai dengan tujuan dan kesempatan pemakaian serta mampu memilih bahan serta warna yang sesuai dengan model *dress* yang dipilih. Sedangkan secara lebih spesifik tujuan yang ingin dicapai pada materi desain *dress* sederhana adalah agar peserta diklat mampu:

1. Membedakan *dress* sederhana dengan jenis *dress* yang lain
2. Mengidentifikasi jenis *dress* berdasarkan kesempatan
3. Menentukan siluet dan desain yang sesuai untuk model *dress* sederhana
4. Memilih bahan dan warna yang sesuai untuk model *dress* sederhana
5. Memilih motif/corak bahan untuk *dress* yang sesuai dengan bentuk tubuh dan warna kulit pemakai
6. Membuat desain sketsa *dress* sederhana sesuai dengan urutan pembuatan desain sketsa dengan menggunakan proporsi tubuh

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Tercapai atau tidaknya penguasaan materi desain *dress* pada grade lima, dapat diukur dengan menggunakan beberapa indikator sebagai berikut:

1. Mampu membedakan *dress* sederhana dengan jenis *dress* yang lain
2. Mampu mengidentifikasi jenis *dress* berdasarkan kesempatan
3. Mampu menentukan siluet dan desain yang sesuai untuk model *dress* sederhana
4. Mampu memilih bahan dan warna yang sesuai untuk model *dress* sederhana
5. Mampu memilih motif/corak bahan untuk *dress* yang sesuai dengan bentuk tubuh dan warna kulit pemakai
6. Mampu membuat desain sketsa model *dress* sederhana sesuai dengan urutan pembuatan desain sketsa dengan menggunakan proporsi tubuh

C. Uraian Materi

1. Pengertian Dress/one piece dress

Pengertian dari *dress* adalah busana dengan model terusan yang tidak terpisah antara badan atas dengan badan bawah. Pemilihan model dress juga ditentukan oleh jenis bahan yang digunakan, misalnya bahan yang melangsai dan ringan modelnya akan berbeda dengan bahan yang berat atau agak kaku. Begitu juga dengan pemilihan warna, motif atau corak dan lain-lain, juga disesuaikan dengan bentuk tubuh dan warna kulit pemakai. Berikut ini dapat dilihat sebagai bahan perbandingan contoh model dress yang di pakai untuk berbeda kesempatan



Pesta kebun atau untuk bepergian



Pesta resmi



Pesta ulang tahun



Pesta pernikahan

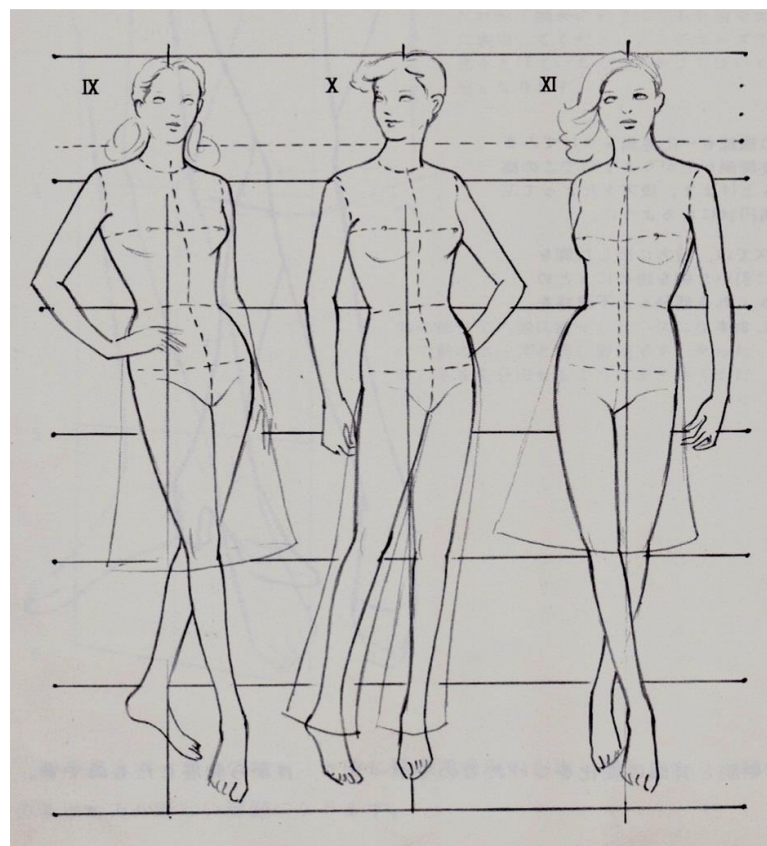
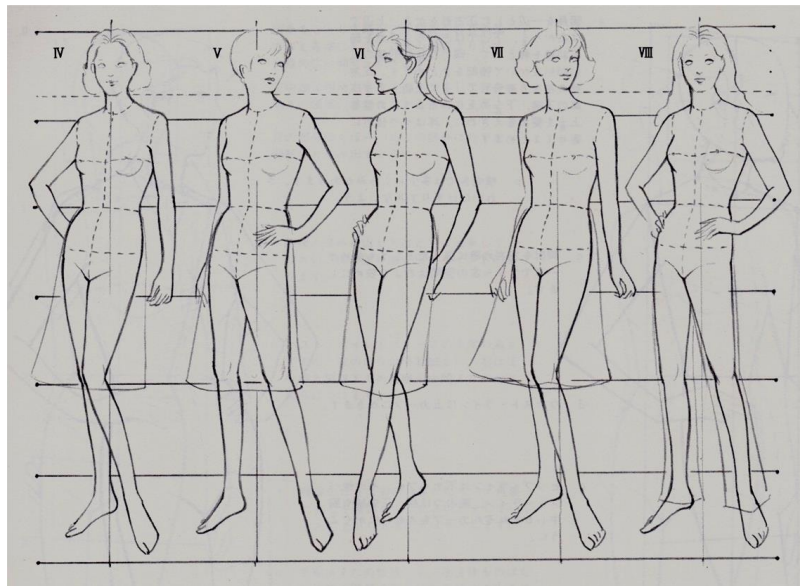
Gambar: 1. 1 Macam-macam Dress

2. Desain Dress

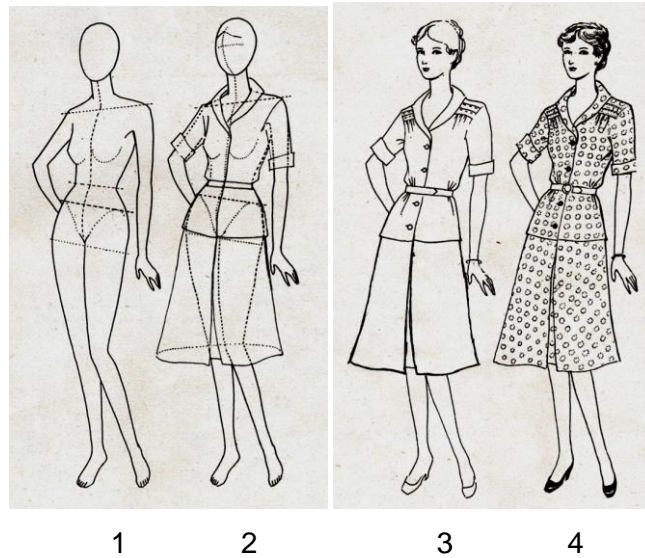
Penyajian desain *dress* dapat ditampilkan dalam bentuk desain sketsa, kolase mode, desain sajian, desain produksi, ilustrasi mode, dan desain tiga dimensi, namun **pada modul ini desain dress hanya akan disajikan dalam bentuk desain sketsa dan desain produksi/desain kerja**. Desain sketsa merupakan langkah awal pada proses mendesain. Tujuan pembuatan desain sketsa adalah penuangan ide-ide dari berbagai sumber secara cepat. Membuat variasi-variasi baru, menggabungkan hasil ide dan variasi menjadi satu desain yang akan dipilih dan diterapkan.

Langkah-langkah pembuatan desain Sketsa adalah:

1. Tentukan pose yang diinginkan
2. Buat proporsi tubuh dengan garis tipis pada kertas skets. Pastikan proporsi yang dibuat sudah benar perbandingannya
3. Mulailah membuat rancangan busana pada proporsi tubuh, dimulai dari bagian atas busana turun kebawah sesuai dengan pose
4. Isi busana dengan drape pada bagian-bagian yang terlipat sesuai dengan bentuk busana dan pose
5. Lengkapi detail-detailnya seperti: wajah, rambut, asesories, motif dan setikan-setikannya
6. Hapus bagian-bagian yang tidak diperlukan
7. Pertebal rancangan dengan pensil 4B
8. Pindahkan rancangan ke dalam kertas gambar dengan pensil 4B
9. Memberi tekstur atau motif
10. Menyerahkan desain kepada pembuat pakaian/pemasaran
11. Jika akan dikirim ke luar, harus diselesaikan dengan teknik desain sajian.



Gambar: 1. 3 Macam-macam Pose



Gambar: 1. 4 Menyelesaikan Desain Sketsa



Gambar: 1. 5 Macam-macam Desain Sketsa

D. Aktivitas Pembelajaran

Untuk dapat menguasai semua materi di atas ada beberapa kegiatan yang perlu dilakukan.. Aktivitas pembelajaran yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Membahas materi desain dengan cara:
 - a. Tanya jawab dan curah pendapat dengan nara sumber atau orang lain yang lebih ahli
 - b. Diskusi dalam kelompok kecil dengan teman seprofesi
2. Mendokumentasikan semua materi yang diterima dan dibahas dalam bentuk portofolio, dengan garis besar isi adalah tentang:
 - a. Macam-macam desain dress dengan model sederhana
 - b. Menyusun desain dress sesuai dengan macam-macam bentuk tubuh, minimal 3 macam bentuk tubuh(gambar dari sumber lain atau desain dibuat sendiri)
 - c. Menentukan pilihan motif bahan dress yang sesuai untuk berbagai macam bentuk tubuh yang telah ditentukan pada poin “b”

LK 1:1

Susunlah laporan tentang kajian desain dres sederhana tentang:

- a. Dari segi model
- b. Dari segi bahan
- c. Dari segi warna

3. Praktik pembuatan desain sketsa dan desain kerja/produksi dengan model dress yang sederhana

LK 1:2

Lakukanlah praktik pembuatan desain busana berikut ini:

- a. Desain sketsa dress dengan model sederhana
- b. Desain produksi dress dengan model yang sederhana

4. Mengkomunikasikan hasil pembahasan dan kesimpulan dari materi yang dipelajari dalam bentuk:
 - a. Presentasi dengan menggunakan powerpoint
 - b. Penataan hasil karya baik dalam bentuk portofolio

E. Tugas

Untuk mengetahui seberapa jauh pencapaian kompetensi yang sudah anda kuasai pada kegiatan belajar ini baik pengetahuan maupun keterampilan dan untuk memperdalam materi dari kegiatan belajar ini, lakukanlah tugas-tugas berikut ini dengan sepenuh hati.

1. jelaskan perbedaan gaun sederhana dari segi model, bahan dan warna dan kesempatan
2. jelaskan urutan kerja pembuatan desain sketsa
3. buatlah desain sketsa gaun sederhana dengan bahan katun agak berat/tebal

F. Rangkuman

Tujuan pembuatan desain sketsa adalah penuangan ide-ide dari berbagai sumber secara cepat. Membuat variasi-variasi baru, menggabungkan hasil ide dan variasi menjadi satu desain yang akan dipilih dan diterapkan.

Langkah kerja membuat desain sketsa:

1. Tentukan pose yang diinginkan
2. Buat proporsi tubuh dengan garis tipis pada kertas skets. Pastikan proporsi yang dibuat sudah benar perbandingannya
3. Mulailah membuat rancangan busana pada proporsi tubuh, dimulai dari bagian atas busana turun kebawah sesuai dengan pose
4. Isi busana dengan drape pada bagian-bagian yang terlipat sesuai dengan bentuk busana dan pose
5. Lengkapi detail-detailnya seperti: wajah, rambut, asesories, motif dan setikan-setikannya
6. Hapus bagian-bagian yang tidak diperlukan
7. Pertebal rancangan dengan pensil 4B
8. Pindahkan rancangan ke dalam kertas gambar dengan pensil 4B
9. Memberi tekstur atau motif
10. Menyerahkan desain kepada pembuat pakaian/pemasaran
11. Jika akan dikirim ke luar, harus diselesaikan dengan teknik desain sajian.

G. Umpanbalik dan tindak lanjut

Apa bila anda memang termasuk mempunyai bakat dan minat yang cukup kuat dibidang desain, karya-karya anda akan dapat mendatangkan atau menghasilkan uang apabila anda memang menginginkan, tentu anda harus terus memperdalam dan terus berlatih agar menjadi lebih mahir dan lebih profesional. Jika anda belum menguasai materi yang sudah disajikan, anda harus mempelajari kembali baik secara autodidak maupun dengan cara membaca buku-buku yang relevan serta berdiskusi dan berkonsultasi dengan senior atau dengan orang yang lebih ahli. Banyak atau sering melakukan latihan adalah hal yang paling baik dilakukan untuk mengasah keterampilan anda dibidang pembuatan desain.

II. Kegiatan Pembelajaran 2: Pembuatan Pola Dengan Teknik Konstruksi dan Ukuran Standar

A. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran 2 adalah:

1. Mampu menganalisa desain dress sesuai dengan langkah kerja menganalisa desain
2. Pembuatan pola *dress* dengan menggunakan ukuran konstruksi
3. Pembuatan pola *dress* dengan menggunakan ukuran standar
4. Mampu memperbaiki kesalahan pada pola dengan cara melakukan uji coba pola
5. Mengecilkan dan membesarkan pola dasar sesuai dengan ukuran standar
6. Pembuatan sampel *dress*
7. Mampu membuat tanda-tanda pola sesuai dengan buku sumber

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mampu menganalisa desain dress sesuai dengan langkah kerja menganalisa desain
2. Pembuatan pola *dress* dengan menggunakan ukuran konstruksi
3. Pembuatan pola *dress* dengan menggunakan ukuran standar
4. Mampu memperbaiki kesalahan pada pola dengan cara melakukan uji coba pola
5. Mengecilkan dan membesarkan pola dasar sesuai dengan ukuran standar
6. Pembuatan sampel *dress*
7. Mampu membuat tanda-tanda pola sesuai dengan buku sumber

C. Uraian Materi

PEMBUATAN POLA BUSANA DENGAN TEKNIK KONSTRUKSI DAN UKURAN STANDAR

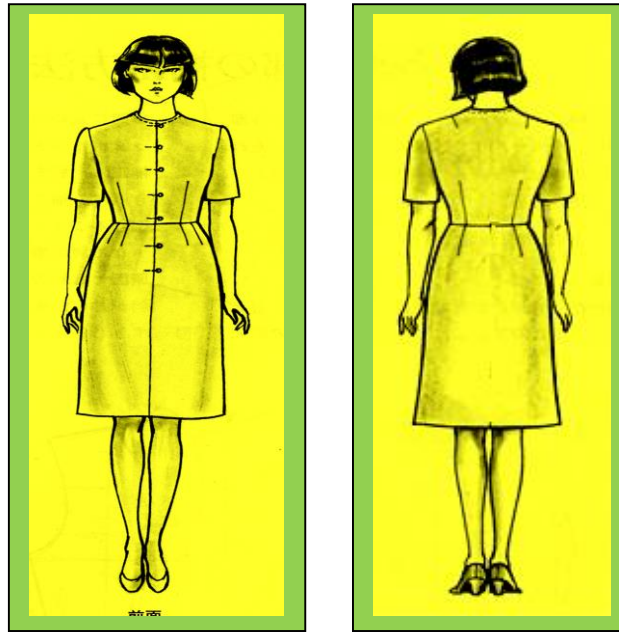
1. Pembuatan Pola dengan Teknik Konstruksi

Pembuatan pola pada industri produksi massal(garment), berbeda dengan pembuatan pola busana perseorangan(custom-made), perbedaan tersebut diantaranya adalah:

Tabel: 4. 1 Perbedaan Pembuatan Pola Pada Custom-made dan Produksi Massal

Pembuatan Pola Pada Produksi Per Orangan(Custom-made)	Pembuatan Pola Pada Produksi Massal(Garment)
1. Menggunakan ukuran tubuh model yang sebenarnya	1. Menggunakan ukuran standar sesuai dengan permintaan buyer/ konsumen
2. Pola langsung dibuat sesuai dengan desain/permintaan	2. Pola digrading sesuai ukuran yang diminta
3. Pola di uji coba	3. Pola dibuatkan prototipe nya
4. Menggunakan kertas pola biasa	4. Menggunakan kertas pola yang tebal
5. Lipatan bahan pada pola tidak dibuat utuh	5. Lipatan bahan pada pola di buat utuh
6. Pola disimpan dengan cara digulung atau di lipat	6. Pola disimpan dengan cata di gantung
7. Lembaran pola tidak mencantumkan ukuran	7. Lembaran pola mencantumkan ukuran(S, M, L, dan lain-lain)

Berikut ini adalah desain dress sederhana yang akan dibahas pada materi selanjutnya.



Gambar:.....Desain Dress

Menganalisa Desain

Style / siluet / volume desain yaitu garis luar dari busana.

- Siluet dari desain di atas adalah: Siluet H
- Bentuk busana adalah: *Dress/one piece dress*

b. Detail busana adalah bagian-bagian busana yang terdapat pada gambar sketsa

Bagian Depan:

- Leher bulat tanpa kerah
- Lengan pendek licin
- Memakai kancing pada tengah muka sebanyak 7 kancing
- Pinggang bagian bawah dan bagian atas mempunyai 2 kup dan pinggang bagian atas mempunyai 1 kup
- Panjang busana 5 cm dibawah lutut

Bagian Belakang

- Tengah belakang adalah lipatan bahan
- Menggunakan kup pada bahu kiri dan kanan
- Menggunakan satu kup bagian kiri dan satu pada bagian kanan pinggang

c. Tekstil

- tekstil yang digunakan dapat dari bahan dengan tekstur halus dan agak berat atau sedikit tebal seperti sanwos dan sejenisnya

d. Kesempatan

- cocok untuk busana bepergian dan busana sehari-hari

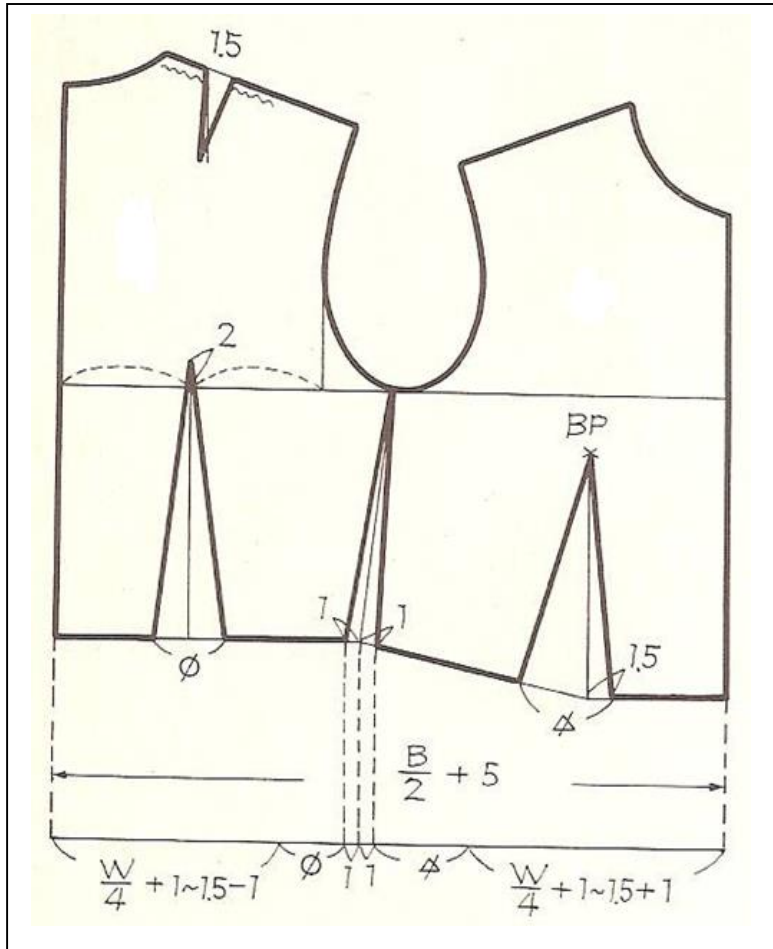
Mengukur Tubuh

Pengertian Ukuran pada pembuatan pola busana, adalah bilangan yang menunjukkan besar kecilnya satuan ukuran atau satuan suatu benda. Dalam pembuatan busana ukuran sangat diperlukan, dengan tujuan untuk pembuatan pola dan untuk melakukan penilaian hasil akhir dari busana yang di buat supaya dapat di ketahui hubungan antara ukuran pola, bentuk badan dan bentuk pakaian. Untuk mendapatkan ukuran yang diperlukan dalam pembuatan pola busana, ukuran dapat diperoleh dari model langsung atau dari orang yang akan dibuatkan pola busananya dan dapat juga dari Dummy atau boneka yang sudah disiapkan dengan ukuran tertentu (S, M, L).

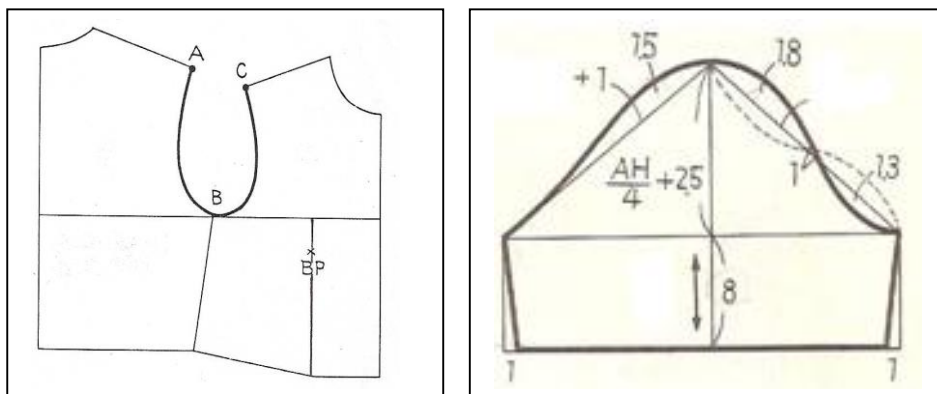
Pengambilan ukuran tubuh adalah berdasarkan hasil dari analisa bentuk tubuh, sehingga dari hasil analisa tersebut dapat ditetapkan posisi mana saja yang akan di ukur. Pada umumnya jenis ukuran terdiri dari:

- Lingkar leher (neck line)
- Lingkar badan (bust line)
- Lingkar pinggang (waist line)
- Lingkar panggul (hip line)
- Lingkar kerung lengan (arm hole)
- Lebar bahu (shoulder line)
- Lebar punggung (across back)
- Panjang punggung (back length)
- Lebar muka atau dada (across front)
- Panjang muka (front length)
- Panjang lengan (sleeve length)
- Lingkar ujung lengan atau pergelangan lengan (wrist)
- Panjang rok (skirt length)
- Panjang Blus atau gaun (dress length)
- Tinggi pinggul (hip length)
- Tinggi dada/titik puncak (bust point)

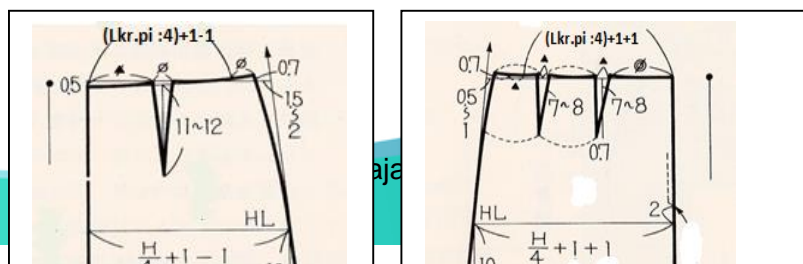
Pembuatan Pola Dasar



Gambar: 4. 3 Pola Dasar Badan Bagian Atas

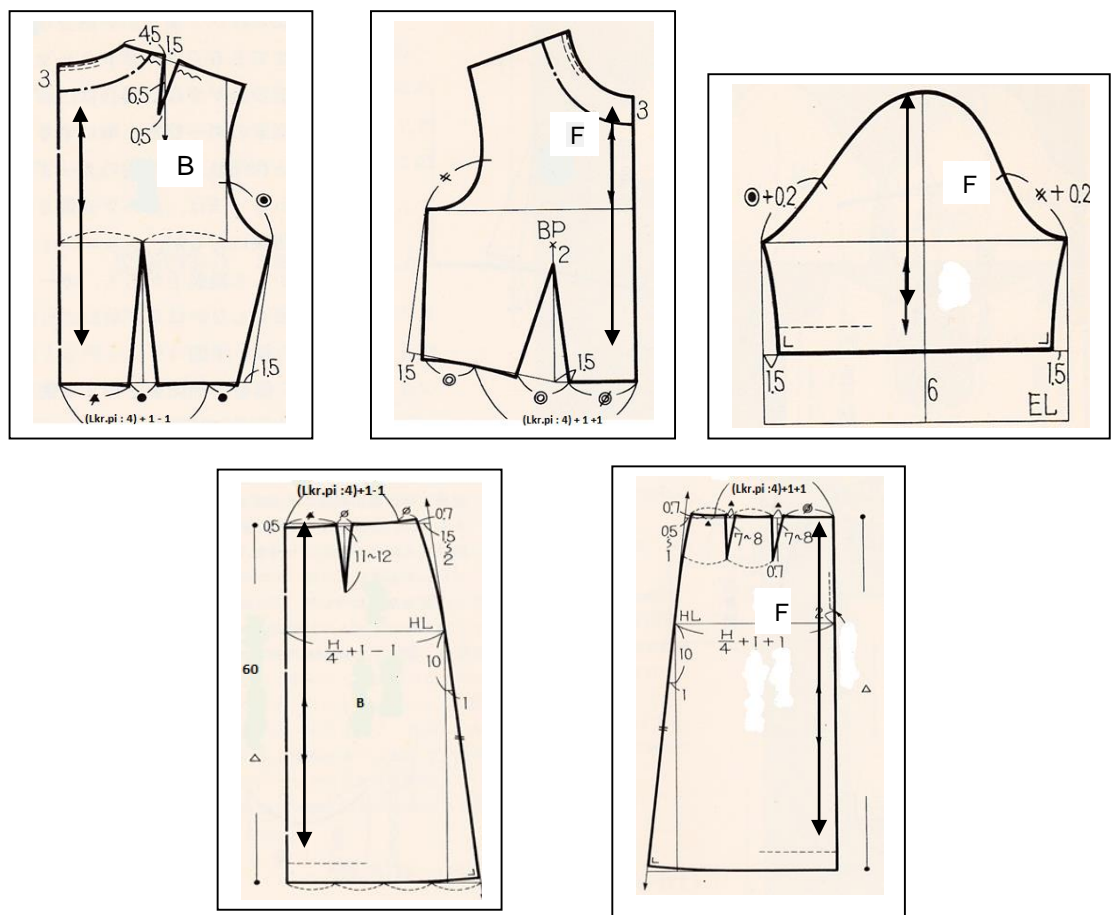


Gambar: 4. 3 Pola Dasar Lengan



F

Gambar: 4. 5 Pola Dasar Badan Bagian Bawah



Gambar: 4. 10 Pola Dress

Perhatikan tanda-tanda pola yang ada pada masing-masing pola bagian atas, dan perhatikan juga tanda-tanda pola pada pola bagian bawah atau rok, akan ditemukan adanya tanda-tanda pola yang sama, ini artinya tanda yang sama mempunyai ukuran yang sama juga. Pada saat dijahit, temukan tanda pola yang sama, dengan demikian ukuran pinggang bagian atas, harus persis sama dengan ukuran pinggang bagian bawah, demikian juga dengan kerung lengan. Kerung lengan bagian badan, ada pada bagian tertentu yang ukurannya sama, perhatikan tanda pada bagian muka dan belakang lengan bagian badan dan bagian muka dan belakang pola lengan, tanda yang sama berarti memiliki bentuk dan ukuran yang sama juga.

4. Uji coba Pola

Sebelum pola digunakan haruslah dievaluasi terlebih dahulu. Tujuan dievaluasi adalah untuk mengetahui ketepatan ukuran, kesesuaian dengan desain dan ketepatan letak posisi garis pola. Evaluasi dilakukan dengan cara membuat uji coba pola. Uji coba pola tidak sama dengan sampel. Uji coba hanya bertujuan untuk mengevaluasi pola, jadi bahan yang digunakan tidak harus sesuai dengan bahan yang sebenarnya. Uji coba juga dapat atau boleh dibuat tidak utuh, seperti bagian depan separoh badan dan bagian belakang separo badan, tetapi ukuran yang digunakan adalah ukuran yang sebenarnya (tidak diskalakan). Sedangkan sampel, harus dibuat persisi sama dengan busana yang akan di produksi, baik ukuran bahan, pelengkap, asesories dan sebagainya harus persis sama dengan apa yang diminta dan yang dimaksud oleh *buyer* atau konsumen.

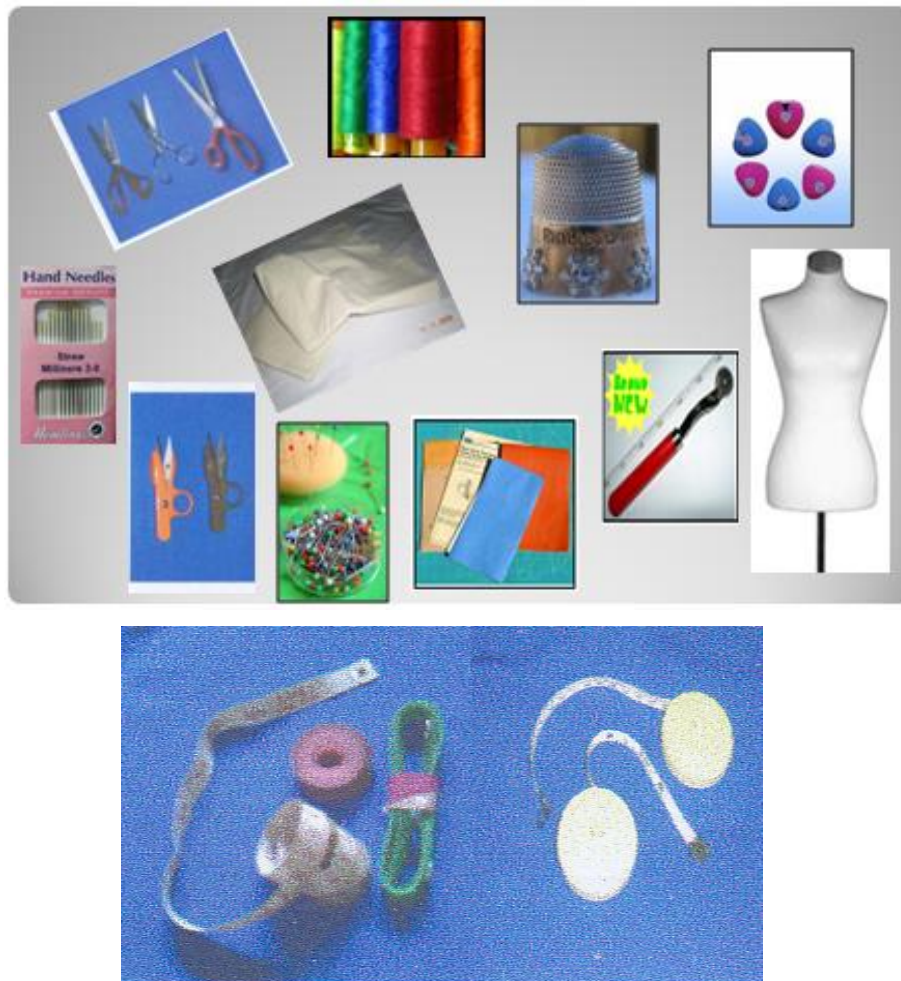
Jika anda sudah selesai membuat pola dan anda yakin pola anda sudah benar serta sudah lengkap dengan segala tanda-tanda pola yang diperlukan, maka langkah selanjutnya yang perlu anda lakukan adalah membuat uji coba pola. Tujuan dari membuat uji coba adalah untuk menganalisa dan mengevaluasi pola, supaya dapat diketahui bagian mana dari pola yang belum sesuai dengan desain, atau tidak benar tau salah atau kurang pas, dan sebagainya. Tujuan yang paling utama adalah supaya tidak terjadi kesalahan pada saat pembuatan pada busana yang sesungguhnya, sehingga busana yang akan dibuat betul-betul hasilnya dapat memuaskan. Karena tujuan uji coba adalah untuk mengevaluasi pola, maka uji coba tidak perlu menggunakan bahan

pelapis dan bahan penguat. Pembuatan uji coba, dapat dikerjakan dengan jahit tangan dengan teknik jelujur dan boleh juga dengan jahit mesin dengan setik renggang. Tujuan dikerjakan dengan cara jelujur atau setikan renggang adalah supaya apa bila ada perbaikan pada saat melakukan fitting, jahitan akan mudah dibuka sehingga memudahkan dalam proses perbaikan. Apabila dijahit mesin dengan setikan rapat, pada saat melakukan *fitting*, apabila terjadi perubahan atau perbaikan maka anda akan mendapat kesulitan. Ada beberapa hal yang perlu jadi perhatian dalam pembuatan uji coba pola, yaitu:

1. Sebaiknya uji coba dibuat utuh, tetapi kalau terpaksa tidak bisa utuh karena alasan tertentu, uji coba dapat dibuat separoh badan (tetap dengan ukuran yang sebenarnya)
2. Pemasangan kerah kalau ada, khusus untuk uji coba, cukup 1 (satu) helai saja dengan menggunakan bahan serong
3. Sebelum lengan di pasang pada badan, kerung lengan harus ditata terlebih dahulu dengan cara menjelujur atau disetik mesin sebanyak 2 (dua) lajur di atas rader dengan ketentuan:
 - a. Jelujur 1 dari rader jaraknya = 0.5 cm
 - b. Jelujur ke 2 jaraknya dari jelujur 1 = 0,5 cm
4. Benang di tarik seimbang kiri dan kanan (lihat gambar menjahit kampuh kerung lengan)
5. Uji coba harus diselesaikan dengan rapi dan utuh menjadi *dress*
- 6.

2. Alat dan Bahan Uji coba

1. Alat yang digunakan untuk uji coba adalah
 - a. *Dummy* atau model
 - b. Gunting bahan
 - c. Gunting benang
 - d. Jarum tangan
 - e. Benang
 - f. Jarum pentul
 - g. Kapur jahit atau alat pemberi tanda
 - h. Bidal
 - i. Rader/*rolling pin*
 - j. Karbon jahit
2. Bahan Untuk Uji coba adalah bahan belacu atau kalico



Gambar: 4. 12 Alat dan Bahan Uji coba Pola

Langkah-langkah Pembuatan Uji Coba

1. Mempersiapkan alat dan bahan untuk uji coba.
 - a. Alat dan semua perlengkapan sampel disiapkan sesuai dengan kebutuhan dalam keadaan siap pakai
 - b. Bahan untuk uji coba diperiksa apakah ada cacat atau tidak dan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan.
 - c. Arah serat tenunan (bahan uji coba.) dirapikan dengan cara menarik ke empat sudut bahan secara diagonal
 - d. Bahan uji coba sebelum di gunting, terlebih dahulu disusutkan dengan cara dilembabkan kemudian diseterika.

- e. Bahan dari poliester biasanya tidak disusutkan kecuali ada campuran katun, maka perlu disusutkan
2. Meletakkan pola diatas bahan dan menggunting
3. Memberi tanda-tanda pola
4. Menjahit uji coba
 - a. Bagian badan
 - b. Bahu
 - c. Kerah
 - d. Lengan
5. Mengevaluasi uji coba.

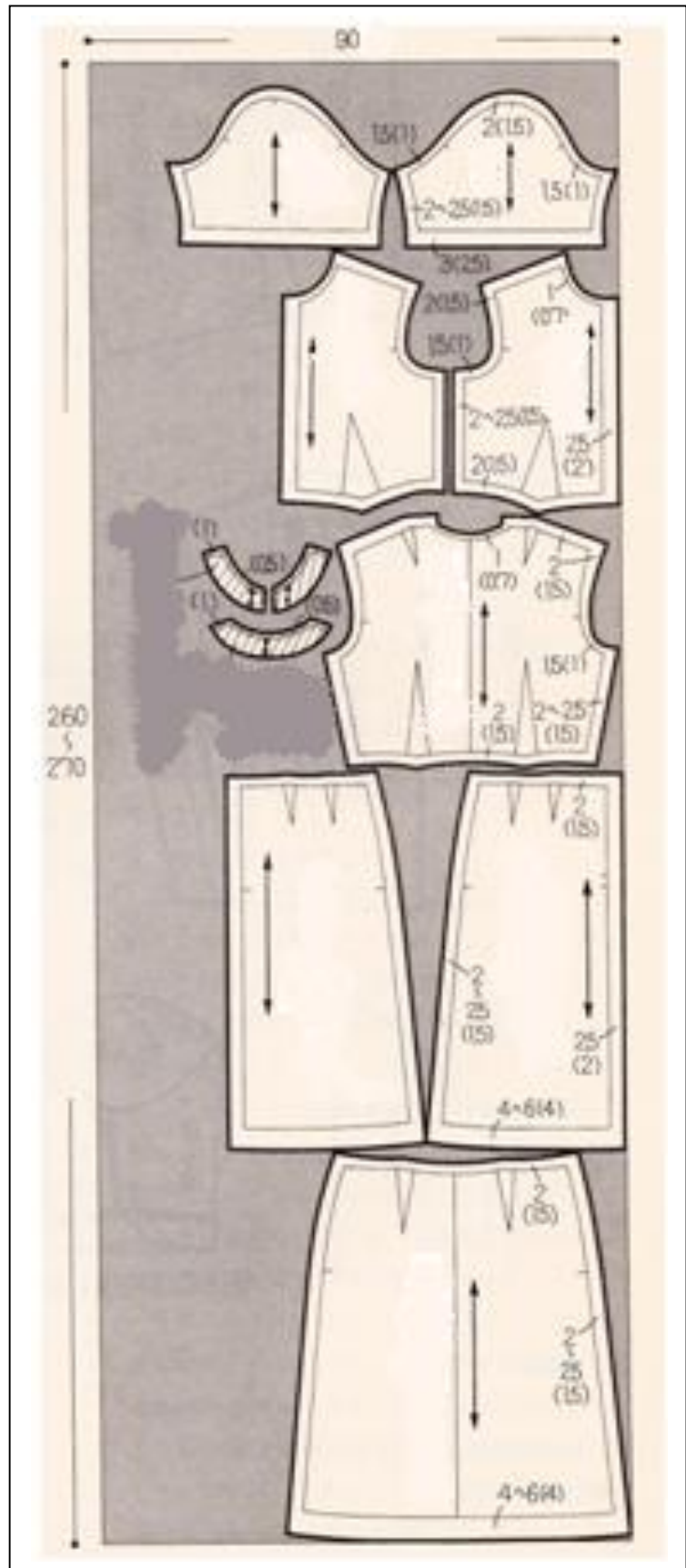
Apabila ada ketidak sesuain baik ukuran maupun model/desain maka uji coba harus diperbaiki. Kesalahan pada uji coba diberi tanda pada bagian yang akan diperbaiki
6. Memperbaiki pola dan melengkapi tanda-tanda pola
7. Merapikan pola sesuai hasil perbaikan dan menjadi pola jadi yang siap pakai
8. Mengemas pola (dilengkapi dengan identitas pola)

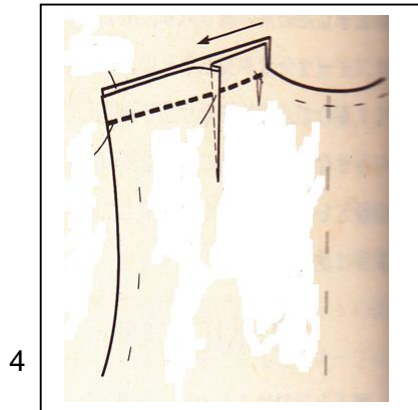
Gambar Urutan Pembuatan Uji Coba

Untuk memudahkan anda bekerja anda dapat melihat dan mempelajari gambar urutan kerja pembuatan uji coba pada lembaran berikut ini

1. Menyiapkan alat dan bahan uji coba
2. Memeriksa bahan tekstil yang akan digunakan

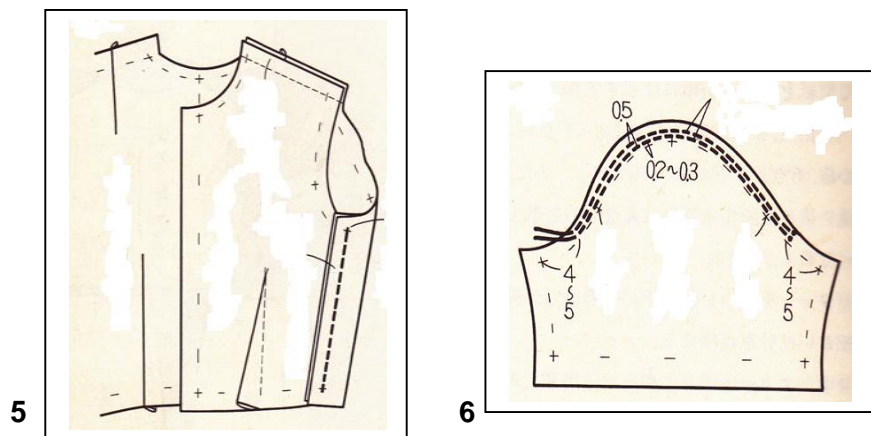
3. Gambar:4. 13:
Meletakkan pola di
atas bahan





Gambar: 4. 14 Menjahit Bahu

Menjahit kupnat bahu dan menjahit bahu muka dengan belakang



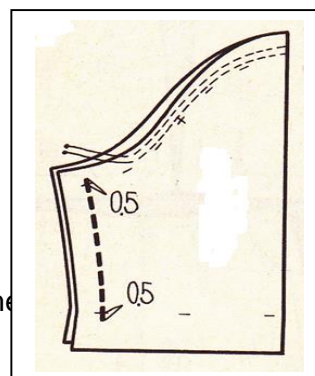
Gambar: 4. 15 Menjahit sisi dan lengan

- Kampuh kerung lengan disetik dua lajur. Jarak setikan 1 dengan ke 2 = 0,5cm
- Lebar setikan dari garis rader 0,2 sampai 0,3
- Setikan dimulai 4cm sampai 5cm dari titik ketiak

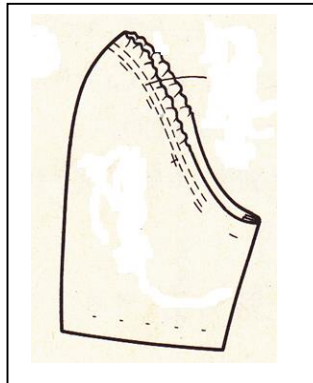
Gambar: 4. 17 Menjahit Sisi Lengan

7

Sisi lengan dijahit 0,5cm di atas tanda rader (me



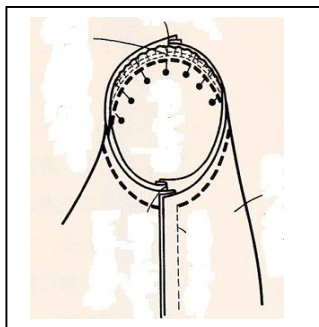
8



Gambar: 4. 18 Menata Kerung Lengan

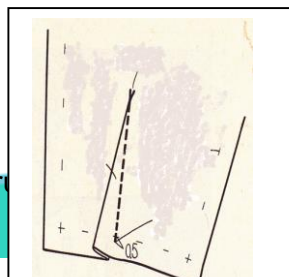
8. Kerung lengan ditata atau dikerut sampai besar lingkarannya sama dengan lingkaran kerung lengan badan

9



Gambar: 4. 19 menyatukan lengan pada badan

9. Langkah-langkah menyatukan lengan pada badan
- Temukan titik sisi lengan dengan titik sisi badan
 - Temukan titik puncak dengan titik bahu
 - Atur kerung lengan sampai rapi dan tidak berkerut
 - Perhatikan cara memasang jarum pentul. Jarum ditusuk lurus mengarah ke kampuh lengan. Kepala jarum beradap ada bagian dalam



10

Gambar: 4.20 Cara menjahit kupnat rok

Jahitan dimulai 0,5cm di atas tanda rader dan dijahit lurus serta runcing



11

Gambar: 4.21 Menyambung pinggang badan atas dengan pinggang rok



12

Gambar: 4.22 Hasil Uji Coba

Setelah uji coba dijahit, pekerjaan selanjutnya adalah melakukan evaluasi. Dengan cara melakukan fitting. Pada saat fitting yang di evaluasi atau dilihat adalah:

1. Ketepatan garis pola
 - a. Garis tengah muka, tengah belakang, sisi, bahu, kerung leher, kerung lengan, harus persis letaknya sesuai dengan garis bodi line atau garis tubuh.
 - b. Letak garis pinggang disesuaikan dengan desain
 2. Letak kupnat di atur sesuai dengan desain
 3. Kesesuaian bentuk busana dengan model atau desain
 4. Ketepatan ukuran setiap bagian seperti: panjang gaun, panjang lengan, letak garis pinggang, letak garis kerung lengan dan lain-lain.
 5. Kerung lengan pada kelim harus terlihat rata, maksudnya jatuhnya lengan pada badan tidak naik dan tidak turun
 6. Jatuhnya gaun pada bagian kelim dilihat dari muka, belang, samping kiri dan samping kanan harus rata artinya bentuk yang benar adalah yang tidak naik pada bagian sisi kiri dan kanan (tidak dibentuk seperti busur atau tidak naik pada bagian sisi).
 7. Semua sisi dan tepi yang disambung atau yang dijahit harus rata dan rapi sesuai ukuran.
 8. Jatuhnya busana harus rapi, tenang dan tidak ada yang bergelombang
- Berikut ini adalah penjelasan tentang cara-cara melakukan fitting

Alat dan bahan untuk mengepas atau fitting

1. Alat-alat yang digunakan untuk mengepas/*fitting* adalah:
 - a. *Dummy* atau model
 - b. Buku atau kertas catatan perubahan pola
 - c. Alat-alat tulis
 - d. Jarum pentul
 - e. Alat-alat pemberi tanda pada bahan (kapur jahit, spidol bahan, dan lain-lain)
 - f. Alat-alat ukur
2. Bahan Uji coba
 - a. Pola konstruksi sesuai desain (master pola)

- b. Busana yang terbuat dari belacu/kaliko sesuai dengan pola yang sudah dibuat

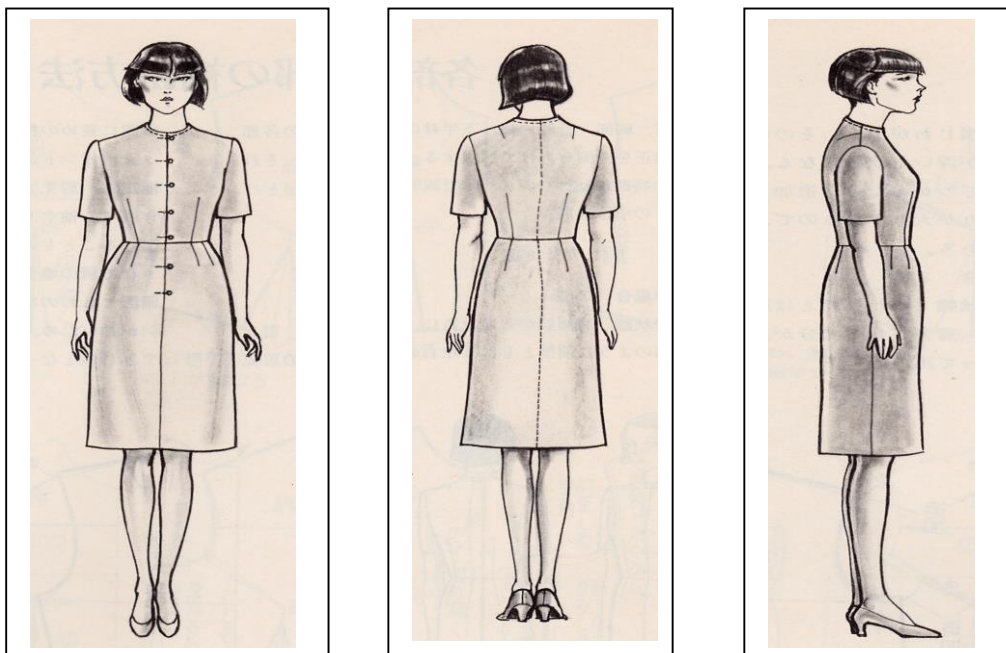
a) Sikap Model Pada Saat dilakukan Fitting

Apabila yang dijadikan model adalah *Dummy* atau boneka, maka tidak perlu membahas tentang sikap model, tetapi apabila yang dijadikan model adalah orang atau manusia, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang sikap model pada saat melakukan fitting haruslah berdiri dengan posisi yang benar yaitu :

1. badan tegak dan lurus (tidak memiringkan badan, tidak menundukkan kepala, tidak membesarkan dada dan juga tidak membungkuk
2. garis pandang sejajar dengan letak tinggi mata
3. kedua kaki rapat
4. tangan lurus pada sisi

b) Mengepas/Fitting

Fitting harus dilihat dari muka, belakang dan samping/sisi. Sebelum memulai menganalisa hasil uji coba, harus mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat menganalisa dan memperbaiki pola. Alat utama yang diperlukan adalah master pola atau pola yang dipakai untuk uji coba, jarum pentul alat pemberi tanda, alat-alat tulis dan pita ukuran



Gambar: 4. 23 Sikap Tubuh Model Pada Saat Fitting

c) Teknik Memperbaiki Pola

1. Memperbaiki pola pada bahan uji coba

- a. Apa bila terdapat ketidak sesuain bentuk maupun ukuran pada uji coba, maka perbaikan dimulai dari busana bagian atas. Bagian atas terlebih dahulu diperbaiki adalah bagian badan, kemudian leher dan terakhir lengan
- b. Perbaikan dilakukan hanya pada tempat yang terlihat tidak nyaman saja. Yang sudah tidak bermasalah jangan di ganggu lagi
- c. Memperbaiki atau menyesuaikan bentuk dan ukuran busana pada bagian muka, yang dijadikan tolak ukur atau patokan adalah titik puncak atau puncak payudara tertinggi, jadi menambah atau mengurangi atau memindahkan letak garis, semua diarahkan pada titik puncak
- d. Pengurangan garis sisi baik sisi bagian atas maupun sisi bagian bawah, usahakan kemiringan garis dari titik ketiak tidak lebih dari 2,5 cm, sebab apabila terlalu miring, akan mempengaruhi serat bahan, tetapi kalau penambahan sisi tidak ada pembatasan
- e. Pada saat memperbaiki, gunakan jarum pentuk yang halus dan tajam, agar mudah dalam menggunakannya
- f. Apa bila sudah diperbaiki dengan menggunakan jarum pentul, garis perbaikan supaya diberitanda atau digaris dengan menggunakan kapur jahit yang halus atau tipis atau dengan menggunakan spidol tekstil yaitu spidol yang khusus untuk member tanda pada bahan tekstil.
- g. Pada saat memberi tanda dengan kapur jahit atau dengan spidol, sebaiknya jarum pentul tetap terpasang atau jangan dilepas, agar tidak ada yang tertinggal atau kelupaan atau kehilangan jejak perbaikan.
- h. Apa bila jarum pentul mengganggu pada saat memberi tanda, jarum pentul dapat dilepas, tetapi setelah tanda selesai supaya dipasang kembali. Jarum pentul dapat dilepas setelah semua dipastikan tidak ada lagi yang tertinggal atau yang belum di beri tanda
- i. Menggunakan jarum pentul sebaiknya dengan cara melebar, seperti terlihat pada gambar berikut ini



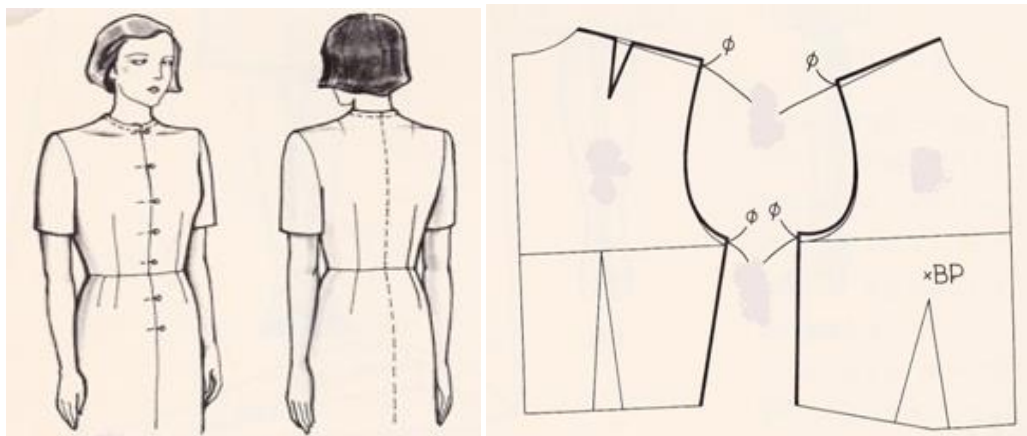
Gambar: 4. 24 Cara menggunakan jarum pentul

Terlihat pada gambar, jarum digunakan dari kiri menuju kanan. kepala jarum pentul berada pada bagian kanan, dalam posisi rebah atau melebar

- j. Pekerjaan *fitting* sampelpola sebaiknya dilakukan bekerja sama dengan teman lain, karena pekerjaan yang dilihat oleh lebih dari satu orang akan lebih baik dari pada dikerjakan sendiri
 - k. *Fitting* sampelpola tidak terlalu penting menggunakan kaca atau cermin, karena pekerjaan ini tujuan utamanya hanyalah memperbaiki pola, tetapi *fitting* yang sudah langsung busana yang sebenarnya haruslah menggunakan kaca yang dapat melihat model mulai dari kepala sampai pada lantai
2. Memperbaiki pola pada master pola (pola asli)
- a. Master pola(pola asli) disiapkan utuh dan lengkap
 - b. Busana sampelyang sudah diperbaiki dibentangkan atau diletakkan di atas meja pola
 - c. Pindahkan hasil perbaikan pada master pola dengan ketentuan:
 - 1) Perbaikan dimulai dari pola bagian atas (badan, leher dan lengan)
 - 2) Bedakan warna garis pola master dengan garis pola hasil perbaikan

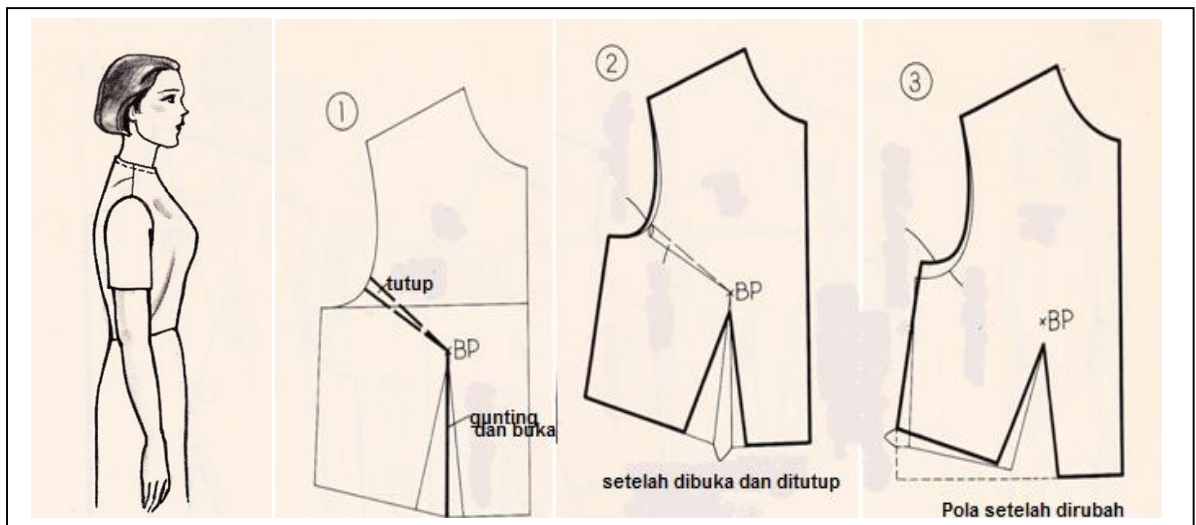
- d. Setelah perbaikan pola selesai, *copy* atau pindahkan/ciplak pola hasil perbaikan pada kertas pola baru, sehingga pola menjadi rapi dan bersih serta tidak ada garis pola lain atau warna garis lain
- e. Lengkapi pola dengan tanda-tanda pola sehingga dapat memudahkan bagi yang akan membuat busana atau yang akan menggunakan pola tersebut
- f. Cek keseluruhan pola baik jumlah, kelengkapan tanda pola maupun kesesuaian dengan desain, apabila semuanya sudah benar dan sudah lengkap, berarti pola sudah siap untuk digunakan
- g. Berilah nomor urut pola yang dimulai dari pola bagian muka atas, belakang atas, lengan dan terus muka dan belakang bagian bawah atau rok
- h. Gunting atau pisahkan setiap bagian pola
- i. Siapkan kemasan pola
- j. Lengkapi kemasan pola dengan identitas pola dan nama pemilik atau model yang menggunakan pola
- k. Pola dapat dilengkapi dengan kampuh boleh juga tidak.

Berikut ini adalah gambar cara-cara memperbaiki bentuk dan ketepatan letak pola berdasarkan hasil uji coba



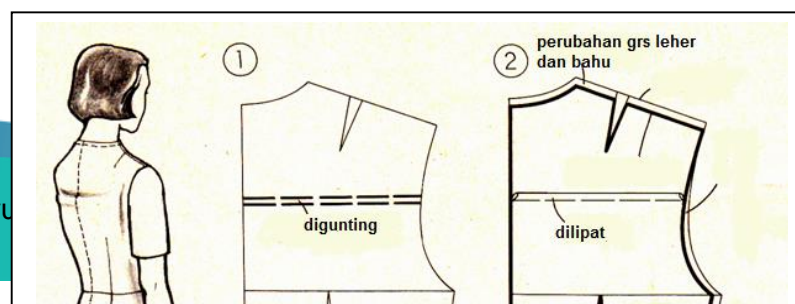
Gambar: 4. 25 Memperbaiki Bentuk dan Ketepatan Letak Pola Berdasarkan Hasil Uji coba

1. Bentuk dan letak bahu tidak rata karena garis pola bahu terlalu turun
 - a. Pada gambar terlihat pada bagian bahu muka dan belakang tidak rata atau bergelombang, ini berarti pola pada bagian bahu harus dirubah
 - b. Cara memperbaiki pola pada bahu adalah: garis bahu pada ujung lengan dinaikkan sama tinggi muka dan belakang
 - c. Garis sisi dinaikkan juga sama muka dan belakang



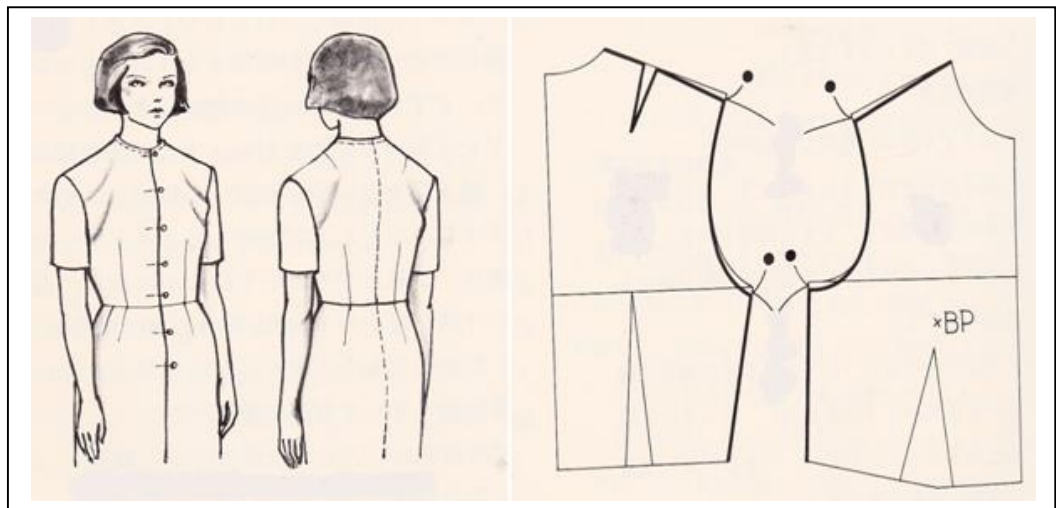
Gambar: 4. 26 Bentuk dan letak garis pinggang pada bagian sisi turun dan bagian dada tidak rata

2. Bentuk dan letak garis pinggang pada bagian sisi turun dan bagian dada tidak rata
 - a. Kupnat pada pinggang digunting dan dibuka, kemudian dipindahkan pada lengan
 - b. Kupnat pada pinggang menjadi besar dan terjadi kup pada lengan
 - c. Ciplak atau copy pola yang sudah dirubah dengan cara kupnat pinggang tambah besar dan kupnat pada lengan dibiarkan dalam keadaan tertutup



Gambar: 4. 27 Bagian punggung tidak rata

3. Bagian punggung tidak rata karena kelebihan panjang punggung serta pada bagian lebar punggung terlalu longgar
 - a. Buat garis pada lebar punggung
 - b. Pola digunting tepat pada garis pola dilipat atau digunting dengan ukuran sesuai dengan kelebihan
 - c. karena lebar punggung dilipat atau digunting, maka garis leher dan garis bahu berubah(lihat gambar)
 - d. Kurangi sisi, dan lebar kupnat pinggang juga dikurangi untuk mengimbani garis sisi agar lingkaran pinggang tidak berubah
 - e. Bentuk garis pola baru

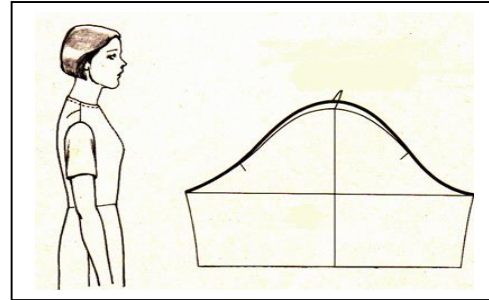


Gambar: 4. 28 Bahu kurang turun

4. Bahu kurang turun, sehingga berpengaruh pada

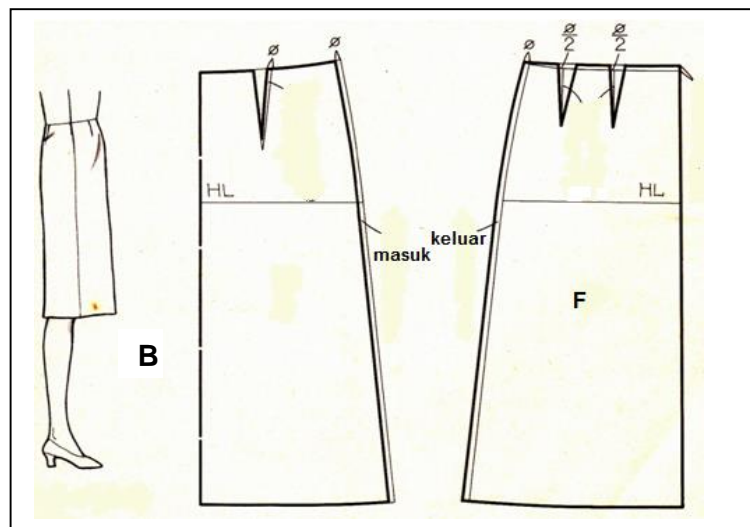
dada dan punggung bagian lengan

- a. Pola pada ujung bahu diturunkan seimbang bagian muka dan belakang
- b. Garis sisi diturunkan sebanyak turun titik bahu sehingga lingkaran kerung lengan tidak mengecil



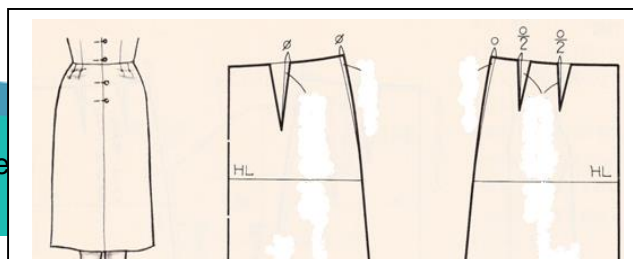
Gambar: 4. 29 Lengan terlihat naik

5. Lengan terlihat naik, ini artinya tinggi puncaknya kurang
Tinggi puncak lengan ditambah sama panjang dengan kenaikan pada kelim lengand ari garis rata



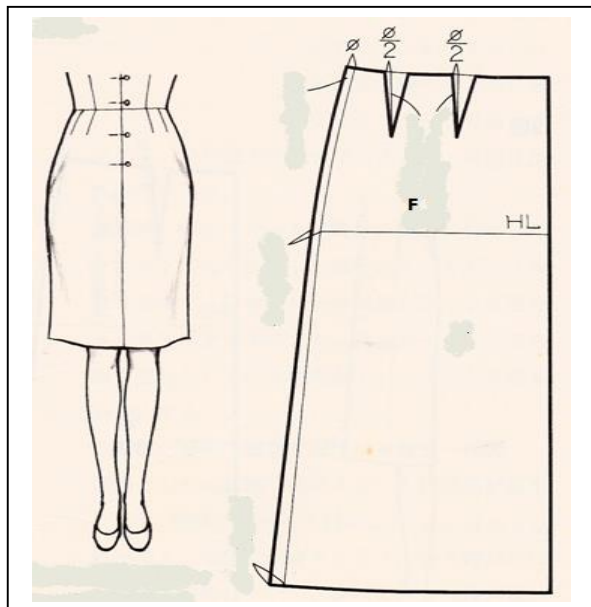
Gambar: 4. 30 Rok sisi belakang maju ke depan

6. Rok sisi belakang maju ke depan
 - a. Sisi pola belakang dimasukkan
 - b. Sisi pola depan dikeluarkan



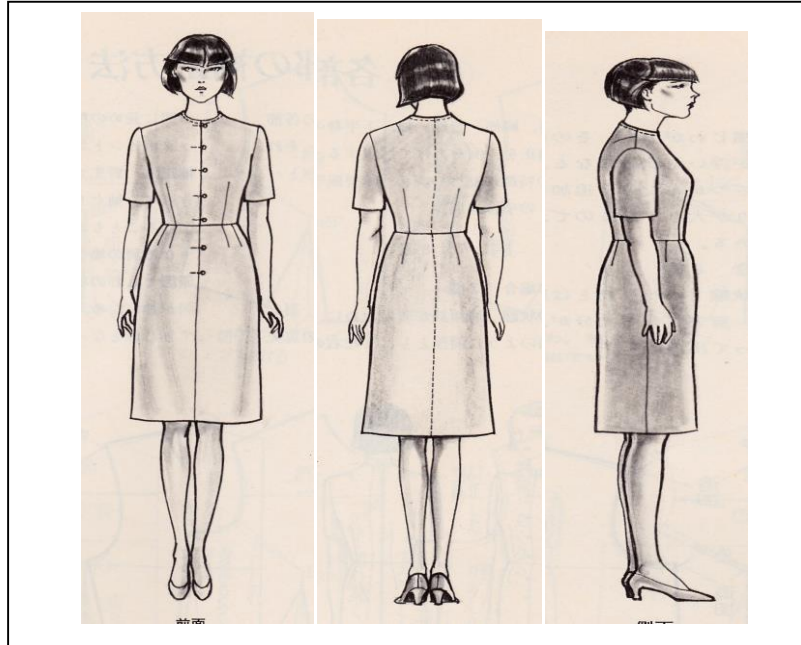
Gambar: 4. 31 Rok pada pinggang dan panggul pas tapi
garis sisi panggul terlalu tajam

7. Rok pada pinggang dan panggul pas tapi garis sisi panggul terlalu tajam (pola kupnat 1 dan 2)
 - a. Pola sisi dari garis panggul ke bawah tetap
 - b. Garis sisi dikeluarkan atau di tambah dengan ukuran sesuai dengan kepantasan atau keinginan
 - c. Kupnat dibesarkan sama dengan penambahan



- Gambar: 4. 32 Pada Bagian Panggul sempit, tetapi pinggang dan garis sisi pas
8. Pada Bagian Panggul sempit, tetapi pinggang dan garis sisi pas

- a. Garis pola sisi dikeluarkan atau ditambah dengan ukuran lebar tambahan sesuai dengan kekurangan atau kebutuhan yang diinginkan
- b. Kedua kupnat dibesarkan masing-masing setengah dari penambahan pada bagian sisi, lihat tanda pada garis pola



Gambar: 4. 33 Hasil Jadi Setelah Perbaikan

9. Hasil Jadi Setelah Perbaikan

Setelah dilakukan analisa, dan setelah diperbaiki sesuai dengan desain dan bentuk tubuh model, maka hasilnya haruslah menjadi busana yang rapi, tenang, nyaman dipakai dan membuat pemakainya menjadi senang, percaya diri dan merasa tambah cantik.

10. Hasil Perbaikan Pola setelah uji coba

Semua garis pola diperbaiki sesuai dengan perbaikan yang terjadi pada saat melakukan uji coba. Pola yang sudah diperbaiki berarti sudah siap untuk digunakan pada saat menggunting bahan yang sebenarnya.

Kemasan Pola

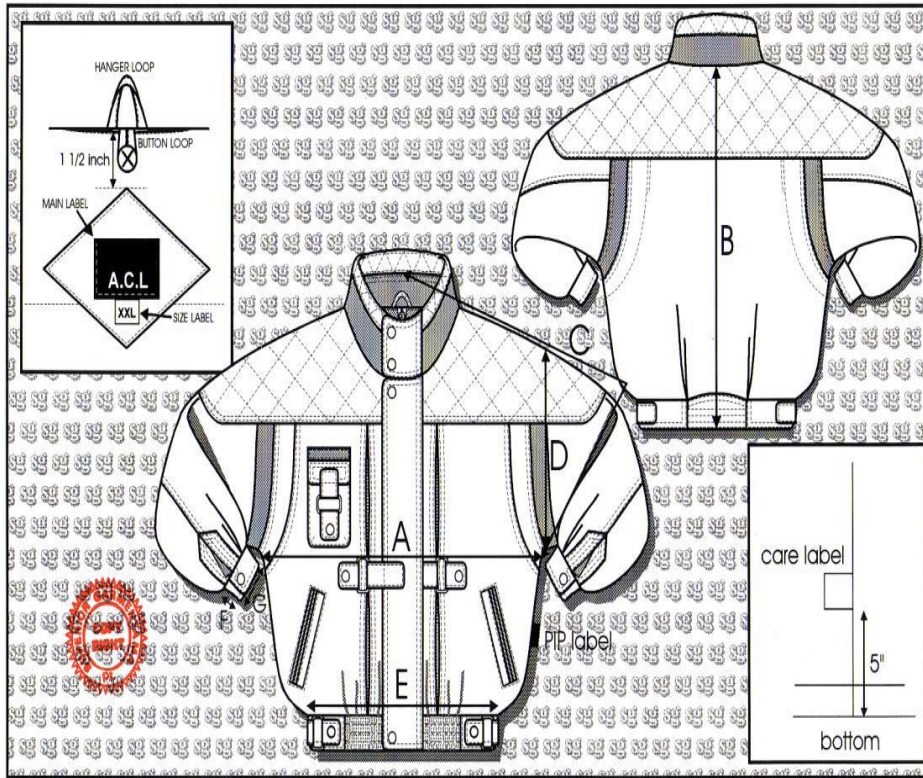
Pola busana produksi perseorangan terbuat dari kertas pola yang tidak tebal, jadi dapat dikemas dalam bentuk kemasan amplop atau dilipat dan dapat juga dikemas dengan cara di gulung dan disimpan pada kemasan yang berbentuk tabung dengan ukuran yang sesuai dengan ukuran lebar kertas pola. Yang paling penting diperhatikan pada saat mengemas pola adalah, masing-masing pola harus dilengkapi dengan identitas pola seperti desain busananya, nama pemiliknya dan identitas lain yang dirasa perlu untuk memudahkan dalam mendokumentasikan dan memudahkan pada saat mencari bila dibutuhkan. Berikut ini adalah contoh kemasan pola produksi perseorangan(custom-made).



Gambar: 4. 34 Kemasan Pola Custom-made

B. Pembuatan Pola dengan Ukuran Standar

Pembuatan pola busana dengan menggunakan ukuran standar, biasa digunakan pada industri produksi massal. Bagian pembuat pola pada industri produksi massal, bekerja mulai dari mengelola order sampai sampel selesai dan sampel siap dikirim pada pemesan disebut dengan *"Merchandiser Departement"*. Pembuat pola akan mempelajari instruksi yang ditulis pada lembaran permintaan sampel yang dikirim oleh *"Merchandiser Departement"*. Lembaran permintaan sampel dilengkapi dengan gambar sketsa dari pemesan yang lengkap dengan penjelasan detail dari desain. Penjelasan detail dari desain biasa disebut dengan desain produksi atau desain kerja. Contoh desain sketsa, desain kerja dan surat perintah kerja dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar: 2. 1 Contoh Desain Sketsa dari Buyer

SURAT PERINTAH KERJA

SG/SPK/040

STYLE	SGM 4
QUANTITY	520 pcs
FINISH	20 Jan '94
DELIVERY	25 Jan '94

Outshell	TC 208T Peach, WR, 58" (136X72/45X45)	Padding Body	4 Oz Silicone
Kontras	TC 208T Peach, WR, 58" (136X72/45X45)	Tangan & Krah	3 Oz Silicone
Lining	Nylon Taffeta 190T, 60"	Lain-lain	2 Oz Silicone
Kain Keras	U/Krah,placket luar & dalam,scoder variasi,tutup kantong di dada kanan,mulut kantong,manset & ban.		

Bahan Bantu Jahit	Bagian	Size	M	L	XL	XXL	
BENANG - U/OUTSHELL, benang kecil 40/2, W/matching outshell (BEIGE, BURGUNDY, B.GREEN, NAVY) - U/LINING, benang kecil 40/2, W/matching lining (NAVY, B.GREEN, BURGUNDY) Jadi dalam 1 pc, memakai 2 warna benang.	A	Lebar Dada	70	72	74	76	cms
	B	C B L	74	76	78	80	cms
	C	Panjang Tangan (dr CB)	91	94	97	100	cms
	D	Lubang Lengan Lurus	32	33	34	36	cms
	E	Lebar Pinggang Lepas	49	50	51	52	cms
ZIPPER - U/TUTUP DEPAN, YKK VFO-56 No.5 Antique Brass W/tape kontras outshell, 1 pc/kt	F	Tinggi Cuff	5	5	5	5	cms
	G	Lingkar Cuff (dikancing)	25	26	27	28	cms
BUTTON - Snap Button, Antique Brass, 11 pcs/kt - U/Kantong Topi, Poly Button, W/kontras outshell 1 pc/kt TOTAL = 11 pcs Snap & 1 pc Poly Button	H	Tinggi Topi	35	35	36	36	cms
	I	Lebar Topi	26	26	27	27	cms
	J	Panjang Zipper Depan	27 3/4	28 1/2	29 1/4	30	inch
	K	Potong Tali Kur Topi	100	100	100	100	cms
WASHER - 11 pcs/kt	L	Potong Elastik Pinggang (2 pcs)	12	13	14	15	cms
ELASTIK - U/BAN PINGGANG DEPAN, lebar = 2", 2 pcs/kt	M						
TALI KUR - U/TOPI, Cotton, W/kontras outshell, 1 pc/kt	N						
BUCKLE - U/VARIASI SCODER, Antique Brass, 5 pcs/kt	O						
MAIN LBL - Woven 'A.C.L.', 1 pc/kt	P						
SIZE LBL - Woven, 1 pc/kt	Q						
CARE LBL - Print Sateen, 1 pc/kt	R						
PIP LABEL - Woven 'A.C.L.', 1 pc/kt	Bahan Bantu Packing						
	POLYBAG						HANG TAG
	INNER BOX						TAG PIN
	BLISTERBAG						PRICE TAG
	LAYER						
	EXP CARTON						
	Cara Packing						

Gambar: 2. 2 Surat Perintah Kerja



Gambar: 2. 3 Desain Produksi/kerja

Salah satu media yang sangat membantu dalam membuat sistematis perencanaan produksi pada segmen industri garmen adalah dengan membuat Desain Produksi (*Production Sketching*). Semua detail pada model busana yang akan diproduksi harus digambar lengkap disertai dengan keterangan-keterangan yang mendukung, sehingga akan mudah difahami oleh seluruh team produksi seperti bagian pola, bagian sampel, bagian potong, bagian jahit, bagian *finishing*, *supervisor* dan *follow up (Merchandiser)*. Gambar *Production sketching* ini harus dilengkapi dengan *production sheet/worksheet*, yaitu lembar kerja yang menguraikan semua keterangan yang diperlukan dalam pembuatan produk busana, seperti jenis bahan yang dipergunakan, warna, corak, ukuran, pelengkap busana, kode produksi, jumlah/kuantitas produksi dan sebagainya, sesuai dengan kebutuhan proses produksi tersebut.

Ukuran standar

Ukuran standar yang digunakan dan yang banyak beredar di pasaran ada beberapa model. Ada ukuran standar dengan menggunakan standar ukuran huruf

yaitu S, M, L, XL dan seterusnya. Tapi ada juga ukuran standar dengan menggunakan angka seperti: nomor 6, 8, 10, 12 dan seterusnya. Kemudian ada juga menggunakan nomor seperti: 10½, 12½, 14½, 16½ dan seterusnya. Industri pakaian jadi biasa menggunakan ukuran inchi sedangkan Industri Custom-made biasa menggunakan centi meter.

Tabel: 2. 1 Ukuran Standar Badan Wanita Dewasa(S, M, L)

N O	JENIS UKURAN				SIZE (centi meter)		
	Bahasa Inggris		Bahasa Indonesia		S	M	L
1	Bust line	BL	Lingkar badan	L.Ba	82	86	92
2	Waist line	WL	Lingkar pinggang	L.Pi	63	66	72
3	Hip line	HL	Lingkar panggul	L.Pa	88	90	98
4	Hip length	Hle	Tinggi panggul	T. Pa	18	19	20
5	Across shoulder front	ASF	Lebar muka/dada	Lb.Mk	35	36	37
6	Across back	AB	Lebar punggung	Lb.Pu	34	36	38
7	Back length	Ble	Panjang punggung	Pj.Pu	36	37	38
8	Dress length	Dle	Panjang gaun	Pj.G	95	100	105
9	Skirt length	Sk.le	Panjang rok	Pj. R	55	60	65
10	Rise	R	Tinggi duduk	T.dd	25	26	27
11	Arm hole	AH	Lingkar kerung lengan	Lk.L	35	37	38
12	Shoulder line	SL	Panjang/lebar bahu	Lb.b	11	12	13
13	Sleeve length	SLe	Panjang lengan	Pj.L	50	52	54
14	wrist	W	Pergelangan lengan	P.L	15	16	16,5
15	Weight	We	Berat Badan	BB	38	46	54
16	Tall	T	Tinggi badan	TB	148	156	164

Berikut ini juga ditampilkan ukuran standar untuk anak-anak, untuk remaja dan untuk orang dewasa dengan menggunakan angka.

Tabel: 2. 2 Ukuran Standar Anak anak

SIZE	6	8	10	12	14	16	18	20
BODY MEASUREMENTS								
Bust	78 (30½)	80 (31½)	83 (32½)	87 (34)	92 (36)	97 (38)	102 (40)	107 _{cm} (42")
Waist	58 (23)	61 (24)	64 (25)	67 (26½)	71 (28)	76 (30)	81 (32)	87 _{cm} (34")
Hip	83 (32½)	85 (33½)	88 (34½)	92 (36)	97 (38)	102 (40)	107 (42)	112 _{cm} (44")
Back Waist Length	39.5 (15½)	40 (15¾)	40.5 (16)	41.5 (16¼)	42 (16½)	42.5 (16¾)	43 (17)	44 _{cm} (17¼")
PATTERN MEASUREMENTS								
Shoulder Length	12 (4¾)	12 (4¾)	12.3 (4¾)	12.6 (5)	13 (5¼)	13.3 (5¼)	13.6 (5¾)	14 _{cm} (5½")
Back Width	35 (13¾)	35.5 (14)	36 (14¼)	37 (14¾)	38 (15)	39.5 (15½)	40.5 (16)	42 _{cm} (16½")
Sleeve Width	30 (11¾)	31 (12¼)	32 (12½)	33 (13)	34 (13¾)	35 (13¾)	36.5 (14¾)	38 _{cm} (14¾")
Sleeve Length	57 (22¾)	57.5 (22¾)	58.5 (23)	59 (23¼)	60 (23¾)	60.5 (23¾)	61 (24¾)	62 _{cm} (24¾")
Skirt Length (From Natural Waistline at Back)	56.5 (22¼)	57 (22½)	58 (22¾)	58.5 (23)	59 (23¼)	59.5 (23½)	60 (23¾)	61 _{cm} (24")

Tabel: 2. 3 Ukuran Standar Remaja

SIZE	10½	12½	14½	16½	18½	20½	22½	24½
BODY MEASUREMENTS								
Bust	84 (33)	89 (35)	94 (37)	99 (39)	104 (41)	109 (43)	114 (45)	119 _{cm} (47")
Waist	69 (27)	74 (29)	79 (31)	84 (33)	89 (35)	96 (37½)	102 (40)	108 _{cm} (40½")
Hip	89 (35)	94 (37)	99 (39)	104 (41)	109 (43)	116 (45½)	122 (48)	128 _{cm} (50½")
Back Waist Length	38 (15)	39 (15¼)	39.5 (15½)	40 (15¾)	40.5 (15¾)	40.5 (16)	41 (16½)	41.5 _{cm} (16¼")
PATTERN MEASUREMENTS								
Shoulder Length	11.6 (4¾)	12 (4¾)	12.3 (4¾)	12.6 (5)	13 (5¼)	13.3 (5¼)	13.6 (5¾)	13.6 _{cm} (5¾")
Back Width	36 (14¾)	37 (14½)	38 (14¾)	39 (15¼)	40 (15¾)	41 (16½)	42 (16¾)	43.5 _{cm} (17¾")
Sleeve Width	33.5 (13¾)	34.5 (13¾)	36 (14¾)	37 (14¾)	38.5 (15¼)	39.5 (15¾)	41 (16¾)	42 _{cm} (16¾")
Sleeve Length	56 (22¾)	57 (22¾)	57.5 (22¾)	58 (22¾)	58.5 (23¾)	59.5 (23¾)	60 (23¾)	60.5 _{cm} (23¾")
Skirt Length (From Natural Waistline at Back)	58.5 (23)	59 (23¼)	59.5 (23½)	60 (23¾)	60.5 (23¾)	61 (24)	61 (24¼)	61.5 _{cm} (24¼")

Tabel: 2. 4 Ukuran Standar Dewasa

SIZE	38	40	42	44
BODY MEASUREMENTS				
Bust	107 (42)	112 (44)	117 (46)	122 _{cm} (48")
Waist	89 (35)	94 (37)	99 (39)	105 _{cm} (41½")
Hip	112 (44)	117 (46)	122 (48)	127 _{cm} (50")
Back Waist Length	44 (17¼)	44 (17¾)	44.5 (17½)	45 _{cm} (17¾)
PATTERN MEASUREMENTS				
Shoulder Length	14 (5½)	14.3 (5⅝)	14.3 (5⅝)	14.6 _{cm} (5¾")
Back Width	42 (16⅝)	43.5 (17⅙)	45 (17⅞)	46 _{cm} (18⅛")
Sleeve Width	38 (15)	39.5 (15½)	40.5 (16)	42 _{cm} (16½")
Sleeve Length	60.5 (23¾)	61 (24⅙)	62 (24¾)	62.5 _{cm} (24⅝")
Skirt Length (From Natural Waistline at Back)	62 (24¾)	62 (24½)	62.5 (24⅝)	63 _{cm} (24¾")

Dari berbagai jenis ukuran standar di atas, ukuran standar yang paling familiar pada masyarakat Indonesia yaitu ukuran standar dengan menggunakan huruf S, M, L, XL dan seterusnya.

4. Grading Pola Dasar

Cara menghitung ukuran untuk Grading pola dasar adalah:

- ukuran lingkaran adalah: selisih angka dibagi 4
- ukuran lebar adalah : selisih angka dibagi 2
- ukuran panjang dan ukuran tinggi tidak dibagi tetapi langsung diambil selisih angkanya. Misalnya panjang punggung pola = 34. Sedangkan panjang punggung yang akan dibuat = 36 berarti : $36 - 34 = 2$ cm jadi panjang punggung pola langsung ditambah 2 cm

Membesarkan dan mengecilkan pola dasar badan atas, pola lengan dan pola rok, dilakukan dua kegiatan atau dua pekerjaan, yaitu:

- Menambah atau mengurangi ukuran lingkaran dan ukuran lebar

Contoh cara menghitung **ukuran lingkaran** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: lingkaran badan = 84 cm

- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: lingkar badan = 90 cm
- 3) Berarti pola harus dibesarkan dengan ukuran: $88 - 84 = 4$ cm
 $4 \text{ cm} : 4 = 1$ cm. Ini artinya masing-masing pola harus dibesarkan 1 cm

Contoh cara menghitung **ukuran lebar** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: lebar punggung = 33 cm
- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: lebar punggung = 35 cm
- 3) Berarti pola harus dibesarkan dengan ukuran: $35 - 33 = 2$ cm
 $2 \text{ cm} : 2 = 1$ cm. Ini artinya masing-masing pola harus dilebarkan 1 cm

- b. Memanjangkan atau memendekkan ukuran panjang dan ukuran tinggi

Contoh cara menghitung **ukuran panjang** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: panjang punggung = 33 cm
- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: panjang punggung = 35 cm
- 3) Berarti pola harus dibesarkan dengan ukuran: $35 - 33 = 2$ cm
Ini artinya masing-masing pola harus ditambah panjang punggungnya = 2 cm

Cara menghitung ukuran tinggi yang akan dirubah, sama dengan ukuran panjang, yaitu langsung ditambah atau dikurangi sesuai hasil selisih ukuran

Contoh cara menghitung **ukuran tinggi** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: tinggi pangguk = 18 cm
- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: tinggi panggul = 19 cm
- 3) Berarti pola harus ditambah tingginya dengan ukuran: $19 - 18 = 1$ cm
Ini artinya masing-masing pola harus ditambah tinggi panggulnya = 1 cm

Grading Pola Dasar

a. Grading Pola Dasar Badan Atas

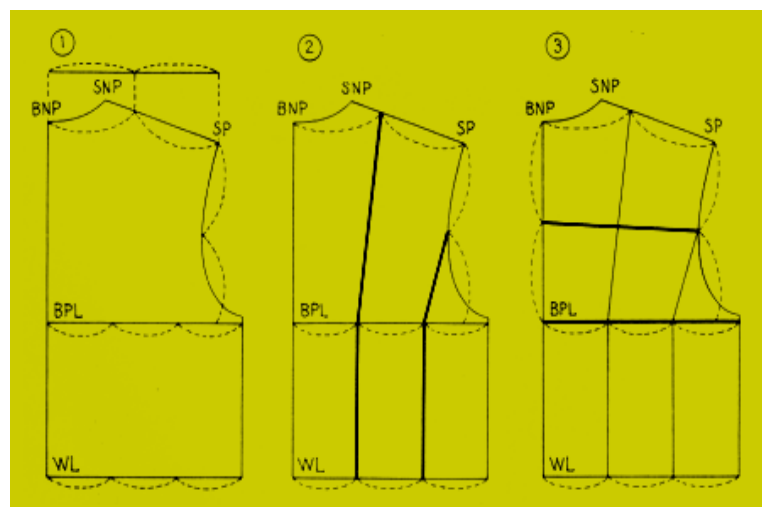
Sebelum pola dibesarkan atau dikecilkan, kupnat pada garis pinggang terlebih dahulu dipindahkan ke sisi, sehingga garis pinggang menjadi rata. Cara menambah atau mengurangi ukuran lingkar dan ukuran lebar adalah baik pola depan maupun pola belakang caranya adalah sama, yaitu:

- 1) Lebar garis titik leher pada punggung sampai pada titik ujung bahu dibagi dua sama panjang
- 2) Garis pinggang dan garis lingkar badan dibagi tiga sama panjang

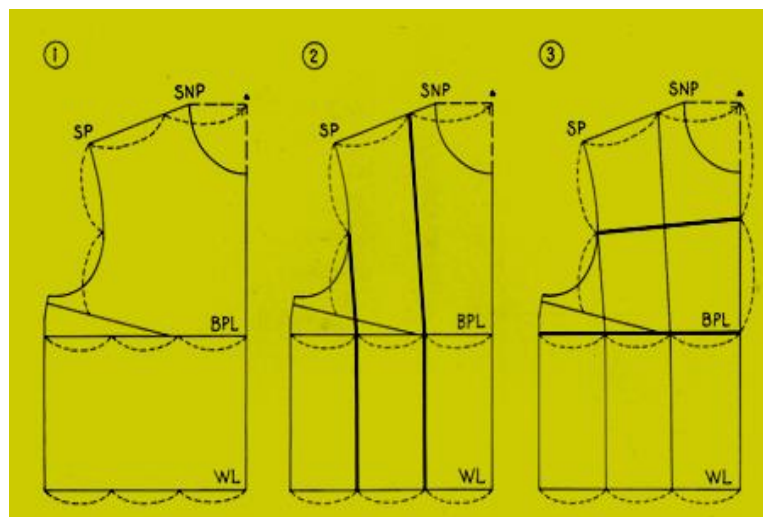
3) Garis kerung lengan dibagi dua sama panjang

Untuk Menambah atau mengurangi ukuran lingkaran dan ukuran lebar

- 1) Hubungkan titik pertengahan garis bahu ke titik sepertiga($\frac{1}{3}$) pertama dari tengah belakang(CF) garis lingkaran badan dan garis pinggang
- 2) Hubungkan titik pertengahan garis lengan ke titik sepertiga($\frac{1}{3}$) ke dua dari tengah belakang(CF) garis lingkaran badan dan garis pinggang
- 3) Apabila akan dibesarkan maka garis bahu ini di buka atau digunting, tapi apa bila akan dikecilkan maka garis ini tentunya dilipat



Gambar: 2. 8 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Bagian Belakang



Gambar: 2.9 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Bagian Depan

b. Grading Pola Dasar Lengan

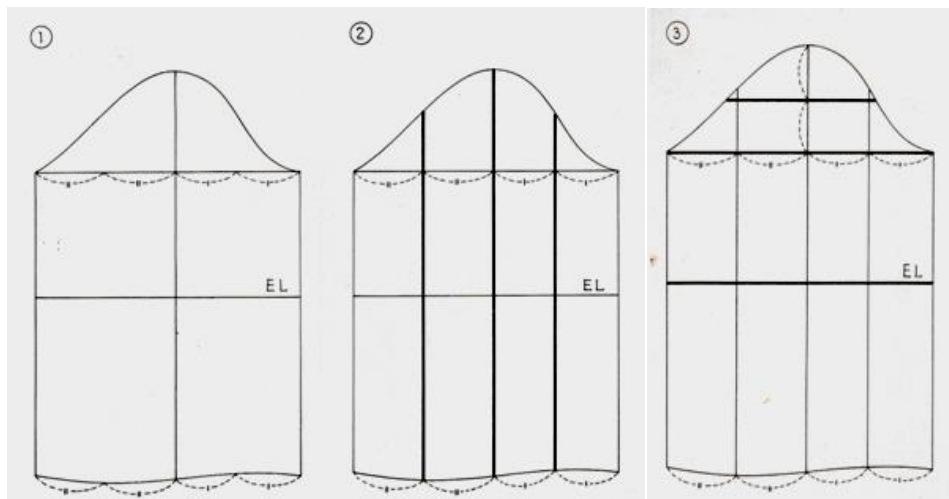
Sebelum melakukan grading, kedua sisi pola lengan dibuat lurus. Kemudian, pola lengan terlebih dahulu dibuat garis tanda dimana tempat untuk membesarkan atau mengecilkan dan memanjangkan serta memendekkan.

Cara menambah atau mengurangi ukuran lingkaran dan ukuran lebar pola lengan, caranya adalah:

- a. Garis ketiak dibagi empat sama panjang
- b. Garis batas panjang lengan juga dibagi empat sama panjang
- c. Buat garis lurus dari garis batas panjang lengan sampai pada garis lingkaran kerung lengan (lihat gambar)
- d. Tebalkan garis lurus yang baru dibuat

Cara menambah atau mengurangi ukuran panjang pola lengan, caranya adalah:

- a. Garis tinggi puncak dibagi dua sama panjang
- b. Buat garis horizontal pada titik pertengahan tinggi puncak
- c. Daerah atau tempat memanjangkan atau memendekkan pola lengan adalah pada tiga tempat garis vertikal, yaitu garis vertikal siku, garis vertikal ketiak dan garis vertikal pertengahan tinggi puncak
- d. Tebalkan ketiga garis vertikal tersebut di atas (lihat gambar)



Gambar: 2.10 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Lengan

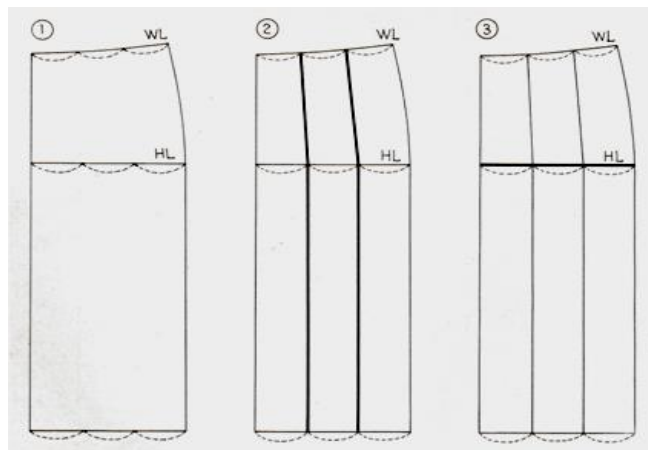
c. Grading Pola Dasar Rok

Sama seperti grading pola sebelumnya.

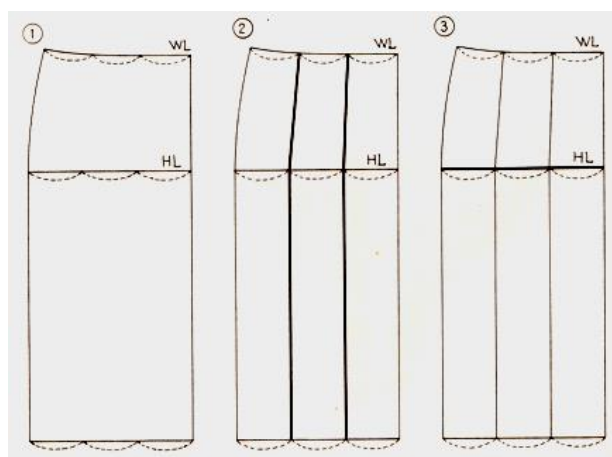
Cara menambah atau mengurangi ukuran lingkaran dan ukuran lebar pola rok, caranya adalah:

- 1) Sebelum melakukan grading pola rok, ketiga garis horizontal (garis batas panjang rok, garis panggul dan garis pinggang), dibagi tiga sama panjang,
- 2) Hubungkan masing-masing titik dengan garis lurus mengikuti letak titik
- 3) Hitamkan garis yang baru dibuat

Cara menambah atau mengurangi ukuran panjang pola rok, caranya hanya dengan membuat atau menebalkan garis panggul saja.

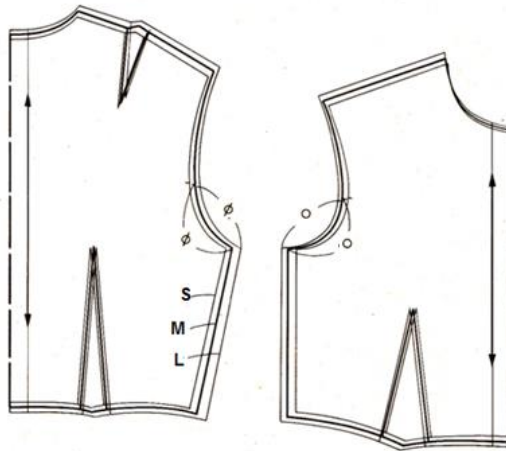


Gambar: 2. 11 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Rok Bagian Belakang

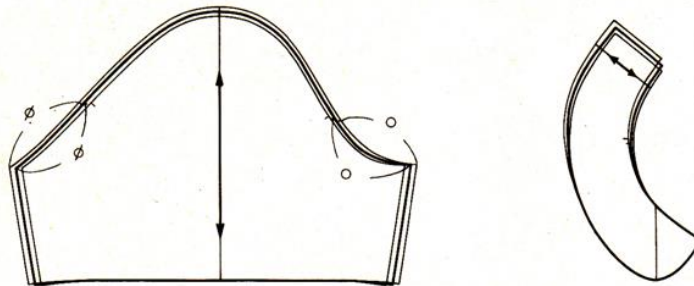


Gambar: 2. 12 Langkah-langkah Menggrading Pola Dasar Rok Bagian Depan

5. Hasil Grading



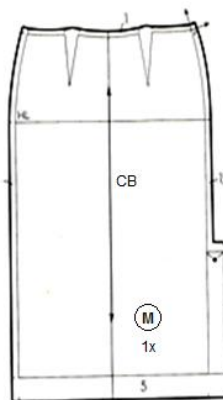
Gambar: 2.13 Hasil Grading Pola Dasar Badan Atas



Gambar: 2.14 Hasil Grading Pola Dasar Lengan Dan Kerah

6. Tanda-tanda Pola

Tanda pola yang biasa digunakan di industri produksi massal adalah tanda arah serat atau *Green Line* dan tanda ukuran (S/M/L) serta nama pola (sleeve, collar dan lain-lain) yang dilengkapi dengan berapa kali harus digunting dalam satu marker.



Gambar: 2.17 Contoh Tanda-tanda Pola pada Rok

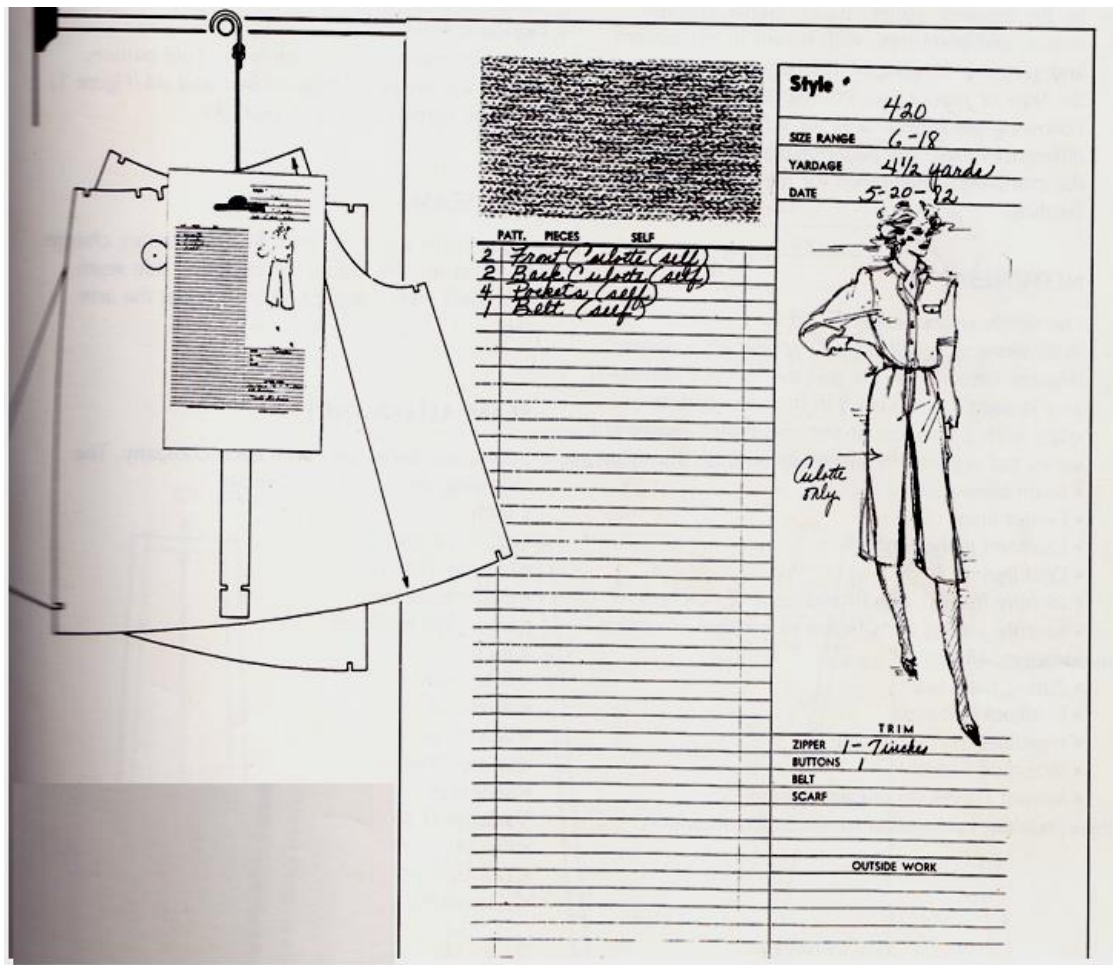
Keterangan:



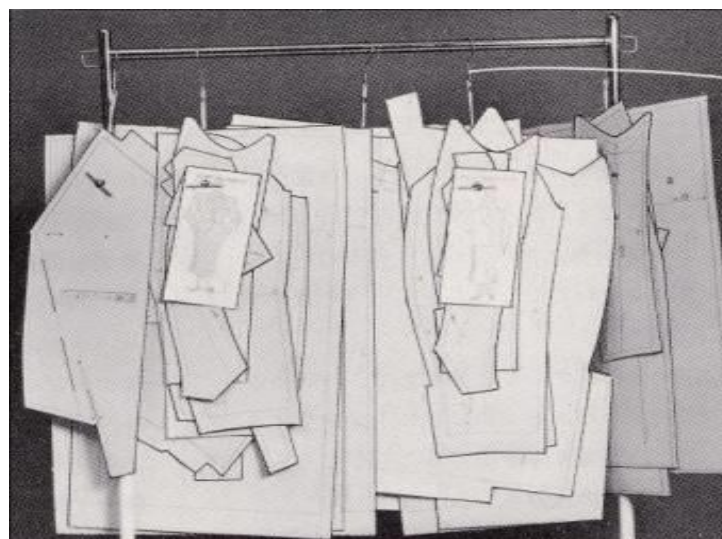
1. Arah serat/green line (memanjang)
2. CB = Pola rok belakang (center Back)
3. M = ukuran M (medium)
4. 1 x = jumlah komponen

7. Menggunting Pola

Setelah pola selesai dan telah sesuai dengan permintaan konsumen, selanjutnya pola digunting dan dipindahkan ke kertas tebal atau kertas karton. Pola yang dipindahkan ke kertas karton harus dilengkapi dengan kampuh. Lebar kampuh untuk semua pola sama yaitu 1 cm (satu centi meter), kecuali kelim. Setiap potongan pola diberi lubang atau dibolongi agar dapat di ikat. Pola di ikat agar tidak tercecer atau terpisah. Satu ikat pola adalah untuk satu desain/model. Untuk memudahkan mengecek dan menghitung pola, maka pada ikatan pola disertakan desain sketsa dengan penjelasan tentang pola apa saja yang ada(nama pola dan jumlah pola) pada ikatan tersebut yang sesuai dengan desain sketsa.



Gambar: 2.19 Pola yang Siap Untuk Diproduksi



Gambar: 2.20 Menyimpan Pola Produksi Massal

9. Membuat sampel/prototipe sesuai desain dan permintaan

sampel/prototipe tidak sama dengan uji coba pola tetapi sampel/prototipe adalah contoh dari busana yang akan di produksi. Dengan demikian sampel/prototipe bahan utama, bahan tambahan aksesoris dan setikannya harus sama dengan busana yang akan diproduksi sehingga pada saat proses produksi sampel/prototipe adalah menjadi pedoman dan standar untuk setiap piece/lembar busana yang diproduksi

Semua langkah kerja pada saat pembuatan sampel akan menjadi urutan tata letak mesin pada saat pekerjaan produksi mulai dilakukan. Jadi lay out ruang kerja akan mengikuti sistematika teknik pembuatan sampel.

A. Marker Lay Out

Marker secara arti kata adalah tanda, sedangkan pengertiannya adalah pekerjaan memindahkan garis pola atau tanda pola pada kertas pola yang ukurannya sesuai dengan lebar bahan dan panjangnya menyesuaikan panjang meja potong, dengan cara disusun dan ditata secara efisien. Pola disusun dan ditata sedemikian rupa sehingga menghasilkan efisiensi bahan yang tinggi. dengan demikian kemungkinan dalam satu marker terdiri dari berbagai macam ukuran pola dengan kebutuhan jenis dan motif bahan yang sama. Lebar marker disesuaikan dengan lebar kain yang digunakan, sedangkan panjangnya akan disesuaikan kebutuhan.

Tabel: 2. 7 Contoh tabel Ukuran dan Rasio Marker

Ukuran	S	M	L	Jumlah
Rasio	1	2	1	4

Tabel: 2.8 Tanda-tanda Pola Yang di Tempel Pada Setiap lembar Pola Untuk Satu Marker

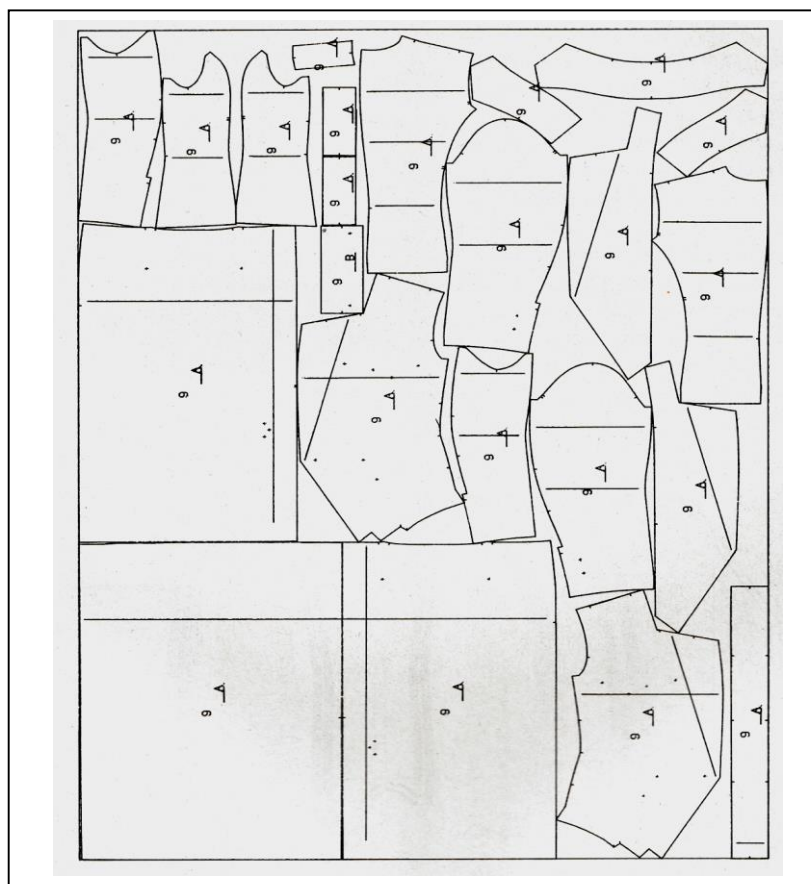
Marker 1			
S SLEEVE (2X)	S FRONT (2X)	S BACK (1X)	S COLLAR (4X)
M SLEEVE (4X)	M FRONT (4X)	M BACK (2X)	M COLLAR (8X)

L	L	L	L
SLEEVE (2X)	FRONT (2X)	BACK (1X)	COLLAR (4X)

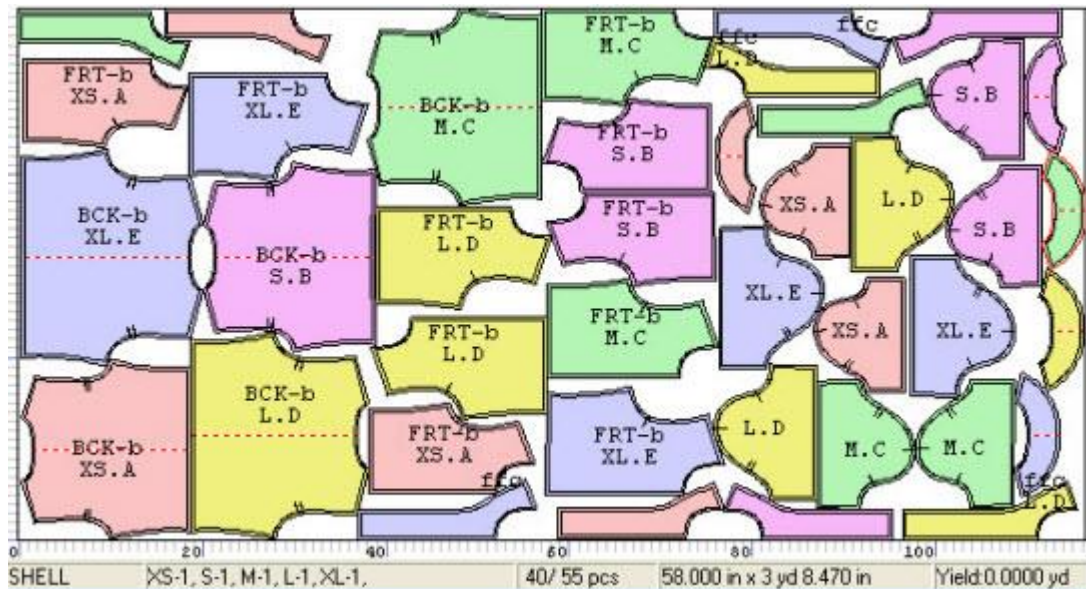
Dari tanda-tanda pola di atas, artinya adalah pada satu marker terdapat potongan Dress ukuran S = 1, ukuran M = 2 dan ukuran L = 1 jadi satu marker hanya terdapat 4 baju/pakaian.



Gambar: 3. 1 Kertas Marker



Gambar: 3.2 Marker lay Out Manual(Jacket)



Gambar: 3.4 Marker lay Out Dengan Komputer

Berikut ini adalah gambar cara mengecek kualitas bahan tekstil sebelum dilakukan *Spreading*



Gambar: 3.6 QC Bahan baku / Material (Menggunakan computer)

B. *Spreading*

Spreading adalah merentangkan bahan/ kain di atas meja potong dengan ukuran yang telah sesuai dengan marker. *Spreading* ada dua yaitu *spreading* biasa dan *spreading machine*, *spreading* biasa yaitu dilakukan pada kain yang tidak bermotif atau motif serak (tidak perlu *machine*) dengan bagian yang lain, sedangkan *spreading machine* dilakukan pada kain yang akan dimachinekan

dengan bagian yang lain, misal kain berkotak, atau bermotif yang motifnya harus bertemu.

Yang harus diperhatikan pada saat menggelar kain/bahan :

1. panjang dan lebar marker serta perintah gelarnya.
2. Cara menggelar kain tergantung karakter dan motif kain.
3. sebelum digelar kondisi kain harus tension free (bebas dari tegang)
4. Peletakan marker di atas gelaran kain.
5. marker harus sudah dicek oleh QC sehingga marker siap dipergunakan

Hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat melakukan *spreading*:

6. Panjang dan lebar marker harus sesuai dengan perintah gelarnya.
7. Sebelum digelar dirileks terlebih dahulu/kondisi kain harus tension free (bebas dari tegang)
8. Cara menggelar kain tergantung karakter dan motif kain.
Perhatikan jenis bahan (polos atau bercorak) dan lebar bahan.
Bahan polos, corak serak teknik menumpukkan bahan dapat bolak balik, tetapi untuk bahan yang polos dan berkilau, bahan berbulu, bahan bercorak searah *spreading* dilakukan secara searah. Bilamana lebar bahan tidak sama (bergeser 1 cm s/d 2cm), lapisan yang bawah adalah bahan yang lebih lebar. Ujung *spreading* harus siku dan tumpukan harus lurus ke atas.
9. Pada saat merentangkan bahan jangan ditarik terlalu kuat, Pada satu sisi kain harus rata.
10. marker harus sudah dicek oleh QC sebagai tanda ok marker dapat dipergunakan
11. Menghitung perbandingan warna dari penyusunan kain.
12. Perhatikan peletakan marker di gelaran kain.

Contoh Perhitungan Kebutuhan Bahan

Tabel: 3. 1 Quantity order dengan lebar bahan 44"inc

size	S	M	L	XL
QTY	100	200	200	100
Ratio	1	2	2	1
size	10	12	14	16
QTY	200	400	400	200
Ratio	1	2	2	1

Menentukan Panjang marker

- Setelah membuat Marker maka akan mendapatkan panjang marker dengan quantity ratio yang ada.
- Rumusnya kebutuhan bahan per pcs adalah
= panjang marker X Quantity order
quantity ratio

Contoh : 6 mtr X 1000 pcs = 1000 meter
6 pcs

Jadi bahan akan dibutuhkan 1000 meter + 3% untuk allowance

Untuk menghitung berapa lembar bahan yang perlu digelar dapat dilihat contoh sederhana sebagai berikut:

- Apabila panjang meja potong memungkinkan untuk menata pola 3 sampai 4 ukuran(S, M, L, XL) berarti satu lembar bahan atau satu spreading sudah dipotong 4 jenis ukuran busana yaitu S, M, L, dan XL, jadi satu lembar bahan sudah **dapat 4 potong** busana yaitu S, M, L dan XL. Jadi misalnya kalau untuk 12 potong busana dibutuhkan cukup 3 lembar gelaran bahan saja dan hanya **satu kali pekerjaan memotong, yaitu 4 x 3 = 12. (3 S + 3M + 3L + 3XL)**
- Apabila panjang meja potong tidak memungkinkan untuk menata semua ukuran pola atau meja potongnya pendek, tentu jumlah lembar gelaran bahan menjadi lebih banyak. Misalkan panjang meja potong hanya cukup untuk menata 2 jenis ukuran pola saja, contohnya marker pertama ukuran S dengan XL(satu marker), kemudia ukuran M dengan L satu marker lagi. Berarti untuk

- mendapatkan 12 potong busana (3 S + 3M + 3L + 3XL) harus dilakukan dengan 2 X pekerjaan atau 2 X membuat marker dan 2x menggelar bahan. Gelaran atau spreding pertama dibutuhkan 3 lembar gelaran bahan untuk mendapatkan 6 potong busana(3S + 3XL) Gelaran atau spreding kedua dibutuhkan 3 lembar gelaran bahan untuk mendapatkan 6 potong busana(3M + 3L) dengan demikian baru diperoleh 12 potong busana. Jadi jelas lebih banyak butuh waktu dan lebih banyak menggunakan tenaga bila dibandingkan dengan ukuran meja potong yang lebih panjang seperti contoh pada poin “a”
- c. Dari contoh di atas disimpulkan bahwa panjang meja potong sangat menentukan efisiensi waktu dan tenaga yang diperlukan untuk memotong. Meja potong yang mampu menampung semua ukuran pola akan mempercepat pekerjaan karena tidak 2 atau 3 kali menggelar bahan dan juga akan lebih ekonomis dalam penggunaan bahan, karena penataan pola dapat diatur sedemikian rupa sehingga akan menghemat bahan karena akan dapat menata pola lebih leluasa agar tidak banyak sisa bahan yang terbuang yang tidak dapat digunakan
 - d. Pada saat menggelar bahan harus sudah diketahui tentang jenis bahan dan warna bahan apa saja yang dipesan konsumen sehingga jumlah bahan yang digelar harus sesuai jumlahnya dengan jenis dan warna yang dipesan. Contohnya: pesanan 12 potong busana seperti contoh pada poin “a ” satu busana dari masing-masing ukuran adalah warna putih sedangkan yang lainnya semua warna hijau. Dengan demikian berarti bahan yang digelar adalah 2 lembar warna hijau dan satu lembar warna putih

Menghitung Kebutuhan Bahan adalah berdasarkan order atau pesanan yang diterima oleh suatu usaha.

Informasi yang dibutuhkan untuk proses perhitungan *garment*

- a. Kumpulkan dan jumlahkan pesanan dari style/desain yang sama
- b. Hitung berapa meter bahan yang dibutuhkan untuk setiap warna guna melengkapi pesanan tersebut
- c. Hitunglah total kebutuhan, jenis bahan, termasuk warna, jenis ukuran, yang dibutuhkan untuk membuat pesanan
- d. Hitung biaya yang dibutuhkan

- e. Hitung semua kebutuhan dari pesanan untuk proses pengguntingan yang berdasarkan pesanan sebaiknya terdiri dari:
- ✓ Jenis ukuran yang dipesan
 - ✓ Macam warna yang dipesan
 - ✓ Jenis busana yang dipesan

C. Contoh Perhitungan Kebutuhan Bahan

1. Pesanan Dari Toko “Najwa Collection”

Toko “Najwa Collection” Memesan Busana Muslim dengan nomor *Style* 06, sejumlah 66 stel. Jumlah pesanan ini supaya ditambah 4 stel lagi ukuran **S** untuk cadangan, yaitu 2 stel warna kuning dan 2 stel warna hijau. Pesanan tersebut dijelaskan dengan rincian sebagai berikut:

1. Warna kuning:

- ✓ Small (S) = 6 stel + 2 stel
- ✓ Medium (M) = 12 stel
- ✓ Large (L) = 8 stel

2. Warna hijau:

- ✓ Small (S) = 12 stel + 2 stel
- ✓ Medium (M) = 14 stel
- ✓ Large (L) = 14 stel

Dari pesanan di atas, setelah berkoordinasi dengan bagian marker, diperoleh penjelasan kebutuhan bahan untuk setiap *size*(ukuran) adalah sebagai berikut:

1. Satu ukuran S membutuhkan bahan = 3,65 meter
 2. Satu ukuran M membutuhkan bahan = 3,70 meter
 3. Satu ukuran L membutuhkan bahan = 3,90 meter
- =10,25 meter**

Jumlah 10,25 meter adalah untuk memperkirakan panjang meja potong

Selanjutnya dijelaskan juga bahwa:

1. Panjang meja potong = 8 meter
2. Harga bahan 1 meter = Rp20.500

Dari apa yang sudah dijelaskan di atas, hitunglah:

1. Jumlah pesanan untuk setiap warna
2. Rata-rata kebutuhan bahan yang diperlukan untuk pembuatan satu stel pesanan
3. Jumlah bahan yang dibeli untuk setiap warna yang dipesan
4. Jumlah bahan yang dibeli untuk memenuhi pesanan tersebut
5. Jumlah uang yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan tersebut
6. Cutting order untuk pesanan tersebut

Jawaban kebutuhan bahan dan harga dari pesanan “Najwa Collection”

1. Jumlah pesanan untuk setiap warna

✓ Warna kuning = 26 stel + 2 stel cadangan

✓ Warna hijau = 40 stel + 2 stel cadangan

Jumlah pesanan = 66 stel + 4 stel cadangan

2. Rata-rata kebutuhan bahan yang diperlukan untuk pembuatan satu stel pesanan adalah:

$$\frac{3,65 \text{ m} + 3,70 \text{ m} + 3,90 \text{ m}}{3} = 3,75 \text{ meter}$$

3. Jumlah bahan yang dibeli untuk setiap warna yang dipesan

✓ Warna kuning 28 x 3,75 m = **105** meter

✓ Hijau 42 x 3,75 m = **157,5** meter

4. Jumlah bahan yang dibeli untuk memenuhi pesanan tersebut

$$105 \text{ m} + 157,5 \text{ m} = \mathbf{262,5 \text{ meter}}$$

5. Jumlah uang yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan tersebut adalah

$$262,5 \text{ meter} \times \text{Rp}20.500 = \mathbf{\text{Rp}5.381.250}$$

6. Cutting order untuk pesanan tersebut dengan **panjang meja potong = 8 meter** adalah sebagai berikut:

Jumlah pesanan untuk setiap warna

✓ Warna kuning = 26 stel + 2 stel cadangan

✓ Warna hijau = 40 stel + 2 stel cadangan

Jumlah pesanan = 66 stel + 4 stel cadangan

Rincian pesanan adalah sebagai berikut:

Warna kuning:

✓ Small (S) = 6 stel + 2 stel

✓ Medium (M) = 12 stel

✓ Large (L) = 8 stel

Warna hijau:

- ✓ Ssall (S) = 12 stel + 2 stel
- ✓ Medium (M) = 14 stel
- ✓ Large (L) = 14 stel

Panjang meja potong = 8 meter

Cutting order 1 adalah:

Markernya adalah: S = 1 dan L = 1

Warna kuning = 8 lembar x 2 = 16

Hijau = 14 lembar x 2 = 28

Jumlah = 44 lembar

Cutting order 2 adalah:

Markernya adalah: M = 1

Warna kuning = 12 lembar

Warna hijau = 14 lembar

Jumlah = 26 lembar

Jumlah keseluruhan adalah: 44 stel + 26 stel = 70 stel

7. Cutting order untuk pesanan tersebut dengan **panjang meja potong = 12 meter** adalah sebagai berikut:

Jumlah pesanan untuk setiap warna

✓ Warna kuning = 26 stel + 2 stel cadangan

✓ Warna hijau = 40 stel + 2 stel cadangan

Jumlah pesanan = 66 stel + 4 stel cadangan

Rincian pesanan adalah sebagai berikut:

Warna kuning:

- ✓ Small (S) = 6 stel + 2 stel
- ✓ Medium (M) = 12 stel
- ✓ Large (L) = 8 stel

Warna hijau:

- ✓ Ssall (S) = 12 stel + 2 stel
- ✓ Medium (M) = 14 stel

✓ Large (L) = 14 stel
Panjang meja potong = 12 meter

Cutting order 1 adalah:

Markernya adalah: S = 1, M= 1, L = 1

Warna kuning = 8 lembar(S=8, M=8, L=8)

jadi total warna kuning adalah = 24 stel

Hijau = 14 lembar(S=14, M=14, L=14)

jadi total warna hijau adalah = 42 stel

Jumlah = 66 lembar

Masih kurang 4 stel lagi warna kuning ukuran “M” oleh sebab itu harus ada Cutting order 2

Cutting order 2 adalah:

Markernya adalah: M = 1

Warna kuning ukuran M = 4 lembar

Jumlah keseluruhan adalah: 66 stel + 4 stel = 70 stel

2. Pesanan Dari Toko “Keyana Collection”

Toko “**Keyana Collection**” Memesan Busana Anak dengan nomor *Style 17*, sejumlah 150 stel. Pesanan tersebut dijelaskan dengan rincian sebagai berikut:

3. Warna merah:

✓ Small (S) = 55 stel

✓ Medium (M) = 15 stel

✓ Large (L) = 10 stel

4. Warna ping:

✓ Ssall (S) = 30 stel

✓ Medium (M) = 20 stel

✓ Large (L) = 20 stel

Dari pesanan di atas, setelah berkoordinasi dengan bagian marker, diperoleh penjelasan kebutuhan bahan untuk setiap *size*(ukuran) adalah sebagai berikut:

1. Satu ukuran S membutuhkan bahan = 1,50 meter
 2. Satu ukuran M membutuhkan bahan = 1,75 meter
 3. Satu ukuran L membutuhkan bahan = 2,00 meter
-
- = 5,25 meter

Selanjutnya dijelaskan juga bahwa:

1. Panjang meja potong = 6 meter
2. Harga bahan 1 meter = Rp22.500

Dari apa yang sudah dijelaskan di atas, hitunglah:

1. Jumlah pesanan untuk setiap warna
2. Rata-rata kebutuhan bahan yang diperlukan untuk pembuatan satu stel pesanan
3. Jumlah bahan yang dibeli untuk setiap warna yang dipesan
4. Jumlah bahan yang dibeli untuk memenuhi pesanan tersebut
5. Jumlah uang yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan tersebut
6. Cutting order untuk pesanan tersebut

Jawaban kebutuhan bahan dan harga dari pesanan “Najwa Collection”

1. Jumlah pesanan untuk setiap warna
 - ✓ Warna merah = 80 stel
 - ✓ Warna ping = 70 stel

 - Jumlah pesanan = 150 stel
2. Rata-rata kebutuhan bahan yang diperlukan untuk pembuatan satu stel pesanan adalah:
$$\frac{1,50 \text{ m} + 1,75 \text{ m} + 2,00 \text{ m}}{3} = 1,75 \text{ meter}$$
3. Jumlah bahan yang dibeli untuk setiap warna yang dipesan
 - ✓ Warna merah 80 x 1,75 m = **140** meter
 - ✓ Warna ping 70 x 1,75 m = **122,5** meter
4. Jumlah bahan yang dibeli untuk memenuhi pesanan tersebut
 $140 \text{ m} + 122,5 \text{ m} = \mathbf{262,5 \text{ meter}}$
5. Jumlah uang yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan tersebut adalah
 $262,5 \text{ meter} \times \text{Rp}22.500 = \mathbf{\text{Rp}5.906.250}$
6. Cutting order untuk pesanan tersebut dengan **panjang meja potong = 6 meter** adalah sebagai berikut:
Jumlah pesanan untuk setiap warna
 - ✓ Warna merah = 80 stel
 - ✓ Warna ping = 70 stel

 - Jumlah pesanan = 150 stel

Rincian pesanan adalah sebagai berikut:

Warna merah:

- ✓ Small (S) = 57 stel
- ✓ Medium (M) = 15 stel
- ✓ Large (L) = 10 stel

Warna ping:

- ✓ Ssall (S) = 28 stel
- ✓ Medium (M) = 20 stel
- ✓ Large (L) = 20 stel

Panjang meja potong = 6 meter

Cutting order 1 adalah:

Markernya adalah: S = 1 M = 1 dan L = 1

Warna merah = 10 lembar x 3 = 30 (S, kurang 47, M, kurang 5)

Warna ping = 20 lembar x 3 = 60 (S, kurang 8)

Jumlah = 90 lembar

Cutting order 2 adalah:

Markernya adalah: S = 4

Warna merah = 12 lembar x 4 = 48 lembar (S, sisa 1 stel, sebagai cadangan)

Warna ping = 2 lembar x 4 = 8 lembar

Jumlah = 56 lembar

Cutting order 3 adalah:

Markernya adalah: M = 3

Warna merah = 2 lembar x 3 = 6 lembar (M, sisa =1) sebagai cadangan

Jumlah = 6 lembar

Jumlah keseluruhan adalah: 90 stel + 56 stel + 6 stel = 152 stel (2 cadangan)

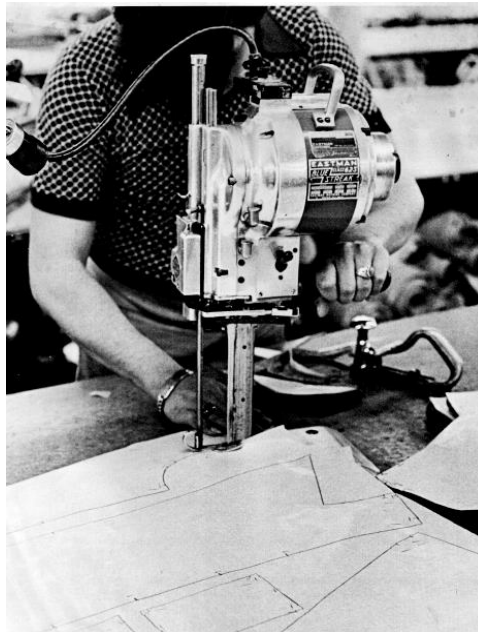
C. Cutting

Setelah spreeding selesai dan marker juga sudah selesai, maka pekerjaan berikutnya adalah memotong bahan sesuai jenis ukuran dan sesuai jumlah pesanan. Cutting merupakan proses yang bertujuan untuk mendapatkan bentuk dari bagian-bagian pola yang telah tersusun dalam marker. Pemotongan dilakukan menggunakan push knife, dengan cara mendorong push knife mengikuti garis-garis pola yang sudah tergambar. Bagian cutting harus tau berapa banyak jumlah order yang akan di potong dan berapa jenis ukuran yang akan di potong. Oleh sebab itu kompetensi menghitung kebutuhan bahan juga akan menentukan tentang *cutting order*. *cutting order* adalah petunjuk pengguntingan dan order yang menguraikan tentang:

- a. Identifikasi bahan tekstil
- b. Perhitungan dan pengelompokan macam ukuran dan jumlah setiap ukuran yang akan diproduksi
- c. Perhitungan jumlah penggunaan setiap warna bahan
- d. Menentukan panjang dan lebar marker untuk efisiensi bahan dan pekerjaan
- e. Menentukan panjang dan lebar meja potong yang diperlukan

Hal yang diperhatikan pada saat memotong

1. Menggunting bahan , posisi bahan tetap pada tempatnya, pemotong menyesuaikan.
2. Gunakan gunting /pisau potong yang sesuai dengan kapasitas kain yang akan dipotong.
3. Gunting/ Pisau harus tajam dan bersih
4. Usahakan kabel listrik selalu berada di atas kain
5. Cutting dimulai dari bagian tepi kain, mata pisau diarahkan mengikuti garis pola sampai selesai.
6. Teknik dalam memotong, harus memperhatikan tanda keseimbangan. Pada garis yang lengkung potongan dilakukan dari dua arah supaya serat tidak miring.
7. Pemberian tanda untuk batas-batas kampuh dengan memberikan sedikit guntingan pada tiap tumpukan kain (setiap bagian potongan).



Gambar: 3. 9 Cutting machine dengan Straight knife(pisau potong lurus)

D. Tiketting dan Labelling

Setelah bahan di potong, masing-masing hasil potongan di ikat (di bundle), kemudian, setiap lembar potongan harus diberi stiker yang biasa disebut dengan numbering. Numbering pada setiap lembar potongan adalah untuk memberikan informasi tentang

1. Ikatan atau bundle tersebut potongan ke berapa
2. Ukurannya apa saja (S atau M atau L)
3. Jumlah komponen dalam satu ikat/bundle

untuk lebih jelasnya numbering atau stiker yang ditempel pada setiap lembar potongan, dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar: 3. 10 Contoh numbering atau stiker yang ditempel pada setiap lembar potongan

Stiker yang ada pada gambar di atas menjelaskan bahwa satu bundle itu adalah hasil potongan pertama, dengan ukuran M dan jumlah satu bundle = 3 lembar

Yang perlu diperhatikan sebelum menempelkan stiker adalah:

- Cek dulu Quality stiker yang disediakan.
- Warna stiker numbering harus sesuai dengan Shadeband,
- Numbering sesuai kontrol bundle yang telah disiapkan sesuai lot, size, & nomor.
- Bundle sesuai kontrol bundle.
- Pisahkan per komponen, untuk komponen yang difusing dipisah dan diberikan ke fusing.
- Untuk warna terang harus dimasukkan ke dalam polibag untuk menghindari kotor.

Berikut ini adalah gambar pemasangan stiker/numbering yang dilakukan di Industri produksi missal. Supaya stiker tidak mudah lepas, maka setiap stiker yang ditempelkan di fusing atau di press terlebih dahulu



Gambar: 3. 11 Pemasangan stiker/numbering

Check panel/shading

- Warna stiker numbering harus sesuai dengan Shadeband
- Cek shading untuk semua komponen dalam 1 nomor (Atas-Tengah-Bawah)
- 100% cek panel untuk Fabric defect (body)
- Harus ada standar Fabric defect dari potongan pertama
- Pergantian harus sesuai dengan Endcut dari roll yang sama
- 100% cek Embroidery (NIKE=Cek MD setelah bordir sebelum loading)
- Pastikan bundling sesuai dengan numbering panel

FUSING

- Cek mesin fusing sebelum digunakan 2x sehari. Bila ada washing harus test washing.
- Fusing harus sesuai dengan test interlining per buyer.
- Pemasangan interlining harus kurang dari shell 1/8" keliling
- Untuk warna terang harus dipisah penempatannya pada rak setelah difusing.
- Mesin fusing harus dibersihkan minimal setiap 2 jam sekali

LOADING

- Loading per line sesuai style & alokasi planning.
- Petugas loading harus mengecek lot yang akan diloaded sudah siap atau belum baik numbering, cek panel, embroidery & fusing, bila belum siap follow up kepada penanggung jawab tiap-tiap bagian.
- Menulis loading form tiap sore untuk keesokan harinya supaya line yang belum terpenuhi loadingnya bisa disiapkan pada esok pagi hari.
- Khusus untuk Ann Taylor loading form ditempel sticker sesuai shade.
- Memasukkan PO, dan tanggal keberangkatan sesuai worksheet ke dalam laporan & crosscek dengan ADM cutting.

Setelah setiap lembar potongan di beri sticker, kemudian di bundle(bundling).

Masing-masing komponen di ikat dan diberi identitas yang menunjukkan: jumlah tiap bundle, model pakaian, warna tiap bundle, nomor ukuran, tanggal pengiriman, tanggal selesai dan nama operator. Masing-masing bundle atau masing-masing ikatan dilengkapi dengan label. Label gunanya adalah untuk memberi penjelasan tentang: **Color, Part, Inspeksion, Style Lot, Size, Bundeling, No. Quantity.**

E. Bundling:



Gambar: 3. 12 Contoh Bundling

Label pada bundeling:

Color	: Multi
Part	: Cuff(manset)
Ins	:
Style	: 1752(nomor desain)
Lot	: 1
Size	: M
Bdl	: 5 (ikatan beberapa)
No.	: 1- 3
Qty	: 3 (jumlah dlm satu ikat)



Gambar: 3. 13 Contoh Label pada Bundling

Penyatuan Komponen

Setelah hasil potongan diberi label dan tiket maka potongan tersebut diserahkan pada bagian sewing atau bagian penggabungan komponen. Potongan bahan akan didistribusikan pada operator jahit sesuai dengan tiket dan label yang ada pada bundeling. Masing-masing pekerja akan mencocokkan potongan bahan yang didapat dengan label yang sudah ditempelkan pada setiap lembar potongan bahan. Setiap line atau setiap bagian penggabungan komponen diawasi oleh supervisor. Hasil pekerjaan harus sesuai dengan sampel yang sudah disiapkan, misalnya bentuk, ukuran, setikan dan lain-lain.

Sebelum aktivitas produksi dimulai, biasanya dilakukan evaluasi atau mempelajari urutan kerja produksi dalam bentuk gambar yang dijabarkan

menjadi *sequence*/tahapan aktivitas produksi. Pelaksanaan proses produksi yang terencana dan dilakukan secara sistematis akan sangat berpengaruh terhadap pencapaian mutu produk yang optimal. Selain dari itu mutu produk industri juga tidak terlepas dari hubungan atau system kerja sama antara desain dan pelaksanaan produksi, mengingat ketepatan produksi akan berakibat pada mutu produk yang sejak awal telah dikonsepsikan oleh para desainer untuk menentukan titik temu desain.

Finishing

Finishing maksudnya adalah penyelesaian akhir dari busana yang sudah di buat. Pada usaha busana dengan produksi massal, yang termasuk finishing adalah:

1. Buang benang (trimming)
2. Pasang kancing(shapening)
3. Pemasangan merek(labeling)
4. Packing (mengemas)

Aktivitas Pembelajaran

Untuk dapat menguasai semua materi di atas ada beberapa kegiatan yang perlu dilakukan. Materi yang ada pada modul ini, hanyalah standar minimal saja. Oleh sebab itu peserta harus bisa mengembangkan dan memperdalam materi dengan cara menggali informasi sebanyak mungkin dari berbagai sumber yang relevan agar ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh menjadi beragam dan bervariasi, sehingga akan dapat mengembangkan inovasi dan kreatifitas yang tinggi dengan demikian ilmupengetahuan yang diperoleh menjadi lebih berkualitas dan lebih dalam. Aktivitas pembelajaran yang perlu dilakukan pada kegiatan belajar tiga ini adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan dan mengkaji informasi tentang pembuatan pola konstruksi dan pola standar dari berbagai sumber, seperti buku, majalah, media cetak, media elektronik dan lain-lain

LK: 2: 01

Lakukan kajian tentang semua materi yang sudah dihimpun dari berbagai sumber, dengan membuat laporan secara tertulis

2. Membahas materi pola dengan cara:
 - a. Diskusi dengan nara sumber dengan melalui berbagai media

- b. Tanya jawab dan curah pendapat dengan teman seprofesi
3. Melakukan praktik tentang:
- a. Grading pola dasar
 - b. Pembuatan sampel
 - c. Pembuatan marker lay out
 - d. Menggelar bahan
 - e. Memotong bahan
 - f. Pemasangan tiket, labelling dan bundelling
 - g. Penyatuan komponen
 - h. Penyelesaian akhir

LK: 2: 02

Untuk memperkuat pengetahuan yang sudah anda peroleh, anda harus mengimplementasikan pengetahuan tersebut sebagai pembuktian dari teori yang sudah anda pelajari melalui praktik. Tugas yang perlu anda lakukan adalah membuat portofolio hasil praktik tentang:

- a. Grading pola dasar
- b. Pembuatan sampel
- c. Pembuatan marker lay out
- d. Menggelar bahan
- e. Memotong bahan
- f. Pemasangan tiket, labelling dan bundelling
- g. Penyatuan komponen
- h. Penyelesaian akhir

4. Mengkomunikasikan hasil pembahasan dan kesimpulan dari materi yang dipelajari dalam bentuk laporan tertulis sekaligus menjadi portofolio peserta

LK: 2: 03

Lakukan presentasi kepada teman-teman satu profesi dengan menggunakan powerpoint(yang anda laporkan adalah dokumentasi kegiatan presentasi dan prin out powerpoint

D. Tugas

Untuk mengetahui seberapa jauh pencapaian kompetensi yang sudah anda kuasai pada kegiatan belajar ini baik pengetahuan maupun keterampilan dan untuk memperdalam materi dari kegiatan belajar ini, lakukanlah tugas-tugas berikut ini dengan sepenuh hati:

1. Buatlah pola dress sederhana dengan model yang berbeda
2. Buatlah grading pola dasar badan atas, lengan dan rok
3. buatlah urutan kerja proses produksi untuk busana dalam jumlah besar

E. Rangkuman

Dari uraian materi yang sudah dipaparkan pada materi ini, dapat diambil rangkumannya sebagaimana berikut ini.

1. Uji-coba pola perlu dilakukan untuk membuktikan bahwa pola yang dibuat sudah sesuai dengan desain dan sudah sesuai ukuran serta pas atau sudah tepat letak garis-garisnya seperti letak garis bahu, sisi tengah muka, tengah belakang dan sebagainya.
2. Bagian yang mengelola order sampai sampel selesai dan sampel siap dikirim pada pemesan disebut dengan "*Merchandiser Departement*". Dengan demikian pekerjaan bagian pola adalah membuat pola dan membuat sampel.
3. Desain produksi diperlukan bagi pembuat pola sebagai petunjuk dan pedoman dalam merubah pola sesuai desain. Desain produksi biasa digunakan pada usaha atau industri dengan produksi massal.
4. Cara menghitung ukuran untuk Grading pola dasar adalah:
 - a. ukuran lingkar adalah: selisih angka dibagi 4
 - b. ukuran lebar adalah : selisih angka dibagi 2
 - c. ukuran panjang dan ukuran tinggi tidak dibagi tetapi langsung diambil selisih angkanya. Misalnya panjang punggung pola = 34. Sedangkan panjang punggung yang akan dibuat = 36 berarti : $36 - 34 = 2$ cm jadi panjang punggung pola langsung ditambah 2 cm
5. Membesarkan dan mengecilkan pola dasar badan atas, pola lengan dan pola rok, dilakukan dua kegiatan atau dua pekerjaan, yaitu:
 - a. Menambah atau mengurangi ukuran lingkar dan ukuran lebar
Contoh cara menghitung **ukuran lingkar** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: lingkar badan = 84 cm
- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: lingkar badan = 90 cm
- 3) Berarti pola harus dibesarkan dengan ukuran: $90 - 84 = 6$ cm
 $6 \text{ cm} : 4 = 1.5 \text{ cm}$. Ini artinya masing-masing pola harus dibesarkan 1.5 cm

Contoh cara menghitung **ukuran lebar** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: lebar punggung = 33 cm
- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: lebar punggung = 35 cm
- 3) Berarti pola harus dibesarkan dengan ukuran: $35 - 33 = 2$ cm
 $2 \text{ cm} : 2 = 1$ cm. Ini artinya masing-masing pola harus dilebarkan 1 cm

6. Memanjangkan atau memendekkan ukuran panjang dan ukuran tinggi

Contoh cara menghitung **ukuran panjang** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: panjang punggung = 33 cm
- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: panjang punggung = 35 cm
- 3) Berarti pola harus dibesarkan dengan ukuran: $35 - 33 = 2$ cm
 Ini artinya masing-masing pola harus ditambah panjang punggungnya = 2 cm

Cara menghitung ukuran tinggi yang akan dirubah, sama dengan ukuran panjang, yaitu langsung ditambah atau dikurangi sesuai hasil selisih ukuran

Contoh cara menghitung **ukuran tinggi** yang akan di rubah:

- 1) Ukuran pola yang tersedia adalah: tinggi panggul = 18 cm
- 2) Ukuran pola yang akan dibuat adalah: tinggi panggul = 19 cm
- 3) Berarti pola harus ditambah tingginya dengan ukuran: $19 - 18 = 1$ cm
 Ini artinya masing-masing pola harus ditambah tinggi panggulnya = 1 cm

Tanda pola yang biasa digunakan di industri produksi massal adalah tanda arah serat atau *Green Line* dan tanda ukuran (S/M/L dan lain-lain) serta nama pola (sleeve, collar dan lain-lain) yang dilengkapi dengan berapa kali harus digunting dalam satu marker. *Green Line* dibuat dengan cara digaris lurus sesuai arah serat mulai dari awal sampai akhir garis dan

diberi tanda panah. Tanda panah boleh salah satu arah dan boleh juga kedua arah yaitu atas dan bawah.

Marker pengertiannya adalah pekerjaan memindahkan garis pola atau tanda pola pada kertas pola yang ukurannya sesuai dengan lebar bahan dan panjangnya menyesuaikan panjang meja potong, dengan cara disusun dan ditata secara efisien. Pola disusun dan ditata sedemikian rupa sehingga menghasilkan efisiensi bahan yang tinggi. dengan demikian kemungkinan dalam satu marker terdiri dari berbagai macam ukuran pola dengan kebutuhan jenis dan motif bahan yang sama. *Spreading* adalah merentangkan bahan/ kain di atas meja potong dengan ukuran yang telah sesuai dengan marker. Kain /bahan yang dibentangkan mencapai puluhan meter bahkan sampai ratusan meter, tergantung dari jumlah produksinya serta alat potong yang digunakan. *Spreading* ada dua yaitu *spreading* biasa dan *spreading machine*, *spreading* biasa yaitu dilakukan pada kain yang tidak bermotif atau motif serak (tidak perlu *machine*) dengan bagian yang lain, sedangkan *spreading machine* dilakukan pada kain yang akan dimachinekan dengan bagian yang lain missal kain berkotak, atau bermotif yang motifnya harus bertemu. *cutting order* adalah petunjuk pengguntingan dan order yang menguraikan tentang:

- a. Identifikasi bahan tekstil
- b. Perhitungan dan pengelompokan macam ukuran dan jumlah setiap ukuran yang akan diproduksi
- c. Perhitungan jumlah penggunaan setiap warna bahan
- d. Menentukan panjang dan lebar marker untuk efisiensi bahan dan pekerjaan
- e. Menentukan panjang dan lebar meja potong yang diperlukan

F. Umpanbalik dan tindak lanjut

Untuk dapat menguasai semua materi di atas ada beberapa kegiatan yang perlu dilakukan. Setiap kegiatan bertujuan agar materi yang dipelajari menjadi ilmu pengetahuan dan keterampilan yang di ampu dapat dikuasai secara tuntas. Agar tujuan tersebut tercapai, materi yang ada pada modul ini, hanyalah standar minimal saja. Oleh sebabitu peserta harus bisa

mengembangkan dan memperdalam materi dengan cara menggali informasi yang relevan sebanyak mungkin dari berbagai sumber agar ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh menjadi beragam dan bervariasi, sehingga akan dapat mengembangkan inovasi dan kreatifitas yang tinggi dengan demikian ilmupengetahuan yang diperoleh menjadi lebih berkualitas dan lebih dalam. Untuk bisa menjadi terampil, dalam melakukan sesuatu yang dituntut dalam materi yang dibahas, maka peserta harus banyak berlatih melakukan apa yang dituntut pada materi yang ada pada modul ini. latihan dilakukan haruslah dibawah bimbingan fasilitator atau orang lain yang lebih ahli. Penguasaan keterampilan akan lebih baik dan lebih mahir apabila dilakukan berkali-kali. Semakin sering berlatih akan semakin baik penguasaan keterampilan. Penguasaan keterampilan tidak berarti apa-apa apabila hanya menguasai teorinya saja. Oleh sebabitu peserta harus melakukan praktik sesuai dengan yang dituntut pada materi yang ada pada modul ini.

Pembuatan busana dengan produksi massal adalah suatu kompetensi yang sangat membutuhkan ketelitian, kedisiplinan dan keseriusan. Bekerja pada industri busana dengan produksi massal harus bisa bekerja dengan serius, tekun, cepat, efisien dan efektif, karena semua akan diperhitungkan dengan ukuran keuangan. Waktu, tenaga alat, bahan dan semua yang berhubungan dengan produksi dinilai dengan uang. Jadi waktu adalah uang, kesalahan adalah kerugian semua harus dihitung dengan cermat dan teliti. Oleh sebab itu Industri massal sangat fokus dan konsen terhadap keakuratan data dan semua pekerjaan terstandar dengan baik. Dengan demikian anda harus membiasakan diri untuk disiplin, kerja keras, teliti, cermat dan efisien dan efektif dalam segala hal. Apabila anda bekerja dengan santai dan tidak teliti, maka kemungkinan kesalahan akan sering terjadi dan itu artinya adalah kerugian yang sangat besar karena satu kesalahan akan memberi imbas atau efek berantai sehingga akan menimbulkan banyak kerugian. Anda harus membiasakan bekerja sesuai standar, jadi tidak bisa bekerja dengan cara sendiri, oleh sebab itu sebelum mulai bekerja pelajari secara matang standar kualitas yang sudah ditetapkan perusahaan agar kemungkinan kesalahan bisa diminimalisir.

III. Kegiatan Pembelajaran 3: Sulaman Lekapan

A. Tujuan

Setelah mempelajari sulaman dengan teknik lekapan ,
Peserta diklat diharapkan mampu :

1. Menjelaskan tentang pengertian teknik lekapan
2. Menjelaskan tentang desain dan prinsip teknik lekapan
3. Menjelaskan tentang jenis bahan dan alat yang dipergunakan untuk
4. teknik lekapan
5. mampu membuat sulaman lekapan pada busana sesuai dengan teknik sulaman lekapan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mampu mengidentifikasi teknik pembuatan sulaman lekapan
2. Mampu membuat desain hiasan pada busana dengan teknik sulaman lekapan
3. Mampu memilih bahan yang sesuai untuk sulaman lekapan
4. Mampu memilih letak/lokasi hiasan pada busana sesuai dengan desain yang dibuat
5. Mampu menghias busana dengan teknik sulaman lekapan sesuai dengan teknik lekapan

C. Uraian Materi

1. Pengertian Teknik Lekapan

Lekapan adalah teknik menghias kain dengan cara melekapkan kain.
Lekapan

ini terinspirasi dari motif kain, tekniknya berawal dari menambal kain. Jenis lekapan ada tiga macam yaitu

- a) Lekapan kain (aplikasi)
- b) Lekapan benang
- c) Lekapan manik.

Lekapan pada awalnya berkembang di negara Amerika, dan sekarang teknik lekapan sudah dikenal di Indonesia dan banyak digunakan untuk menghias kain. Jenis lekapan yang dikenal oleh orang banyak adalah lekapan kain. Lekapan kain (aplikasi) awalnya berasal dari benua Amerika tepatnya adalah di negara Amerika bagian utara dan mulai berkembang pada abad 17 dan 18. Aplikasi ini umumnya menggunakan jahitan yang sederhana sesuai dengan pola dan menggunakan kain katun bertekstur halus. Lekapan kain selanjutnya selalu mengalami perkembangan baik dalam penggunaan bahannya dan cara pengerjaannya. Teknik lekapan kain pada umumnya dikenal dengan cara menggantung kain sesuai motif, dan pada umumnya lekapan kain sering digunakan untuk membuat *bed cover*. Kain yang dapat digunakan untuk lekapan kain adalah kain organdi, mooslin, lawon (kain katun perca), linen, kapas, satin, wool, velvet, *corduroy*, kulit, dan *georgette*. Teknik lekapan di Indonesia kemudian dikenal dengan istilah aplikasi. Aplikasi sudah menjadi salah satu *trend setter* sebagai hiasan pada busana. Teknik lekapan mengalami perubahan mulai dari jenis lekapan, bentuk motif hias, jenis tekstil yang dipergunakan dan juga teknik penerapan yang menggunakan berbagai macam teknik. Cara melekapkan kain pada busana memiliki beberapa cara yaitu, dengan cara dijahit menggunakan tangan, dijahit dengan mesin, dan dengan menggunakan lem.

Lekapan kain dibuat dengan cara meletakkan kain yang sudah terbentuk di atas permukaan kain yang akan dihias dengan menggunakan teknik jahit jelujur, selusup,

veston, yang umumnya diterapkan pada bagian tepi kain. Lekapan kain ini memiliki

beberapa macam, diantaranya yaitu lekapan kain yang dipasangkan pada bagian baik kain yang biasa disebut dengan Aplikasi, dan lekapan kain yang dipasangkan pada bagian buruk kain yang biasa disebut dengan Inkrustasi.

Lekapan benang yaitu lekapan yang menggunakan bahan benang, dibuat di atas permukaan kain dengan balutan benang yang memanjang tidak terputus pada penerapannya dan menggunakan teknik tikam jejak. Tidak hanya benang yang dapat menjadi lekapan tetapi tali dan akar rotanpun dapat dijadikan sebagai teknik lekapan pada lenan rumah tangga ataupun perabot rumah tangga. Lekapan manik-manik adalah lekapan yang

menggunakan material yang berupa payet, harlon, pasir, mutiara dan sejenisnya yang dapat dipergunakan untuk menghias benda pakai maupun benda hias. Lekapan manik dapat diterapkan pada berbagai jenis bordir maupun sulaman tangan, karena lekapan burci pada hiasan bordir maupun sulaman tangan dapat memperindah dan menambah kesan mewah. Pemasangan lekapan manik harus menjaga keserasian antara bentuk hiasan, jenis hiasan, warna dan ornament manik yang akan diterapkan pada benda hias maupun benda pakai, sehingga bentuk hiasan yang didapat akan terlihat serasi dan indah. Jenis manik yang banyak digunakan adalah payet pasir, payet batang dan mutiara dengan berbagai variasi ukuran dan bentuk.

2. Desain dan Pinsip Teknik Lekapan

Pada saat proses pembuatan berbagai produk hiasan dengan teknik lekapan harus memperhatikan beberapa prinsip desain, yaitu :

- a) Pilih jenis lekapan yang disesuaikan dengan produk yang akan dibuat, apakah sebagai benda hias atau busana.
- b) Buat desain hiasan dan sesuaikan dengan fungsinya
- c) Untuk lekapan kain hindari pemilihan desain motif hias yang membentuk sudut yang terlalu runcing, untuk memudahkan dalam pengerjaan.
- d) Desain motif hias dapat berupa gambar manusia, hewan, tumbuhan atau benda-benda yang ada di sekitar kita
- e) Untuk lekapan kain, pilih perca kain dipilih yang tidak bertiras
- f) Arah serat kain perca harus searah dengan arah serat kain yang dihiasi.

3. Jenis Bahan dan Alat Yang Dipergunakan Untuk Teknik Lekapan

- a) Lekapan kain. Bahan yang dibutuhkan adalah bahan polos atau bercorak tergantung desain motif yang dibuat dan bahan tersebut sebaiknya agak kaku, kuat, tidak bertiras serta tidak luntur.



Gambar : 6. 1 Contoh Lekapan Kain

- b) Lekapan benang/tali. Alat dan bahan yang diperlukan adalah: benang hias, macam-macam tali

Gambar: 6. 3
Contoh desain
hiasan lekapan



- c) Lekapan payet/manik-manik. Alat dan bahan yang digunakan adalah: payet, harlon, pasir, mutiara, kayu-kayu dan sejenisnya.

D. Aktivitas Pembelajaran

Untuk dapat menguasai semua materi di atas ada beberapa kegiatan yang perlu dilakukan. Setiap kegiatan bertujuan agar materi yang dipelajari menjadi ilmu pengetahuan dan keterampilan yang di ampu dapat dikuasai secara tuntas. Agar tujuan tersebut tercapai, materi yang ada pada modul ini, hanyalah standar minimal saja. Oleh sebab itu peserta harus bisa mengembangkan dan memperdalam materi dengan cara menggali informasi yang relevan sebanyak mungkin dari berbagai sumber agar ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh menjadi beragam dan bervariasi, sehingga akan dapat mengembangkan inovasi dan kreatifitas yang tinggi dengan demikian ilmupengetahuan yang diperoleh menjadi lebih berkualitas dan lebih

dalam. aktivitas pembelajaran yang perlu dilakukan pada kegiatan belajar tiga ini adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan informasi melalui:
 - a. Membaca buku sumber
 - b. Buku dari sumber yang berbeda, majalah, buelletin, media cetak, media elektronik dan lain-lain
2. Membahas materi tentang sulaman lekapan dengan cara:
 - a. Tanya jawab dan curah pendapat dengan teman seprofesi
 - b. Diskusi dengan nara sumber dan atau dengan orang lain/teman yang lebih profesional, melalui media elektronik
3. Melakukan praktik tentang:
 - a. Membuat desain hiasan lekapan
 - b. Membuat hiasan lekapan pada busana(dres sederhana)

LK: 3 : 01

1. Buatlah desain hiasan lekapan untuk busana dress sederhana
 2. Buatlah sulaman pada busana dress sederhana dengan sulaman
-
4. Mendokumentasikan semua materi yang diterima dan dibahas dalam bentuk laporan tertulis, dengan isi laporan secara garis besar adalah tentang:
 - a. Membuat desain hiasan lekapan
 - b. Membuat hiasan lekapan pada busana
 - c. Teknik memelihara/menyimpan hasil sulaman
 5. Mengkomunikasikan hasil pembahasan dan kesimpulan dari materi yang dipelajari dalam bentuk:
 - a. Presentasi dengan menggunakan powerpoint
 - b. Penataan hasil karya dalam bentuk portofolio

Tugas

Untuk memperdalam keterampilan anda dalam menghias busana dengan teknik sulaman lekapan, dianjurkan anda melakukan praktik pembuatan sulaman lekapan dengan model lain.

Lakukanlah tugas berikut ini dengan sungguh-sungguh.

1. Buatlah desain lekapan untuk busana dress
2. Buatlah sulaman lekapan pada dress sederhana

E. Rangkuman

Dari uraian materi yang sudah dipaparkan pada materi ini, dapat diambil rangkumannya sebagaimana berikut ini.

Lekapan adalah teknik menghias kain dengan cara melekapkan kain. Lekapan terinspirasi dari motif kain, tekniknya berawal dari menambal kain. Jenis lekapan ada tiga macam yaitu

1. Lekapan kain (aplikasi)
2. Lekapan benang
3. Lekapan manik.

Pada saat proses pembuatan berbagai produk hiasan dengan teknik lekapan harus memperhatikan beberapa prinsip desain, yaitu :

1. Pilih jenis lekapan yang disesuaikan dengan produk yang akan dibuat, apakah sebagai benda hias atau busana.
2. Buat desain hiasan dan sesuaikan dengan fungsinya
3. Untuk lekapan kain hindari pemilihan desain motif hias yang membentuk sudut yang terlalu runcing, untuk memudahkan dalam pengerjaan.
4. Desain motif hias dapat berupa gambar manusia, hewan, tumbuhan atau benda-benda yang ada di sekitar kita
5. Untuk lekapan kain, pilih perca kain dipilih yang tidak bertiras
6. Arah serat kain perca harus searah dengan arah serat kain yang dihiasi.

Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan produk hiasan dengan teknik lekapan antara lain:

1. Untuk lekapan kain : bahan polos atau bercorak tergantung desain motif yang dibuat dan bahan tersebut sebaiknya agak kaku, kuat, tidak bertiras serta tidak luntur.

2. Alat dan bahan yang diperlukan untuk Lekapan benang/tali/ adalah: benang hias, macam-macam tali
3. Alat dan bahan yang digunakan untuk lekapan payet/manik-manik : payet, harlon, pasir, mutiara, kayu-kayu dan sejenisnya.

F. Umpan Balik dan Tindak lanjut

Untuk dapat menguasai semua materi di atas ada beberapa kegiatan yang perlu dilakukan. Setiap kegiatan bertujuan agar materi yang dipelajari menjadi ilmu pengetahuan dan keterampilan yang di ampu dapat dikuasai secara tuntas. Agar tujuan tersebut tercapai, materi yang ada pada modul ini, hanyalah standar minimal saja. Oleh sebab itu peserta harus bisa mengembangkan dan memperdalam materi dengan cara menggali informasi yang relevan sebanyak mungkin dari berbagai sumber agar ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh menjadi beragam dan bervariasi, sehingga akan dapat mengembangkan inovasi dan kreatifitas yang tinggi dengan demikian ilmupengetahuan yang diperoleh menjadi lebih berkualitas dan lebih dalam. Untuk bisa menjadi terampil, dalam melakukan sesuatu yang dituntut dalam materi yang dibahas, maka peserta harus banyak berlatih melakukan apa yang dituntut pada materi yang ada pada modul ini. latihan dilakukan haruslah dibawah bimbingan fasilitator atau orang lain yang lebih ahli. Penguasaan keterampilan akan lebih baik dan lebih mahir apabila dilakukan berkali-kali. Semakin sering berlatih akan semakin baik penguasaan keterampilan. Penguasaan keterampilan tidak berarti apa-apa apabila hanya menguasai teorinya saja. Oleh sebab itu peserta harus melakukan praktik sesuai dengan yang dituntut pada materi yang ada pada modul ini.

Penutup

A. Kesimpulan

Pembelajaran yang disajikan pada grade lima, adalah materi lanjutan dari materi grade 1, 2, 3 dan 4 yang harus dikuasai bagi guru-guru yang memperoleh nilai standar dari hasil uji kompetensi guru. Materi modul grade lima adalah mencakup:

1. Desain dress sederhana
2. Pembuatan pola busana dengan ukuran standar, dengan materi yang terdiri dari: grading pola dasar, marker layout, cutting order, spreading, penggabungan komponen, finishing.
3. Pembuatan pola dress dengan teknik konstruksi, dengan materi terdiri dari: menganalisa desain, membuat pola dress sederhana sesuai dengan desain, melakukan uji-coba pola dan mengemas pola
4. Untuk melengkapi tampilan dari busana yang dibuat, modul ini juga membahas tentang hiasan sulaman dengan teknik lekapan

Setelah mempelajari keseluruhan materi dari grade lima, diharapkan Anda akan menguasai kompetensi ini dengan baik dan benar, sehingga akan memudahkan Anda dalam mengembangkan dan mengimplementasikannya pada para siswa di sekolah masing-masing.

B. Saran

Selama mempelajari materi yang ada pada modul grade lima ada beberapa hal yang perlu disarankan kepada seluruh para guru yang mengikuti pelatihan, diantaranya adalah:

1. Buku teks ini materinya sangat terbatas, oleh sebab itu sangat dianjurkan para guru untuk kreatif mencari tambahan materi dari sumber lain yang relevan
2. Belajarlah dengan sungguh-sungguh, jangan biarkan ketidak tauan, keraguan dan ketidak mengertian terus ada pada diri anda. Beranikan

- diri untuk bertanya pada nara sumber/fasilitator, berdiskusi dengan teman sesama guru dan membaca dari sumber apa saja yang relevan
3. Khusus untuk keterampilan, anda harus banyak berlatih, jangan biasakan mengandalkan teman, biar jelek atau tidak bermutu tapi yang penting hasil jerih payah dan usaha sendiri
 4. Berusahalah untuk selalu ingin tau lebih banyak, aktif dalam segala bentuk diskusi dan kerja kelompok, karena dalam diskusi dan kerja kelompok, anda akan mendapat pengalaman dan ilmu yang tidak mungkin anda peroleh dalam kegiatan diklat
 5. Kemahiran anda akan ditentukan oleh keseringan anda berlatih. Semakin sering berlatih anda akan semakin terampil
 6. Jangan bangga dengan nilai bagus tapi hasil bantuan dan contekan dari orang lain. Ini tidak akan berarti apa-apa bahkan akan berakibat buruk pada kepribadian anda
 7. Tanamkan jiwa saling membantu dan saling berbagi apabila ada teman yang mendapat kesulitan, sebab ilmu kalau dibagi bukan berkurang tapi akan bertambah banyak bahkan berlipat ganda
 8. Pupuklah kebiasaan berusaha dan kerja keras dalam meraih prestasi

SELAMAT BELAJAR
SEMOGA SUKSES

Daftar Pustaka

1. Fashion Designe, Kazuo Sugai, Itsuko Aoki. Printed in Japan 1979.
2. Aneka Hobi Rumah Tangga. Editor: Dicky Soetadi. Penerjemah: Suargono Wirono. PT.Tira Pustaka 1984
3. Dasar-dasar Desain, Murtihadi, G. Gunarto. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1982
4. Desain Sulaman Busana dan Perlengkapannya, Dra. Ny. Atisah Sipahalut, Tri Retno Handoyo Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1979
5., 1984. Bunka Publishing Bureau, Bunka Fashion College, Printed in Japan.
6., 1985. Bunka Publishing Bureau, Bunka Fashion College, Printed in Japan.
7., 1987. Bunka Publishing Bureau, Bunka Fashion College, Printed in Japan.
8., 2009, The Fundamentals of Garment Design, Bunka Publishing Bureau, Tokyo.
9. Pembuatan Desain dan Pola Busana, Dra. Urip Wahyuningsih, M.Pd. dkk, direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan. 2009
10. Aneka Kreasi Cantik Flanel. Sulaman untuk pemula. Araska publisher, 2015
11. Sulaman Pita Moderen. Ira Dhyani Indira, Halina Abdul Hadi, Marlina Rahmat, 2012
12. Sulaman pada Denim, Ratu Sri Hastutie, 2015
13. A-Z Sulaman Pita, Farida Inayati, PT. Gramedia Pustaka Utama, 2015
14. Ireland Patrick John, *Fashion Design Drawing*, BT Batsford Ltd. London, 1975
15. Davis Marian, *Visual Design In Dress*, Prentice Hall INC. Englewood Cliffs, New Jersey, 1980.
16. Guerre – Lavigne, *Methode de Dessin Figurine de Mode*, Esmod, Paris, 1979
17. Louise Gordon, *Anatomy and Figure Drawing*, BT Batsford Limited London, 1996.
18. Poerwodarminto, *Kamus Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta.

19. Ireland Patrick John, *Introduction To Fashion Design*, BT. Batsford Ltd. London, 1997.



Bagian II : Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru untuk memahami dinamika proses pembelajaran dengan baik. Pembelajaran di ruang kelas bersifat dinamis karena terjadi interaksi antara pengajar dengan peserta didik, antar sesama peserta didik dan sumber belajar yang ada. Pendidik perlu memiliki strategi pembelajaran tertentu agar interaksi belajar yang terjadi berjalan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.





Pendahuluan

A. Latar Belakang

Berdasarkan keyakinan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan alat yang harus dapat digunakan secara efektif, buku ini dapat mendukung pengajaran dan pembelajaran dalam kelas dan diluar kelas dengan memanfaatkan intranet sekolah, website dan platform atau software aplikasi pembelajaran. Contoh kelas dan aplikasi praktis menunjukkan bagaimana penggunaan teknologi yang imajinatif dapat mempromosikan pengajaran yang kreatif dan memancing antusias siswa didik, serta memungkinkan pendekatan baru untuk belajar dan mengajar. Buku ini didesain untuk mendukung pembelajaran menggunakan TIK khususnya untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau pada umumnya SLTA untuk mengidentifikasi dan mencapai kompetensi pedagogi berbasis TIK sebagai pendidik di lingkungan SMK maupun SMA. Kegunaan yang paling penting sebagai sarana pendidikan dan pelatihan peningkatan kompetensi pendidik dalam penerapan TIK dalam pembelajaran di sekolah (DBE2, USAID 2008). Bagaimanapun juga, aktivitas ini juga dapat mendukung profesionalitas guru sebagai pendidik dalam sejumlah area pengajaran maupun pekerjaan serta area penting lainnya. Sebagai contoh, ketika menggunakan TIK untuk mendukung pengembangan profesionalisme, Anda dapat memenuhi persyaratan untuk menjadi lebih akrab dengan strategi kunci dan mampu membuat pembelajaran yang lebih memotivasi. Dalam buku ini, contoh mata pelajaran yang diambil dari kurikulum nasional dan telah dipilih dengan cermat untuk memastikan bahwa penggunaan TIK yang paling efektif di area kurikulum telah diintegrasikan. Hal ini dimungkinkan, dengan menggunakan kerangka pemetaan di akhir buku ini, untuk mengidentifikasi contoh-contoh spesifik yang diambil dari subjek mata pelajaran yang anda ajarkan. Namun, itu akan lebih berharga lagi bagi anda jika memperlakukan setiap bab sebagai area penting dari perkembangan

anda sebagai guru dan mungkin mengidentifikasi contoh penerapan TIK yang paling tepat untuk anda secara pribadi atau pelatihan dilingkungan pusat pelatihan sebagaimana yang anda temukan dalam diri sendiri.

Pengajaran memiliki empat aspek; yaitu mengajar tentang mengorganisasikan sumber daya; manajemen orang; perencanaan kurikulum dan berurusan dengan siswa didik. Materi pedagogik ini diharapkan dapat berkontribusi untuk menumbuhkan keterampilan dan pengetahuan sebagai pendidik. Melalui buku ini, anda diharapkan akan "tahu bagaimana menggunakan TIK secara efektif, baik untuk mengajar subjek materi pelajaran anda dan untuk mendukung peran profesionalisme yang lebih luas"

B. Tujuan

Modul dipersiapkan untuk membantu guru dalam upaya mengidentifikasi dan meningkatkan kemampuan guru pada kompetensi pedagogi, khususnya menyangkut kemampuan dalam :

1. Menggunakan Informasi sebagai pendukung proses pengajaran dan pembelajaran.
2. Menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran

C. Peta Kompetensi



Gambar 1 Peta Kompetensi

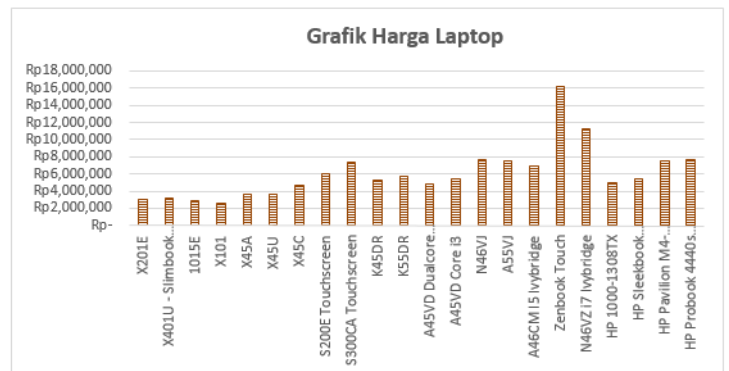
D. Ruang Lingkup

TIK memiliki tiga aspek dalam mengajar. melalui contoh-contoh yang dijelaskan dalam modul ini; Peserta harus dapat mengidentifikasi bagaimana pemanfaatan TIK dapat mendukung pengajaran di kelas. Untuk memenuhi standar dan kebutuhan siswa dalam belajar, Peserta harus mengajarkan secara efektif dan membedakan cara menyampaikan mata pelajaran dengan bantuan TIK sesuai dengan kebutuhan setiap anak yang tentu berbeda. Peserta juga harus “menggunakan TIK secara efektif dalam pengajaran yang dilakukan”. Tanggung jawab untuk mengajarkan keterampilan, pengetahuan dan pemahaman tentang TIK yang dilakukan secara Nasional disebut sebagai kompetensi atau "kemampuan". Peserta harus memiliki kualifikasi untuk mengajar pada subjek mata pelajaran yang diampu dan harus mampu menggunakan elemen lintas-kurikuler yang ditetapkan dalam Kurikulum Nasional. Ketentuan ini merupakan tahap kompetensi yang menjadi tanggung-jawab peserta sebagai pendidik sesuai dengan mata pelajaran yang mereka ajarkan" (Permendikbud No.57 Tahun 2012).

Modul ini diharapkan dapat mengidentifikasi tahapan kebutuhan siswa tentang kemampuan penggunaan dan pemanfaatan TIK. TIK merupakan bagian dari Kurikulum National. Sebagai contoh, dalam Permendikbud No. 60 Tahun 2014 pada pelajaran matematika SMK kelas X, terdapat kompetensi dasar 3.21 dan 4.17 tentang Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan. Dalam desain dan teknologi, kita dapat mengidentifikasi sumber informasi yang relevan dengan menggunakan sumber-sumber yang ada dengan bantuan perangkat TIK. Dengan membawa dan menyertakan contoh aplikasi yang ada dalam modul ini, peserta dapat mempraktekkan dan memahami kontribusi TIK dalam pembelajaran, khususnya membuat subyek pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.

Tabel Laptop

TIPE	Harga
X201E	Rp 3,079,000
X401U - Slimbook more power	Rp 3,199,000
1015E	Rp 2,949,000
X101	Rp 2,549,000
X45A	Rp 3,699,000
X45U	Rp 3,699,000
X45C	Rp 4,699,000
S200E Touchscreen	Rp 6,079,000
S300CA Touchscreen	Rp 7,379,000
K45DR	Rp 5,311,000
K55DR	Rp 5,799,000
A45VD Dualcore graphic	Rp 4,899,000
A45VD Core i3	Rp 5,499,000
N46VJ	Rp 7,669,000
A55VJ	Rp 7,589,000
A46CM i5 Ivybridge	Rp 6,999,900
Zenbook Touch	Rp 16,209,000
N46VZ i7 Ivybridge	Rp 11,299,000
HP 1000-1308TX	Rp 4,999,000
HP Sleekbook Gaming B035TX	Rp 5,499,000
HP Pavilion M4-1007TX	Rp 7,599,000
HP Probook 4440s Ivybridge	Rp 7,699,000



Gambar 2 Tabel dan Grafik Penjualan Sepatu

Pemanfaatan komputer di dunia pendidikan sudah dimulai sejak tahun 1970, sementara itu Indonesia baru memulai sekitar tahun 1977 dan karena itu masih kurang dukungan dalam hal penggunaan ide yang telah dilakukan uji coba dan diperbaiki. Bagi kebanyakan orang, termasuk orang-orang yang mengkhususkan diri dalam subyek pembelajaran tertentu, pengajaran keterampilan menggunakan TIK menimbulkan tantangan tersendiri karena kebanyakan guru masih mempelajari bagaimana mengajar menggunakan TIK.

Selain itu, penggunaan perangkat TIK bukanlah area yang bebas masalah. Memang, dalam banyak hal komputer memberikan peningkatan kemampuan lebih lanjut dari peran guru di kelas. Isu-isu yang perlu diperhatikan dengan adanya pertanyaan “bagaimanakah pengajaran dengan TIK yang efektif?”.

Kemungkinan adanya kesenjangan tentang gender dalam pemanfaatan TIK; ketika mengajar menggunakan TIK, guru harus mempertimbangkan adakah perbedaan yang signifikan dan jelas antara pria dan wanita dalam mengajar dan memilih bidang yang dipelajari.

Kemungkinan adanya sindrom teknologi; teknologi yang berkembang seolah-olah TIK menjadi sangat dominan. Ketika guru berupaya untuk

menjadi seorang guru yang efektif dan efisien dalam menggunakan TIK, guru juga akan mempelajari bagaimana memecahkan atau menyelesaikan masalah teknis yang muncul.

Guru perlu mempertimbangkan, mengapa beberapa kelompok siswa lebih berhasil sementara yang lain berusaha dengan antusias namun masih belum mendapatkan hasil yang positif dalam menggunakan perangkat TIK. Mengajar yang baik dapat dilakukan dengan memanfaatkan sikap antusias siswa dan memanfaatkan sedikit keberhasilan yang diperoleh untuk meningkatkan kompetensi melalui kepercayaan bahwa usahanya akan berhasil.

TIK dapat memiliki dampak pribadi pada siswa. Guru harus mempertimbangkan bagaimana dapat melindungi mereka dari bahaya fisik dalam menggunakan komputer dan efek yang berhubungan dengan internet secara pribadi. Dalam hal ini adalah mengenai kepantasan tindakan yang seharusnya dilakukan orang dewasa.

Inovasi dalam dunia pendidikan, termasuk membangun kelas untuk Masa Depan atau Kelas Maya, Sekolah Model, Kelas Inklusi yang menyelenggarakan pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus (Permendikbud No.70 Tahun 2009), Bimbingan Siswa Didik (Permendikbud No. 111 Tahun 2014) dan pilihan subyek berbeda untuk setiap siswa (Permendikbud No. 64 Tahun 2014). Semua inovasi ini memiliki implikasi signifikan tentang mengapa, bagaimana dan apa yang harus kita lakukan dalam mengajar menggunakan TIK.

Ada kerangka bidang yang perlu anda pertimbangkan bahwa jika anda menggunakan ketertarikan remaja dalam penggunaan teknologi modern, maka anda akan mengabaikan nilai-nilai tradisional yang telah ditetapkan dalam pedagogi, sebagaimana yang telah disepakati oleh organisasi yang fokus di bidang pendidikan.

E. Petunjuk Penggunaan Modul

Modul ini dimaksudkan untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan pemahaman tentang proses kurikulum TIK sehingga peserta dapat memiliki pendapat yang lebih baik dan informasi tentang peran TIK dalam pendidikan dan penilaian untuk siswa, sekolah dan masyarakat secara utuh. Materi

dalam modul ini mengisyaratkan empat bagian. Pertama Memilih teknologi informasi dan komunikasi yang tepat dalam pembelajaran. Kedua Memadukan ragam teknologi informasi dan komunikasi sesuai karakteristik dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Ketiga Menemukan teknologi informasi dan komunikasi yang tepat untuk menunjang ketercapaian tujuan paket keahlian yang diampu. Keempat Membuat rancangan teknologi informasi dan komunikasi yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sesuai paket keahlian yang diampu.

Ada pula bagian penting dari TIK yang perlu ditingkatkan melalui penelitian dan peran guru dengan cara melakukan penelitian tindakan kelas. Perlu juga dipertimbangkan tentang penggunaan teknologi baru yang mungkin memiliki dampak ketika pertama kali guru mengajar.

Meskipun peserta menemukan ide-ide baru melalui modul ini, namun demikian tidak harus menggunakan urutan yang sama dengan yang ada didalam modul ini. Hal ini diperlukan bagi peserta agar dapat mengidentifikasi latihan yang sesuai dengan kebutuhan anda sendiri dengan menentukan prioritas ketika berkonsultasi dengan fasilitator. Identifikasi kebutuhan pembelajaran anda melalui penetapan target, merenungkan kinerja anda sendiri, membaca tentang isu-isu baru dan melakukan pengamatan yang terjadi di dalam kelas, yang menunjukkan bahwa peserta akan mampu menjadi seorang guru profesional dan percaya diri dengan memiliki kompetensi dalam bidang TIK.

Catatan tentang alamat URL yang ada didalam buku ini. Semua alamat URL yang dikutip dalam buku ini berlaku pada saat alamat URL itu di akses (diklik). Namun perlu diperhatikan, bahwa sifat sementara dari alamat internet yang dipastikan dapat berubah dalam waktu dekat, baik yang dikarenakan oleh perpindahan alamat hosting, maupun dikarenakan pemilik alamat sudah tidak memperpanjang lagi alamat hosting yang dimiliki. (Perhatikan; Ketentuan URL.) Jika dikemudian hari peserta tidak dapat menemukan sumber daya yang menggunakan kutipan alamat URL, maka peserta perlu membaca saran tentang "Kesalahan penulisan alamat URL" dan "Mencari di halaman web".

Pada setiap bab akan diawali dengan ringkasan yang menjelaskan standar kompetensi guru (melalui UKG) yang relevan dengan kegiatan

pembelajaran. Banyak kegiatan yang mendukung indikator kompetensi pedagogi, tetapi yang dibahas dalam modul ini adalah pemanfaatan TIK. Memiliki pendekatan kreatif dan konstruktif serta bersikap kritis terhadap inovasi yang sedang dipersiapkan untuk dapat beradaptasi dalam praktek, merasakan manfaat dan perbaikan berdasar hasil identifikasi. Telah memiliki kompetensi profesional dalam hal pengetahuan dasar teknologi informasi dan komunikasi. Mengetahui dan menggunakan keterampilan literasi, kalkulasi dan pemanfaatan perangkat lunak maupun perangkat keras teknologi untuk mendukung pengajaran dan kegiatan profesional. Mampu mengambil peluang dalam mendesain pembelajaran untuk peserta didik dalam mengembangkan kemampuan mencari dan memanfaatkan informasi serta keterampilan dalam pemanfaatan TIK. Mengajarkan pelajaran dan rangkaian pelajaran yang sesuai dengan usia siswa didik dan kemampuan dalam menggunakan berbagai strategi pengajaran dan sumber daya, termasuk e-learning, dengan memperhitungkan keanekaragaman dan mempromosikan kesetaraan serta inklusi. (Permendikbud No.70 Tahun 2009)

Kegiatan Belajar 1

Memilih Teknologi Informasi dan Komunikasi Yang Sesuai

A. Tujuan

Guru perlu memperkenalkan siswa tentang penggunaan TIK dalam mata pelajaran yang disampaikan, Kemungkinan besar guru akan menemukan cara yang dibutuhkan untuk mendukung siswa dalam pengembangan kemampuan TIK mereka - Peserta perlu mengajarkan keterampilan TIK. Sebagai contoh, Guru mungkin harus menjelaskan kepada siswa bagaimana cara menyalin teks dari satu dokumen ke dokumen yang lain atau bagaimana untuk menyalin gambar dari internet untuk tugas mereka sendiri. Bagian ini berfokus pada aspek dasar mengajar keterampilan pemanfaatan TIK dan penggunaan navigasi dalam halaman web. Aspek dasar komputasi yang perlu kita perhatikan adalah keterampilan menggunakan Keyboard.

Memperkenalkan kepada peserta tentang cara-cara mengembangkan keterampilan pemanfaatan TIK baik untuk diri sendiri maupun untuk siswa. Memungkinkan peserta untuk dapat mengidentifikasi kebutuhan profesional sehubungan dengan pemanfaatan TIK, menyarankan agar peserta berkonsultasi dan kemudian menanggapi saran dari fasilitator.

Pengetahuan diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan profesional peserta sehubungan dengan pemanfaatan TIK, menyarankan agar peserta berkonsultasi dan kemudian menanggapi saran dari fasilitator.

metode berbasis teknologi yang dianggap tepat selama lima tahun lalu menjadi tidak lagi berlaku. Banyak metode hari ini akan menjadi usang dalam waktu lima tahun.

Menunjukkan bagaimana peserta dapat mengelola pembelajaran siswa yang dapat dipelajari secara mandiri melalui desain bahan ajar terkait dengan memanfaatkan TIK dan bagaimana merencanakan pelaksanaan pembelajaran.

Topik yang dibahas adalah:

1. Keahlian menggunakan perangkat TIK dengan cara memberikan bantuan dan strategi untuk mendukung siswa dalam pembelajaran mereka;
2. Memahami pengetahuan berkaitan dengan aspek-aspek penggunaan komputer yang harus terbiasa dilakukan dan mampu bekerja kompeten dan dengan keyakinan;
3. Membangun struktur konsep untuk membangun metode yang dapat mengajarkan konsep-konsep tentang TIK.

A. Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari bagian ini peserta diharapkan :

1. Menjadi lebih percaya diri untuk dapat mengajar dengan memanfaatkan perangkat TIK dalam mata pelajaran yang diampu;
2. Memiliki pemahaman yang lebih baik dalam mengetahui kemampuan siswa dalam memanfaatkan perangkat TIK;
3. Mampu mengidentifikasi dimanakah area pengembangan kemampuan TIK yang dimiliki;
4. Menyadari pentingnya untuk memastikan agar siswa didik tetap aman dalam menggunakan internet;
5. memiliki kesadaran yang lebih baik tentang pentingnya TIK dalam mengembangkan kemampuan TIK siswa;
6. menjadi lebih sadar tentang gaya belajar yang dimiliki;
7. memahami prinsip-prinsip dan motivasi dari pendekatan minimalis;
8. memiliki pemahaman yang lebih baik dibidang TIK dalam kurikulum sekolah;
9. memiliki pemahaman yang lebih baik dari pengalaman TIK siswa didik ketika mereka mempelajari mata pelajaran lainnya;
10. mengetahui kompetensi inti dari Kurikulum TIK Nasional dan bagaimana kurikulum berhubungan dengan mata pelajaran yang diampu;

B. Uraian Materi

1. Keterampilan TIK

Bantuan untuk siswa dapat dilakukan diruang komputer dan jika untuk pertama kalinya dilakukan mungkin dapat menimbulkan kekhawatiran. Mengajar menggunakan perangkat TIK kemungkinan memiliki beberapa masalah yang sama seperti pengajaran di kelas tradisional, tetapi dengan menambahkan unsur kompleksitas penggunaan komputer. Memperhatikan guru TIK membantu siswa menggunakan komputer; mereka tidak terus-menerus melihat siswa. Fasilitator mendengarkan dan tetap memperhatikan layar monitor; guru mencoba mengetahui bagaimana peserta dapat sampai ke menu dan area kerja yang mereka lakukan selama latihan sehingga mereka dapat memberikan respon terbaik terhadap permintaan peserta. Peserta sering mengatakan, "itu tidak berfungsi" atau "itu salah" atau "Saya tidak tahu apa yang harus dilakukan(sekarang)". Kesuksesan pelaksanaan pelajaran berbasis TIK dapat dibuat jika ada strategi yang baik di tempat yang memungkinkan siswa mendapatkan bantuan ketika mereka "terjebak dalam situasi yang tidak diketahui atau yang seharusnya tidak dilakukan".

Strategi berikut ini dirancang untuk memastikan bahwa siswa menjadi pengguna komputer yang independen dan akan memberi guru lebih banyak waktu untuk melihat seluruh siswa dan tidak hanya tertuju ke layar monitor.

Tabel 1. 1 Tabel Bantuan untuk Peserta

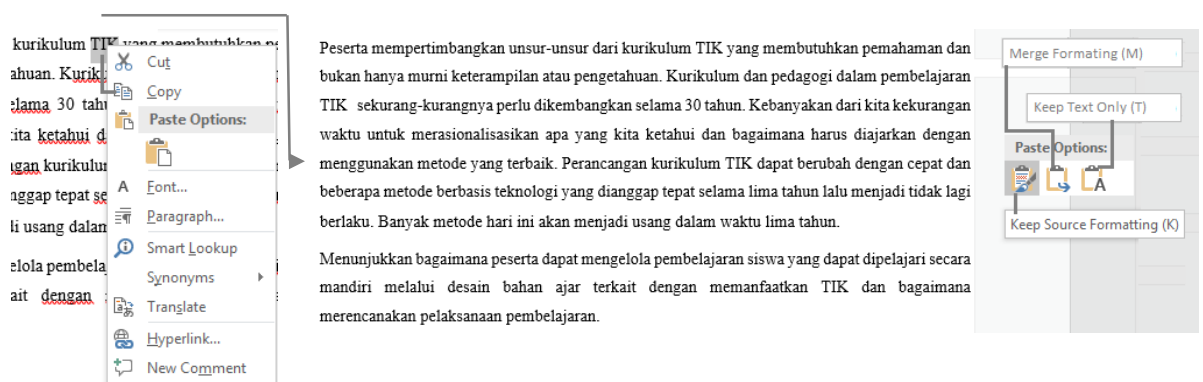
Keterampilan	Deskripsi
Apa yang saya cari	Pastikan siswa mengetahui apa yang mereka lakukan. Pastikan mereka mengetahui “apa yang saya cari”. Cara ini dapat digunakan untuk pembelajar visual atau auditori, namun perlu dukungan khusus untuk pembelajar kinestetik.
Layar monitor dan Bantuan	Mengidentifikasi peserta yang paling mampu diantara teman-temannya sehingga dapat menjadi ketua dalam kelompok maupun kegiatan diskusi. Beri mereka instruksi langsung untuk bergerak di sekitar kelas untuk mencari contoh yang baik bagi teman lain di kelas.
Lampu / tanda peringatan	Dalam sistem lalu lintas di kelas, peserta mengidentifikasi diri sendiri, bahwa peserta akan membutuhkan bantuan dengan menempatkan sebuah kubus merah di atas monitor komputer. Sebuah kubus kuning menunjukkan bahwa mereka telah menyelesaikan pekerjaan mereka dan kubus hijau berarti mereka telah menyelesaikan dengan baik.
Waktu Jeda	Ketika merencanakan pelajaran TIK perlu mempertimbangkan apa yang peserta harapkan ketika melihat layar komputer peserta yang telah berhasil selama pelajaran berlangsung. Setiap tahap kegiatan akan memiliki citra yang berbeda. Dengan demikian perlu dipertimbangkan, langkah membaca layar komputer kelas dengan cepat, sehingga dapat mengungkapkan tingkat kemajuan peserta pada umumnya dan juga mengidentifikasi peserta yang masih tertinggal selama pelajaran berlangsung. Misalnya, ada peserta membuat sedikit kemajuan namun masih tergolong lambat, sehingga kemungkinan perlu diberi izin untuk melewati langkah tertentu atau diberikan solusi agar mereka dapat memulai tahap berikutnya. Dan peserta yang membuat kemajuan terbaik dapat diberikan kegiatan pengayaan atau ekstensi.

Keterampilan	Deskripsi
Menu Bantuan	Ada beberapa cara untuk menyaring beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh fasilitator. Beberapa peserta kemungkinan ingin segera meminta bantuan sebelum mencarinya di menu Help dari perangkat lunak yang sedang digunakan dan hal ini dapat disebabkan karena kendala bahasa. Sesungguhnya cara mencari bantuan pada menu Help sangat bermanfaat bagi peserta dalam melanjutkan pelajaran yang sedang berlangsung mapupun pada pelajaran lain, terutama ketika mereka mengerjakan tugas mereka sendiri. Dengan memanfaatkan menu Help, peserta menjadi terampil dalam menggunakan menu bantuan sehingga mendukung pembelajaran mandiri.
Meminta bantuan teman	Memberi arahan peserta untuk bekerja berdua atau bertiga; sehingga memungkinkan peserta untuk berkomunikasi dengan sesama peserta di sampingnya. Hal ini berarti bahwa ketika fasilitator memberikan bantuan maka itu adalah untuk setidaknya tiga peserta yang berdekatan, sehingga penjelasan fasilitator menjadi lebih hemat waktu dan tenaga.
Mendapatkan giliran bertanya	Frekuensi bantuan fasilitator - mendorong peserta untuk menjadi strategis ketika mencari bantuan dengan cara membatasi pertanyaan berikutnya untuk setiap peserta dan setiap pelajaran.
Asistensi Mengajar	Pastikan perencanaan fasilitator termasuk pertemuan dengan asisten kelas dan petunjuk khusus tentang bagaimana fasilitator menginginkan peserta untuk mendukung pelajaran. Nasihat yang baik terkandung dalam penyampaian informasi tentang asisten pengajaran dan penilaian untuk belajar

Mengajarkan keterampilan dasar adalah pelajaran yang sering dibuat oleh fasilitator dengan mengajarkan cara mereka belajar. Ini adalah indikator seorang fasilitator yang baik karena ia mengajarkan cara

memenuhi kebutuhan gaya belajar yang berbeda. Ketika mengajar menggunakan TIK, fasilitator perlu menyadari bahwa mengajarkan cara melakukannya dan bukan cara peserta belajar. Misalnya, ada tiga cara khas berinteraksi dengan dan menggunakan komputer berbasis windows ditandai dengan dominasi penggunaan shortcut keyboard, atau penggunaan menu kontekstual (dalam bentuk icon) atau penggunaan menu drop-down.

Pertimbangkan bagaimana menyalin sebuah blok teks dari satu bagian dari dokumen ke bagian lain dari dokumen yang sama.



Gambar 1. 1 Model *copy* dan *paste*

Pengguna komputer yang kompeten dan berpengalaman mengembangkan gaya mereka sendiri yang mungkin memiliki teknik *swapping* antara mouse dan *keyboard*. Beberapa tugas mendukung pendekatan tertentu. Sebagai contoh, sementara menggunakan perangkat lunak pengolah kata ada kemungkinan bahwa mereka menggunakan shortcut dengan kombinasi tombol keyboard. Sementara di sisi lain, bila mereka menggunakan program pengolah gambar, cenderung menggunakan mouse untuk melakukan pengeditan gambar.

2. Pengetahuan TIK

Pengetahuan TIK memperkenalkan cara-cara di mana peserta dapat mengembangkan keterampilan TIK. Yang memungkinkan peserta dapat mengidentifikasi kebutuhan profesionalnya sendiri sehubungan dengan pemanfaatan TIK. Menyarankan agar peserta berkonsultasi dan kemudian menanggapi saran dari fasilitator, menunjukkan bagaimana

peserta dapat mengelola pembelajaran secara individu melalui desain bahan ajar terkait pemanfaatan TIK dan bagaimana merencanakan pelajaran.

Pembelajaran Konstruktivisme

George Kelly mengembangkan sebuah pendekatan yang memahami gagasan bahwa semua manusia secara individual dan kolektif berusaha memahami dunia seperti yang kita alami dengan aksioma, bahwa "Manusia adalah Ilmuwan". Kelly dan timnya melakukan penelitian tentang aksioma ini secara terus-menerus untuk membentuk dan menguji hipotesis bahwa pendapat tersebut adalah sebuah konstruksi dalam memahami keilmuan. Penelitian ini membangun sebuah model yang sangat kompleks dalam kehidupan yang dialaminya. Teori Kelly tentang konstruksi pribadi (Kelly, 1955) termasuk mempertimbangkan apakah dan bagaimana kita memodifikasi konstruksi kita ketika kita dihadapkan pada informasi yang kontradiktif dan apakah beberapa konstruksi yang dapat berubah, bahkan dalam bukti yang jelas-jelas bertentangan. Oleh karena itu konstruksi ini memiliki dua tujuan - pertama mewakili pandangan bahwa anda telah membangun dunia; kedua menunjukkan bagaimana anda cenderung menafsirkan kejadian yang anda lihat atau rasakan sebagai pengalaman baru.

Untuk mendeskripsikan fungsi TIK dapat digunakan sebuah tabel. Tabel berikut ini berisi, sebuah konstruk untuk mengidentifikasi penggunaan dan kegunaan dari berbagai perangkat TIK. Sebelum menggunakan daftar untuk merencanakan target yang anda rencanakan dan strategi selanjutnya untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan TIK, hal ini berguna untuk membahas urutan konstruksi dengan teman sebaya, maupun dengan fasilitator untuk membangun bagaimana perasaan mereka tentang posisi relatif dari kegiatan TIK yang berkaitan dengan pelajaran yang akan atau sedang dipelajari.

Karena merupakan konstruksi mental yang dibangun dari pengalaman penulis, maka kemungkinan untuk berbeda dengan konstruksi lain yang sejenis yang dibuat oleh fasilitator maupun oleh guru. Memang,

kemungkin peserta merasa bahwa posisi yang mudah atau sulit akan relatif dengan beberapa item yang akan dipelajari.

Berikut tabel Deskripsi Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran.

Tabel 1. 2 Contoh Pemanfaatan Fungsi TIK

<i>Kegiatan Belajar</i>	<i>Strategi</i>	<i>Software Aplikasi</i>	<i>Target Pemahaman</i>	<i>Telaah Kemampuan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Kumpulkan informasi, desain dan teori • Pembelajaran bahasa untuk meningkatkan kepedualian budaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan teknik pencarian data • Membaca informasi di internet 	Penggunaan browser	Meningkatkan kepercayaan dan kepedulian	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati peta website • Ujicoba pengamatan
Mengeksplorasi materi kurikulum	...	Penggunaan multimedia	Meningkatkan kepedulian budaya lokal	Simulasikan software aplikasi
Menulis halaman web Membuat bentuk artistik	...	Mempresentasikan informasi	...	Membuat skor penilaian
Penggunaan email (asynchronous)	Chatting (synchronous)	Komunikasi dan informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan emoji • Penggunaan teks 	Mengikuti forum buletin
Pemodelan		Memanipulasi angka (spreadsheets)	Lama waktu pemodelan dan analisa biaya	
Manipulasi bentuk Pembuatan logo	Paket pelajaran geometri	Manipulasi gambar	Pemberian simbol pada peta	Mengurutkan dan mengedit skor
Analisis data		Analisa informasi		Analisa data (cari dan urutkan)
Menangani informasi	Laporat analisis	Membuat databases	Analisis data	Analisa sumber dan identitas informasi
Perangkat peka cuaca atau waktu	Pusat pemantauan cuaca	Pendeteksi cuaca	Merekam musik dengan format MIDI	<ul style="list-style-type: none"> • Pemantau denyut nadi • Perangkat perasa

3. Konsep TIK

Konsep TIK berupaya menguraikan kerangka dan aspek penerapan tentang kurikulum nasional dengan pembelajaran yang biasa anda lakukan, termasuk penerapan konsep TIK tentang kemampuan mengajar TIK yang sesuai dengan standar yang berlaku, termasuk pada lintas kurikulum. Hal ini juga memerlukan referensi untuk persyaratan penilaian dan pengaturan dan menjelaskan tentang teknik pemeriksaan dan kualifikasi secara umum.

Peserta berlatih mempertimbangkan unsur-unsur dari kurikulum TIK yang membutuhkan pemahaman, dan bukan hanya tentang pengetahuan ataupun keterampilan. Kurikulum dan pedagogi tentang pembelajaran TIK telah lama dikembangkan; untuk itu perlu merasionalisasikan apa yang kita ketahui dan harus diajarkan dengan metode terbaik. Perancangan kurikulum TIK dapat berubah dengan cepat dengan beberapa metode berbasis teknologi yang sebelumnya dianggap tepat, mungkin sudah dianggap tidak berlaku lagi pada pembelajaran saat ini. Beberapa metode yang kita gunakan sekarang, mungkin akan menjadi usang dalam waktu beberapa tahun mendatang. Oleh karena itu, untuk membangun struktur konsep dan kemudian membangun metode yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep dalam pemanfaatan teknologi informasi merupakan tugas penting yang seharusnya tidak mengkhawatirkan bagi para pendidik maupun pengembang metode pendidikan.

Kontribusi TIK dalam Kurikulum

- Permendibud No.68 tahun 2014 tentang Peran Guru TIK dan KKPI
- Mengajar dan belajar menggunakan ICT dalam pendidikan di Asia (ADB, 2012, p34)
- Integrating ICT into Education (UNESCO, 2004, p104)
- ICT in School 2011 (Ofsted, 2011, p32)
- ICDL ASIA (www.icdlasia.org/modules)

Kontribusi TIK dalam pembelajaran

- Strategi dalam hal kemampuan TIK yang dirancang melalui spesialisasi dan diajarkan minimal 1 jam pelajaran per minggu, diharapkan dapat memberikan keterampilan TIK, dikombinasikan dengan pengetahuan tentang TIK dan memahami konsep TIK;
- Inisiatif pemanfaatan TIK di seluruh kurikulum telah menggambarkan integrasi TIK ke dalam semua mata pelajaran dari kurikulum nasional maupun lokal. Sekolah harus memastikan bahwa semua siswa yang telah diberikan kesempatan untuk menerapkan dan mengembangkan kemampuan TIK melalui penggunaan alat-alat TIK, dalam mendukung pembelajaran siswa di semua mata pelajaran.
- Kemampuan mendesain dengan memanfaatkan perangkat keras maupun perangkat lunak diperlukan dalam membantu pembuatan bahan ajar bagi pendidik, maupun pembuatan tugas-tugas peserta didik. **Integrasi Teknologi dan Kurikulum**

Analisa ini berdasar pada konsep TIK yang memiliki 6 aspek. Yang mencerminkan aspek teknis maupun aspek kurikulum pembelajaran dengan memanfaatkan komputer. Analisa ini dibatasi oleh enam aspek yang tidak saling eksklusif. Mungkin terjadi tumpang tindih dan penekanan terhadap masing-masing aspek yang lebih penting dalam kurikulum yang memiliki pengaruh di berbagai bidang (Woollard, 2001).

Aspek TIK mencakup juga aspek teknis komputer; juga komponen perangkat keras dan jenis mikroprosesor. Termasuk juga konsep berdasarkan ukuran dan kecepatan. Bagian standa paling kecil dari komputer adalah byte, kemudian tingkat kecepatan dalam Hertz dan ukuran monitor dalam inci dengan kualitas masing-masing. Selama proses yang disebabkan keterbatasan ukuran file yang akan dikirimkan tersbut untk memberi kesempatan pada pengirim untuk segera menyadari bahwa email dikirimkan telah melebihi kapasitas yang diijinkan.

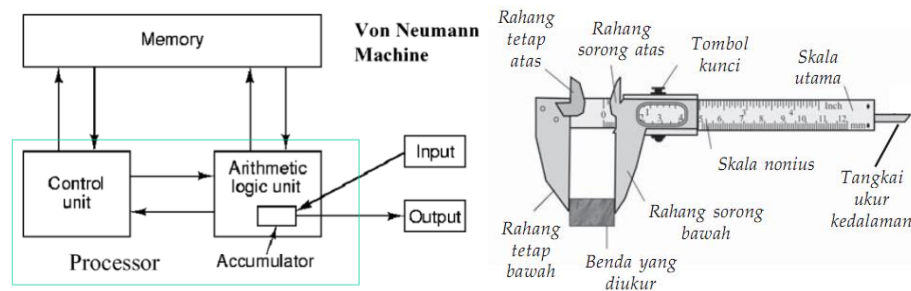
Empat paket aplikasi yang sering digunakan, adalah *Word Prosesor*, *Database*, *Spreadsheet* dan *Presentation*. *Web browser* telah menjadi perangkat lunak yang banyak digunakan dimana-mana. Banyak sekali perangkat lunak web browser, seperti Internet Explorer yang merupakan

paket Microsoft Windows, Safari yang merupakan paket dari Apple, Google Chrome, Firefox, dan banyak lagi dari pengembang lainnya. Untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik, maka para pendidik perlu menjelaskan fungsi masing-masing perangkat lunak tersebut sesuai dengan fungsinya masing-masing.

Perangkat lunak yang bersifat umum dapat digunakan dalam berbagai konteks. Dapat disebut sebagai alat bantu pembelajaran (Computer Assisted Learning) atau penggunaan perangkat lunak untuk mengajar atau melatih peserta secara individu dalam keterampilan tertentu, pengetahuan, pemahaman atau sikap. Contoh CAL antara lain:

- Pengolah kata (word processor) yang digunakan untuk mengajarkan keterampilan ejaan atau tata bahasa.
- Program notasi musik untuk menyajikan pengetahuan tentang music.
- Perangkat lunak grafis untuk membantu manipulasi bentuk geometris yang digunakan untuk membantu memahami konsep wilayah.

Aspek-aspek sosial, ekonomi, etika dan moral dalam pemanfaatan komputer telah diintegrasikan dalam kurikulum dan silabus. Pertimbangan nilai yang berhubungan dengan kualitas dan kesesuaian penggunaan perangkat TIK yang memungkinkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

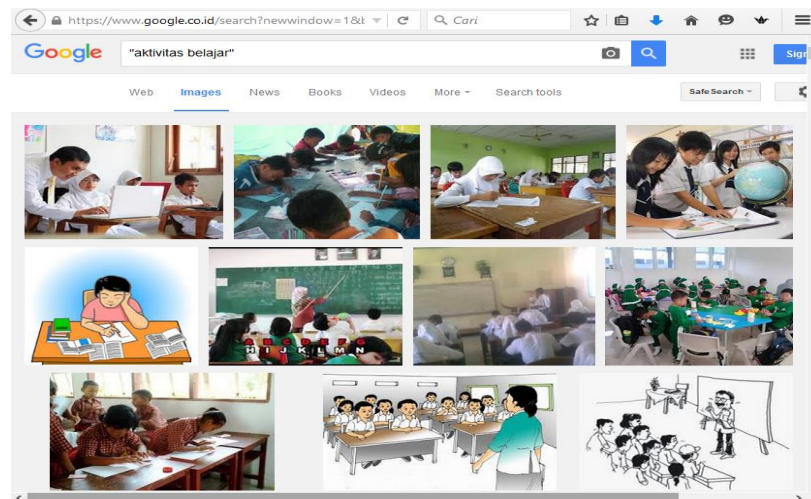


Gambar 1. 2. Mengetahui Konsep Komputer dan Alat Ukur “Jangka Sorong”

C. Aktivitas Pembelajaran

Mencari Gambar dan Menempelkan dalam Dokumen. Fasilitator memulai kelas di ruang komputer atau menggunakan laptop peserta sebagai bagian dari persiapan untuk pembelajaran selanjutnya. Kegiatan ini akan berlangsung selama kira-kira 10 menit untuk mengumpulkan beberapa

koleksi gambar menggunakan jaringan intranet yang tersedia, melalui internet dan beberapa aplikasi pengolah gambar yang diinstal di masing-masing komputer. Buka browser (Internet Explore, Firefox, Chrome, Safari) dan pada address bar, ketikkan alamat url <http://www.google.co.id> lalu klik Tab Images dan pada area Search, ketikkan “aktivitas belajar”

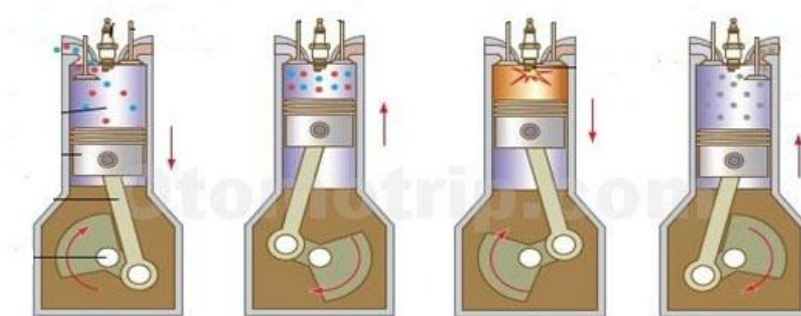


Gambar 1. 3 Mencari gambar di Google



Gambar 1.4 Microsoft Word

Selain Image (gambar diam) ada juga Animasi (gambar bergerak), animasi adalah teknik yang menggabungkan beberapa gambar menjadi satu gambar yang setelah disimpan sebagai gambar dengan ekstensi GIF. Gambar yang ber-ekstensi BMP maupun JPG berpindah dari satu gambar ke gambar lain dalam bentuk satu gambar animasi. Animasi mungkin juga dibuat dari beberapa aplikasi atau program berbasis vektor. Fungsi manipulasi gambar meliputi: condong, memutar, mengubah, flip, tampilan cermin (terbalik/tertukar posisi kiri-kanan) dan perubahan ukuran gambar. Berikut contoh empat gambar yang digabung menjadi satu dan menjadi gambar bergerak (animasi).



Gambar 1. 5 Gambar Seher yang dapat dianimasikan

Sumber contoh gambar animasi: <http://postimg.org/image/solss998/>

Teknik lain adalah untuk menerapkan *pixelation* untuk sebagian atau seluruh gambar. Sebuah layar resolusi rendah memiliki 640 oleh 480 piksel di dalamnya. Sebuah gambar hasil piksel dihasilkan dengan mengambil setiap 10 x 10 piksel area, kemudian dilakukan *rendering* menjadi satu gambar yang telah dibuat rata-rata 10 x 10 piksel. Teknik piksel ini biasa digunakan pada film untuk mengaburkan identitas setiap akhir gambar menuju gambar berikutnya. *Pixelation* menyembunyikan detail tanpa menyembunyikan gambaran secara keseluruhan keseluruhan.



Gambar 1.6 Ukuran Gambar 10 x 10 piksel

Petunjuk Teknis

Google Images dapat dilihat pada kebanyakan komputer yang mengakses halaman web <https://www.google.co.id/images>. Namun, beberapa pusat pelatihan menggunakan sistem untuk melindungi peserta dari materi yang dianggap tidak pantas dan juga mencegah peserta mengakses halaman web tertentu.

Petunjuk Belajar

Pengalaman keberhasilan dan mungkin kegagalan menggunakan TIK yang akan membuat anda menjadi seorang yang lebih bijaksana dan kemungkinan mempraktekkan strategi tertentu yang sesuai dengan kondisi maupun kompetensi anda sebagai pelaku pendidikan yang memiliki tanggungjawab dalam memberi warna dalam pendidikan untuk setiap peserta didik. Bahkan ketika fasilitator melakukan pembelajaran bersama peserta yang memiliki kemampuan TIK lebih baik dari fasilitator itu sendiri, sehingga dapat memberikan saran atau membantu peserta tetapi fasilitator harus tetap memfasilitasi peserta untuk menjadikan dirinya bijaksana dengan memberikan kesempatan pada peserta untuk memilih cara belajarnya melalui percobaan dan perbaikan yang dipraktekkan sendiri.

Persyaratan Kurikulum Pelatihan adalah "memberi peluang peserta untuk dapat memilih dan menggunakan sistem informasi yang sesuai dengan bidang garapan atau pekerjaan mereka dalam berbagai konteks materi pembelajaran"

Merasa aman menggunakan Internet

"Kemungkinan adanya bahaya yang timbul dan sering dipublikasikan di media ceta maupun televisi tentang akibat penggunaan internet terutama media sosial adalah rasa takut yang berlebihan, tapi tetap kita harus mempertimbangkan antara peluang bahwa internet yang mungkin dapat menimbulkan efek negatif, jika digunakan oleh orang yang tidak bertanggung-jawab dengan perbuatannya"

Pendekatan kesehatan dan keselamatan kerja dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko dan kemudian menghilangkan bahaya atau mengurangi risiko yang diakibatkan oleh penggunaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi. Banyak sekali kegiatan yang memanfaatkan internet dan berlangsung setiap hari, peserta dapat belajar banyak hal melalui internet, mereka memiliki banyak interaksi sosial dan kegiatan yang tepat dan mendukung, yang sebelumnya tidak memungkinkan terjadi. Namun, karena banyak peserta yang dapat menggunakan jaringan internet untuk mengerjakan tugas-tugas penting,

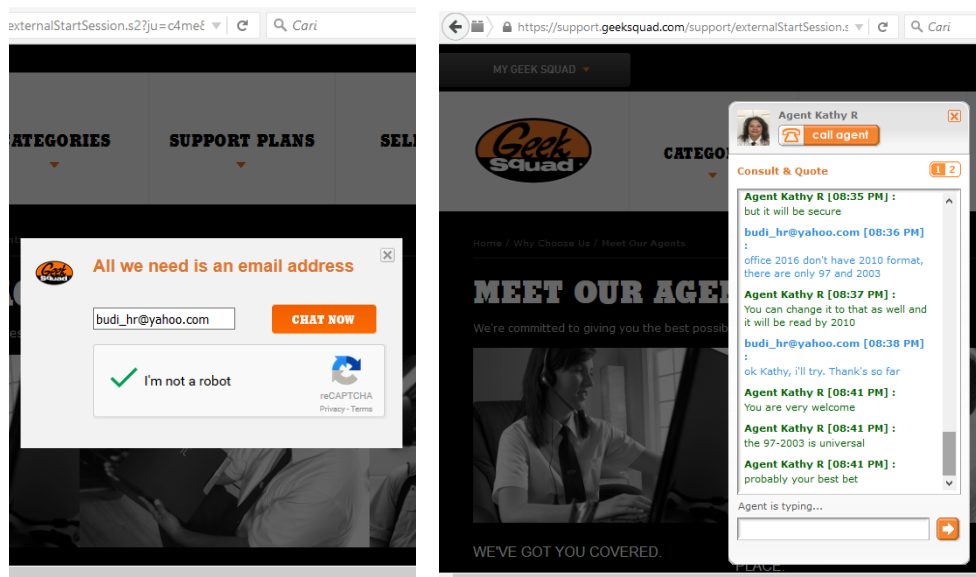
maka penggunaan jaringan internet di tempat pelatihan maupun di rumah harus dipastikan aman dari gangguan maupun kata-kata hinaan di dunia maya.

Kita perlu menuliskan tentang keamanan penggunaan internet kedalam modul atau yang sering dipindahkan untuk dipublikasikan ke media lain seperti televisi dan internet. Peserta harus cerdas dan perlu melakukan penilaian terhadap informasi yang diterima. Apa yang dilakukan dan dipublikasikan di internet mungkin tidak seperti yang muncul dalam bentuk avatar atau simbol di internet. Namun simbol ini pada kenyataannya dapat mewakili sesuatu yang sangat berbeda dengan kenyataannya.

Untuk mendapatkan bantuan dari para ahli yang bersedia membantu melalui komunikasi di situs Askexpert yang akan menghubungkan anda dengan ratusan ahli di bidangnya, mulai dari astronot ke penjaga kebun binatang. Walaupun pihak Askexpert sudah menyatakan bahwa mereka tidak dapat memastikan kebenaran informasi yang diberikan oleh para ahli tersebut. Anda dapat melakukan registrasi menggunakan email anda dengan mengisi data-data yang diminta di situs <http://www.askanexpert.expert>. Atau melakukan komunikasi langsung sebagai pengguna dengan menyertakan email sebagai identitas untuk login di situs kumpulan para expert <https://support.geeksquad.com>

Namun, tetap ada juga kemungkinan bahaya yang mengintai, jika peserta mengikuti situs web yang tidak memiliki wibawa dan mungkin beberapa ahlinya memiliki avatar yang belum melewati pemeriksaan atau verifikasi sebagai seorang ahli.

Berikut ini contoh chat dengan salah-satu ahli di situs <https://support.geeksquad.com>



Gambar 1.7 Layanan Diskusi Online (Chat)

Sebagai pendidik atau agen perubahan, kita harus melindungi peserta didik dari kemungkinan kerugian yang mungkin akan ditemui tentang berbagai hal, seperti: sajian materi yang tidak pantas; bahaya fisik dan bahaya psikologis yang mungkin dapat ditimbulkan, misalnya, *cyber-bullying* dan sanjungan maupun segala bentuk pujian yang memiliki maksud tertentu. Strategi yang dapat diantisipasi adalah: memberikan internet filtering, memberikan saran yang tepat dan jelas, memberikan wawasan tentang kode etik dalam komunikasi dan mendapatkan dukungan pemuka agama yang dipercaya.

Avatar atau gambar profil tidak lebih dari sekedar sebuah ikon. Avatar mewakili kepribadian yang ditampilkan dalam bentuk gambar ikon. Avatar yang kita pilih dapat mengenai apa yang kita pikir ketika kita berada dalam lingkungan atau kondisi tertentu. Lebih tepatnya, avatar yang kita gunakan adalah kesan yang kita inginkan tentang diri kita dalam situasi yang berbeda. Sebagai contoh, pada buletin tentang pendidikan, mungkin anda akan menampilkan profil keterampilan akademik (seperti sebagai anggota, siswa, guru, trainer atau dosen) yang lebih merefleksikan pribadi. Avatar bisa berbahaya (jika seorang pedofil mewakili dirinya dalam ikon dan sebagai profile yang menunjukkan rasa empati). Avatar bisa juga sorang profesional (seorang peneliti pasar yang ingin mendapatkan reaksi dari proposal yang

dipublikasikan, baik pada weblog ataupun pada papan buletin). Avatar bisa saja tidak bertanggung-jawab (karena dilakukan oleh orang lain yang bertindak sebagai bagian dari permainan atau perjudian).

Tugas Praktek

Bentuklah kelompok yang terdiri dari sekitar 5 orang, dan kerjakan tugas yang diberikan oleh fasilitator, selama kurang lebih 5 menit.

Membuat daftar pertanyaan yang memancing atau membangkitkan pemahaman peserta tentang konsep TIK. Daftar berikut ini dapat membantu peserta, tetapi perlu membuat perangkat penilaian tentang kemampuan secara umum dari peserta dan mendengarkan saran dari para fasilitator. Dibutuhkan kepastian dalam menjelaskan arti setiap kata dalam pertanyaan. Semua pertanyaan harus diambil dari penjelasan maupun keterangan yang ada dalam kurikulum nasional.

Apakah peserta telah:

- Membuat tabel, gambar dan suara yang pernah dibuat sendiri sebelumnya;
- Memiliki Hasil karya yang telah diuji, diperbaiki dan disempurnakan sesuai dengan urutan instruksi untuk membuat sebuah tugas (mungkin menggunakan mainan yang telah diprogram, seperti susunan balok atau Kubus);
- Menggunakan program simulasi untuk mengeksplorasi situasi imajiner atau nyata;
- Melakukan perubahan nilai dalam aplikasi spreadsheet dan kemudian mengamati apa yang terjadi dengan perubahan data yang ada dalam aplikasi tersebut;
- Menggunakan e-mail di sekolah ataupun tempat kerja;
- Menggunakan komputer untuk membuat poster, animasi, halaman web atau karya musik digital;
- Mengalami proses pembelajaran yang diamati langsung, dipantau melalui monitor menggunakan aplikasi komputer atau monitor CCTV;
- Mengumpulkan data kemudian disimpan ke dalam komputer;
- Memperoleh informasi dari internet;
- Merancang sesuatu produk menggunakan aplikasi komputer.

Sebagai fasilitator telah menanyakan kepada peserta:

- Apakah anda pernah merasakan dan mengerti maksud dari "rasa sensitif terhadap kebutuhan peserta didik" ?
- Apakah anda pernah diminta untuk meninjau ulang pekerjaan anda dan kemudian diminta untuk mempertimbangkan bagaimana hal itu bisa diperbaiki?

Cobalah untuk memastikan tingkat pemahaman peserta. Jika ada peserta yang tampak memiliki pemahaman yang baik kemudian mencoba untuk mengajukan pertanyaan yang memungkinkan mereka untuk menerapkan pemahaman mereka. Jika peserta tampaknya memiliki sedikit pemahaman dari yang anda harapkan kemudian cobalah untuk menggali ide-ide mereka lebih lanjut dengan cara berdiskusi dan tanya jawab. Pikirkan juga tentang pertanyaan atau diskusi dengan cara menanyakan;

- Apakah peserta telah memahami pertanyaan?
- Apakah fasilitator telah melakukan penguatan ide dengan baik baik?
- Apakah fasilitator memberikan umpan balik positif atau negatif?
- Apakah peserta memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan?
- Bagaimanakah tingkat pemahaman yang anda harapkan?
- Apakah diskusi dapat membantu pemahaman peserta?

Fasilitator mungkin ingin menindaklanjuti tugas ini dengan peserta lain. Peserta mungkin bertanya-tanya mengapa harus mengajukan begitu banyak pertanyaan (sebagaimana Socrates pada 2400 tahun yang lalu telah mengajar bahwa pertanyaan-pertanyaan itu merupakan seni mengajukan pertanyaan. Ted Wragg juga pernah mengusulkan sebuah model teoritis dari tiga jenis pertanyaan untuk memastikan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik (Wragg dan Brown, 2001): [pertanyaan konseptual](#) (berdasarkan pemahaman, definisi dan penalaran), [pertanyaan empiris](#) (berdasarkan fakta) dan [pertanyaan tentang nilai-nilai](#) (keyakinan pribadi, masalah moral dan landasan etika).

Ada sejumlah konsep yang perlu dipahami oleh peserta, dengan mendukung dan memastikan bahwa peserta dapat;

- Menghasilkan informasi yang sesuai tujuan dengan cara memilih sumber yang tepat dan mempertanyakan apakah informasi tersebut masuk akal dan bernilai informasi;

- Membuat prosedur yang efisien dan sesuai tujuan;
- Membuat presentasi yang berkualitas baik dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan kalangan tertentu dan konten informasi yang sesuai;
- Melakukan pertukaran informasi secara efektif;
- Merefleksikan secara kritis untuk kebutuhan sendiri maupun kegunaan lain dari TIK untuk membantu mengembangkan dan meningkatkan ide-ide serta kualitas pekerjaan mereka;
- Memahami pentingnya TIK untuk keperluan individu, komunitas dan masyarakat;

D. Latihan dan Tugas

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, peserta diminta untuk mengerjakan latihan berikut:

Latihan 1.1

- Gunakan mesin pencari Google dan klik Tab Link “images” pada www.google.co.id
- Gunakan kata kunci “TIK” dan “matematika”. Guru matematik biasanya senang mencari bagian-bagian yang menarik untuk mendukung materi palajarannya.
- Sekarang cari kata “TIK” dan subyek yang anda inginkan sebagai kata kunci.
- Gunakan kata kunci “animasi” dan “matematika” untuk dicari, maka akan ditampilkan beberapa gambar dengan efek animasi.
- Carilah gambar dan animasi yang sesuai dengan aspek berbeda dari mata pelajaran yang anda ajarkan.

Berikut contoh lembar kerja yang dapat anda gunakan, atau anda menggunakan tabel yang sesuai dengan ide anda sendiri.

Lembar Kerja Latihan 1.1

No.	Kata Kunci (keyword)	Hasil Gambar	Keterangan

Latihan 1.2

Lakukan penyelidikan berikut kemudian buatlah keputusan profesional anda sendiri tentang apakah yang harus dipelajari melalui pengetikan kata:

- Apakah sekolah peserta memiliki program latihan mengetik dengan keyboard?
- Apakah program latihan mengetik berfungsi untuk siswa didik di sekolah? jelaskan!
- Carilah dan telusuri beberapa argumen dengan struktur pengetikan yang peserta butuhkan.
- Klarifikasikan apakah peserta perlu memikirkan ketika siswa didiknya akan mengetikkan sebuah kata kunci.
- Buatlah keputusan apakah perlu mengetikkan suatu kata kunci tertentu atau tidak.

Berikut contoh lembar kerja yang dapat anda gunakan, atau anda dapat menggunakan tabel sesuai dengan ide anda sendiri.

Lembar Kerja Latihan 1.2

No.	Aktivitas Latihan

Latihan 1.3.1

Identifikasikan pertanyaan berikut untuk menggali konsep pemahaman peserta tentang pemanfaatan perangkat TIK. Apakah peserta telah;

- Membuat tabel, gambar dan suara yang pernah dibuat sendiri sebelumnya;
- Memiliki Hasil karya yang telah diuji, diperbaiki dan disempurnakan sesuai dengan urutan instruksi untuk membuat sebuah tugas (mungkin menggunakan mainan yang telah diprogram, seperti susunan balok atau Kubus);
- Mengalami proses pembelajaran yang diamati langsung, dipantau melalui monitor menggunakan aplikasi komputer atau monitor CCTV;
- Menggunakan program simulasi untuk mengeksplorasi situasi imajiner atau nyata;
- Melakukan perubahan nilai dalam aplikasi spreadsheet dan kemudian mengamati apa yang terjadi dengan perubahan data yang ada dalam aplikasi tersebut;
- Menggunakan e-mail di sekolah ataupun tempat kerja;
- Menggunakan komputer untuk membuat poster, animasi, halaman web atau karya musik digital;

Lembar Kerja Latihan 1.3.1

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

Latihan 1.3.2

Ada sejumlah konsep perlu dipahami oleh peserta didik, dengan mendukung dan memastikan bahwa peserta didik dapat;

- Menghasilkan informasi yang sesuai tujuan dengan cara memilih sumber yang tepat dan mempertanyakan apakah informasi tersebut masuk akal dan bernilai informasi;
- Membuat prosedur yang efisien dan sesuai tujuan;
- Membuat presentasi yang berkualitas baik dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan kalangan tertentu dan konten informasi yang sesuai;
- Melakukan pertukaran informasi secara efektif;
- Merefleksikan secara kritis untuk kebutuhan sendiri maupun kegunaan lain dari TIK untuk membantu mengembangkan dan meningkatkan ide-ide serta kualitas pekerjaan mereka;
- Memahami pentingnya TIK untuk keperluan individu, komunitas dan masyarakat;
- Menilai efektivitas, penggunaan istilah teknis yang relevan.

Lembar Kerja Latihan 1.3.2

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

Bimbingan pada Aktivitas Online

Tidak semua peserta mungkin terbiasa mengikuti aturan yang telah disepakati dalam maupun di luar kelas. Hal yang sama berlaku ketika peserta sedang berada pada jaringan (*online*).

Peserta juga harus menyadari bahwa tindakan di jaringan online mungkin memiliki pertimbangan atau konsekuensi hukum dan keuangan sebagaimana tersebut dalam undang-undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Misalnya, ada banyak situs menawarkan jasa, baik yang gratis maupun berbayar yang berhubungan dengan musik, layanan ponsel dan kompetisi. Peserta mungkin tidak menyadari ketika meminta produk gratis ataupun dikenakan biaya. Semua calon pelanggan akan menerima "email pribadi" yang menunjukkan bahwa mereka dapat memperoleh sejumlah besar uang dengan memberikan sedikit rincian atau bahkan detail rincian rekening bank. Peserta mungkin perlu nasihat yang baik untuk diberikan dan disampaikan dengan cara yang bijak, empati dan profesional. Peserta harus disarankan untuk tidak mengungkapkan informasi pribadi dan sensitif terhadap permintaan yang tidak pantas untuk keperluan yang tidak dapat dipertanggung-jawabkan.

Peserta perlu menyadari aspek etika dari aktivitas online, termasuk; kode etik sekolah, peraturan provider penyedia jaringan dan aturan perlindungan data, penyalahgunaan komputer dan kebebasan informasi.

F. Rangkuman

Pemahaman konsep TIK mencakup juga konsep teknis komputer; konsep komponen perangkat keras dan jenis mikroprosesor, konsep berdasarkan ukuran dan kecepatan. Bagian standar paling kecil dari komputer adalah *bits* (1 bites = 8 karakter), kemudian tingkat kecepatan processor dinyatakan dalam satuan *Hertz* dan ukuran monitor dalam *Inch* dengan kualitas masing-masing. Setiap peserta harus memahami konsep ukuran harddisk agar tidak mengalami kehabisan ruang penyimpanan saat menyimpan pekerjaan yang diketik maupun diedit. Sistem komputer akan selalu mengalami perubahan spesifikasi dan peningkatan kinerja.

- Sesuaikan target pencapaian kompetensi TIK yang anda kuasai;

- Fokuskan kompetensi TIK dalam materi pembelajaran yang anda sampaikan agar dapat memperluas kemampuan anda dalam pemanfaatan perangkat TIK dan dapat membuat administrasi yang anda lakukan dapat menjadi lebih efisien;
- Memiliki kepedulian terhadap perangkat TIK yang sesuai dengan mata pelajaran dan lingkungan belajar yang anda ampu;
- Pastikan anda telah mempersiapkan kompetensi anda dalam pembelajaran di kelas agar dapat membantu mengembangkan kemampuan peserta didik.
- Dalam pengembangan kemampuan pemanfaatan perangkat TIK baik hardware maupun software: seperti penggunaan kamera, scanner, perekam audio, perekam video kamera, dan perekam CD atau DVD.
- Peserta harus menyesuaikan target pengembangan pengetahuan tentang pemanfaatan TIK yang sesuai dengan kemampuannya masing-masing;
- Fokuskan pengetahuan TIK pada subyek mata pelajaran yang diampu;
- Pastikan bahwa anda merasa percaya diri dalam memanfaatkan pengetahuan di kelas untuk membantu mengembangkan kemampuan TIK peserta;
- Memastikan bahwa anda dapat berkomunikasi dengan peserta secara individual dan mencari tahu tentang pengalaman dan pemahaman pemanfaatan TIK;
- Mengidentifikasi tema terbaik dalam pemanfaatan TIK yang berhubungan dengan mata pelajaran;
- Membaca dokumen tentang penilaian pemanfaatan TIK sesuai dengan mata pelajaran dan pastikan telah memahami konsep-konsep sehingga dapat mengembangkan kemampuan TIK setiap peserta;
- Setelah menyelesaikan tahap akhir pelatihan, lakukan identifikasi pemahaman serta keterampilan yang mampu peserta tentang TIK.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tindak Lanjut 1

Gunakan tabel dibawah ini untuk mengidentifikasi sejauh mana pengetahuan TIK anda. Manfaatkan desain tabel yang memerlukan aktivitas TIK dan dapat mengerjakannya dengan keyakinan. Kemudian identifikasikan apasaja langkah berikutnya untuk mengembangkan kesadaran anda tentang pemanfaatan TIK. Langkah ini mungkin dapat menjadi kerangka yang dapat digunakan baik di pusat maupun di daerah dengan menyertakan aspek TIK yang memberikan kontribusi khusus untuk mata pelajaran yang anda ampu. Lakukan pembahas kesimpulan anda dengan fasilitator anda. Fasilitator mungkin memiliki perspektif yang berbeda dan dapat menyarankan yang lebih baik kepada peserta tentang perkembangan TIK yang telah anda miliki. Prosedur ini merupakan bagian yang dibutuhkan untuk SKG bahwa peserta telah bertindak dengan saran dari para fasilitator dan tindak lanjut yang harus dilakukan setelah pelatihan. Pastikan bahwa target pemahaman TIK anda dinyatakan dalam bentuk hasil pencapaian secara jelas. Menuliskan bukti apasaja yang menyatakan bahwa peserta telah memenuhi target dalam jangka waktu yang telah ditetapkan dalam rencana tindak lanjut. Tabel berikut ini dapat anda gunakan sebagai contoh tindak lanjut.

Pembelajaran dengan memanfaatkan TIK

No	Uraian Kegiatan	Penggunaan Aplikasi	Target Pemahaman	Waktu Pelaksanaan

Tabel 1.3 Memilih TIK yang sesuai dengan kegiatan.

Tindak Lanjut 2

Kompetensi menggunakan perangkat lunak presentasi dan menganalisis hasil presentasi yang telah anda buat dapat anda dokumentasikan kedalam bentuk petunjuk untuk anda sendiri. Anda dapat membuat file data nilai peserta dan hasil analisis mulai dari rata-rata, minimum dan maksimum, kemudian menganalisis tugas-tugas peserta lainnya sehingga dapat digunakan sebagai acuan atau referensi bagi sesama pendidik.

Gunakan kartu dengan berbagai warna sebagai tanda dalam memahami kerangka teori guna mengidentifikasi kemampuan yang telah dicapai selama pelatihan atau pembelajaran. Kemudian kartu tersebut secara bersama-sama dapat digunakan untuk mengajarkan proses secara keseluruhan, mulai dari kemampuan (kompetensi keterampilan), meningkatkan kesadaran subyek pembelajaran (kompetensi pengetahuan), mengembangkan konsep (pemahaman materi pembelajaran) atau melakukan refleksi dan opini (kompetensi sikap). Penggunaan kartu sebagai alat bantu pemahaman dilakukan untuk mengidentifikasi pengetahuan agar dapat memfasilitasi ketergantungan peserta dalam membangun pemahaman peserta tentang situasi kerja maupun pembelajaran (Bruner, 1966; Piaget, 1999).

Berikut adalah tabel untuk mengidentifikasi sampai sejauh mana tingkat pemahaman pada masing-masing subyek kompetensi.

Pemahaman Konsep TIK

<i>Subyek Kompetensi</i>	<i>Kurang</i>	<i>Cukup</i>	<i>Baik</i>	<i>Sangat Baik</i>
✓ Pengetahuan				
✓ Keterampilan				
✓ Sikap				

Tabel 1.4 Pemahaman Konsep TIK

Tindak Lanjut 3

Baca ulang tulisan anda sebelumnya dan cobalah untuk mengidentifikasi petunjuk mengenai pendekatan alternatif yang mungkin lebih cocok untuk mengajar menggunakan TIK. Telusuri cara lain dalam belajar dan mengajar atau model pembelajaran untuk lebih membangun dan mengembangkan sendiri cara mengajar secara profesional.

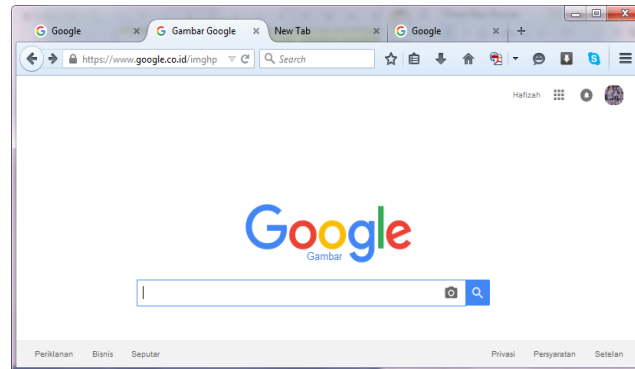
Contoh yang dapat digunakan adalah petunjuk singkat dalam praktik pembuatan Database. Petunjuk singkat merupakan alat yang dimaksudkan untuk membuat cara belajar menjadi lebih mudah diakses oleh para pendidik. Database yang berisi ringkasan dari 50 teori utama tentang pembelajaran dan pengajaran.

Tindak Lanjut 4

Lakukan latihan berikut dengan 2 atau 3 teman, dengan cara melihat daftar konsep di kolom sebelah kiri dan mencocokkannya dengan deskripsi di kolom sebelah kanan. Anda dapat memperkenalkan kompetisi untuk meningkatkan keterlibatan kognitif. Kunci Jawaban

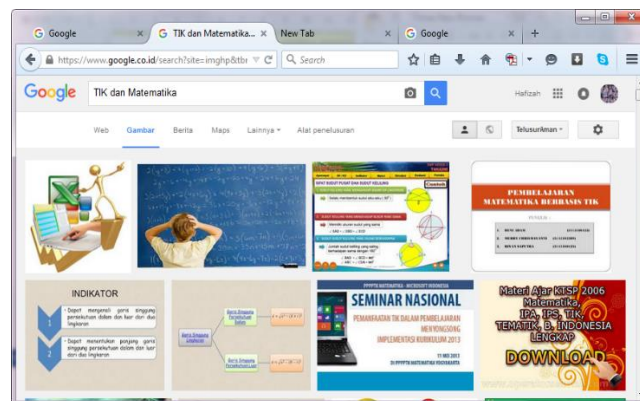
Latihan 1.1

- <https://www.google.co.id/imghp>



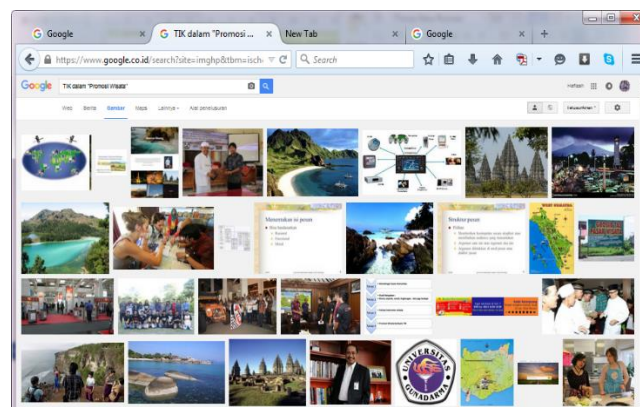
Gambar 1.8 Halaman Pencari Gambar (Google Image)

- Kata kunci “TIK” dan “matematika”



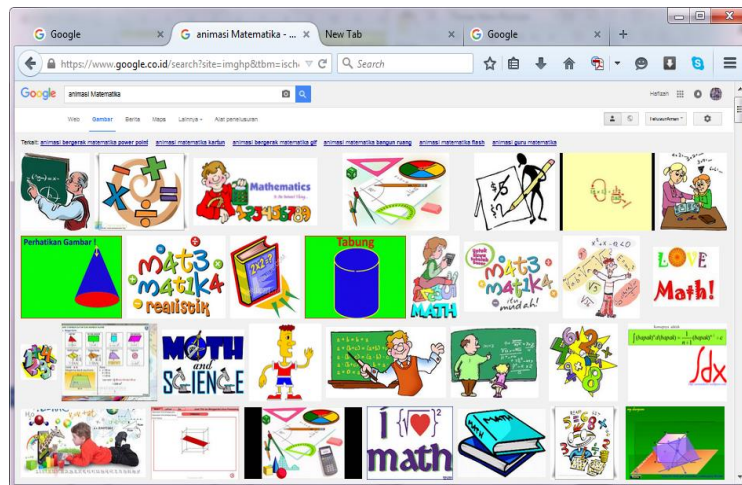
Gambar 1.9 Hasil Pencarian Gambar (keyword: TIK dan Matematika)

- Kata kunci “TIK” dan subyek “Promosi Wisata”.



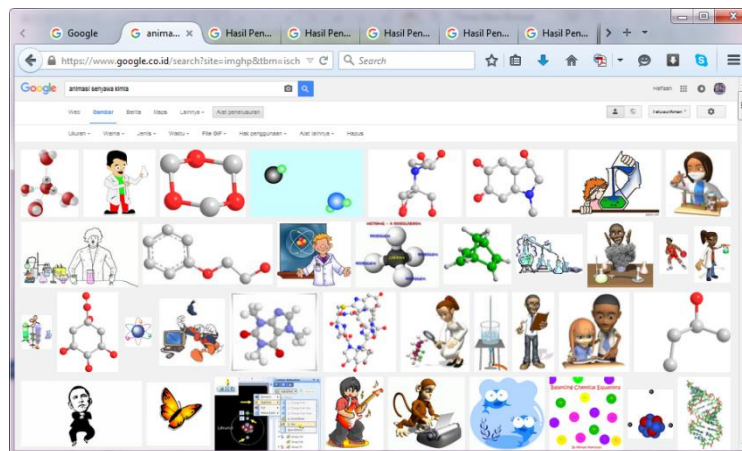
Gambar 1. 10 Hasil Pencarian Gambar (keyword: TIK dan Promosi Wisata)

Kata kunci “animasi” dan “matematika”.



Gambar 1. 11 Hasil Pencarian Gambar (keyword: animasi matematika)

- Mencari gambar dan animasi yang sesuai dengan aspek berbeda dari mata pelajaran yang diajarkan. Contoh: Animasi senyawa kimia;



Gambar 1. 12 Hasil Pencarian Gambar (keyword: animasi senyawa kimia)

Latihan 1.2

Lakukan penyelidikan berikut kemudian buatlah keputusan profesional anda sendiri tentang apakah yang harus dipelajari melalui pengetikan kata:

- Sekolah tidak/belum memiliki program latihan mengetik.
- Program latihan mengetik berfungsi untuk siswa didik agar terbiasa mengetik cepat tanpa harus memperhatikan hasil setiap huruf atau angka yang telah diketik di monitor.
- Melatih kebiasaan atau kecepatan mengetik yang “menggunakan kedua jari telunjuk” dan membedakannya dengan “menggunakan 10 jari”.
- Mengklarifikasi peserta didik, agar peserta memikirkan terlebih dulu ketika mengetikkan sebuah kata kunci untuk menyesuaikan dengan pencarian tiap kata secara terpisah atau mencari kata kunci yang bersamaan dengan membatasi dengan tanda dua petik di awal dan di akhir susunan kata.

Latihan 1.3.1

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

Latihan 1.3.2

No.	Aktivitas Latihan	Tidak Pernah	Pernah	Sering

Kegiatan Belajar 2 : Memadukan Ragam Teknologi Informasi dan Komunikasi sesuai Karakteristik dan Tujuan Pembelajaran

A. Tujuan

Pada kegiatan belajar ini berupaya memperkuat pengetahuan peserta tentang TIK untuk mendukung pengajaran dan kegiatan profesional yang lebih luas. Melakukan latihan berbasis TIK secara praktis, yang harus dilakukan dengan pendekatan sikap kreatif dan konstruktif serta tetap bersifat kritis. Semua upaya yang berkaitan dengan penilaian dalam pemanfaatan TIK, membimbing peserta, menyelesaikan tugas atau yang terkait dengan kegiatan diluar kelas.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- memahami nilai perangkat menunjuk remote untuk mendukung pengajaran Anda;
- telah ditentukan potensi penggunaan Anda dari papan tulis interaktif;
- menyadari biaya relatif peralatan TIK dan sumber pendanaan;
- menyadari penggunaan tablet PC dan sistem kinerja kelas.
- meningkatkan kesadaran tentang masalah kesehatan dan keselamatan;
- mengetahui tanggung jawab masing-masing dalam hal keselamatan;
- menyadari bahaya yang berhubungan dengan peralatan TIK yang Anda gunakan;
- memahami isu-isu yang terkait dalam hak penggunaan data peserta.
- aspek fisik lingkungan pengajaran bagi peserta didik berkebutuhan khusus (inklusi);
- mampu mendesain sumber daya dan implikasinya, diferensiasi dan aksesibilitas;
- kesenjangan gender dan isu yang berkaitan dengan wanita dalam pemanfaatan TIK;

- memastikan adanya fasilitas untuk membuat antarmuka aplikasi komputer agar lebih mudah diakses melalui profil pengguna dan fungsi aksesibilitas;
- memastikan peran TIK dalam mendukung siswa berkebutuhan khusus.

C. Uraian Materi

1. Mengembangkan Pembelajaran dengan TIK

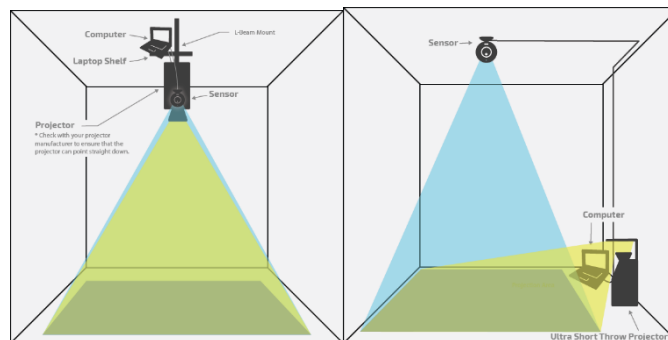
Menggunakan Papan Tulis Interaktif (PTI)

"Papan Tulis Interaktif dapat menghapus tulisan dan dapat menangkap, merekam atau menyimpan hasil tulisan dipapan secara elektronik. Papan Tulis Interaktif memerlukan komputer atau laptop yang memiliki perangkat lunak aplikasi pendukung papan tulis interaktif. Beberapa papan tulis interaktif juga memungkinkan interaksi dengan gambar yang diproyeksikan dalam komputer. PTI dapat digunakan melalui salah satu dari dua cara: untuk menangkap catatan yang tertulis pada permukaan papan tulis menggunakan tinta yang dapat dihapus (*whiteboard marker*) atau mengontrol papan tulis dengan mengklik kemudian menggeser (*klik dan drag*) dan / atau mark-up (memberikan keterangan) pada gambar yang dihasilkan komputer kemudian diproyeksikan pada permukaan papan tulis melalui proyektor digital." (Wikipedia, 2006)

Papan tulis interaktif sebagian besar menggantikan fungsi papan tulis. Dapat juga bekerja sebagai layar komputer besar dengan memproyeksikan gambar komputer ke papan atau dinding melalui proyektor dan komputer yang dapat dikontrol melalui papan, tentunya terdapat sensor di papan bahwa ketika diaktifkan memindahkan kursor ke titik tertentu. Atau jika menggunakan dinding sebagai papan tampilan, memerlukan bantuan kamera untuk mengenali gerakan pada papan atau dinding yang menerima tampilan.



Gambar 2.1 Skema Papan Tulis Interaktif



Gambar 2.2 Skema Dinding / Lantai Interaktif melalui Projector Magix

Sumber : <http://www.touchmagix.com>



Gambar 2. 3 Simulasi Lantai Interaktif melalui Projector Magix

Sumber: <http://www.touchmagix.com/interactive-floor-interactive-wall-play>

<http://www.touchmagix.com/interactive-floor-interactive-wall-brands>

Perangkat penunjuk / pengendali jarak jauh

Pada tahun 1970, Douglas Engelbart menerima hak paten untuk papan shell dengan dua roda logam (US Patent #3.541.541) sebagai paten aplikasi yang menggunakan "indikator posisi XY untuk sistem tampilan (*display*)". Paten ini dikenal sebagai "mouse" yang masih menggunakan kabel penghubung PS2 atau USB. Kini mouse sudah menggunakan media wireless (infrared atau Bluetooth). Semua peserta dan pendidik merasakan

kemudahan dalam menggunakan alat bantu pengendali monitor ini, media sentuh (*touch pad* telah terintegrasi dalam perangkat laptop), pena penunjuk atau *stylus* (juga terdapat di perangkat laptop) dan laser pointer (digunakan untuk menyentuh layar komputer ataupun tampilan layar proyektor).

Tablet PC

Tablet PC secara bentuk dan ukuran hampir sama dengan laptop konvensional tetapi permukaannya memiliki sensitivitas sentuhan dengan stylus atau jari. Stylus (pena digital) yang digunakan untuk memasukkan teks (*handwriting recognition*) dan menavigasikan di sekitar jendela kerja (*area window*). Ada dua jenis tablet yang berbentuk atau model papan sentuhan (*slate*) dan model yang dapat disesuaikan (*convertible*). Beberapa tablet PC ada yang ditambahkan/memiliki *stylus* yang disertakan bersama perangkat tablet.



Gambar 2. 4 Pembelajaran menggunakan Tablet PC

Sumber : <http://www.bangkokpost.com> (keyword: teaching using tablet pc)

<http://newsinfo.inquirer.net> (keyword: teaching using tablet pc)

2. Kesehatan dan Keamanan menggunakan TIK

Perkembangan teknologi yang berimbas dengan meningkatnya penggunaan peralatan komputer di sekolah-sekolah maupun pusat pelatihan membawa serta potensi yang lebih besar tentang kemungkinan adanya bahaya kesehatan maupun keselamatan. Kesehatan dan keselamatan ini menyoroti daerah-daerah yang harus Anda pertimbangkan ketika akan merencanakan, mengajar dan mengevaluasi pelajaran.

Undang-undang kesehatan dan keselamatan

Karyawan yang terbiasa menggunakan teknologi informasi untuk pekerjaan mereka ditutupi oleh undang-undang; Kesehatan dan Keselamatan Eksekutif telah menerbitkan pedoman. Undang-undang tidak mencakup siswa per se tapi jauh dari semangat undang-undang yang berlaku untuk orang dewasa dapat berlaku untuk siswa Anda. Selain itu, siswa yang dilindungi oleh dan Anda dikendalikan oleh undang-undang khusus dirancang untuk melindungi siswa, khususnya, Anak Act 2004. Misalnya, undang-undang mengharapkan penyediaan kursi disesuaikan untuk karyawan tertentu untuk membantu postur tubuh yang tepat. Kursi disesuaikan bukan persyaratan hukum bagi siswa tapi masalah postur tidak boleh diabaikan dan itu akan membantu untuk menawarkan berbagai kursi ukuran yang berbeda.

3. Hak dan tanggung jawab dari orang dewasa di dalam kelas

Ketika Anda mempertimbangkan kesehatan dan keselamatan Anda harus diingat baik hak dan tanggung jawab Anda. Adalah penting bahwa pekerjaan Anda dengan siswa juga mencerminkan nilai-nilai ini. Anda *tepat* untuk bekerja di lingkungan yang aman dan aman hanya didirikan dengan memenuhi Anda *tanggung jawab* terhadap diri sendiri dan orang lain yang bekerja dengan Anda. Ini pemahaman dan sikap yang sama perlu dikomunikasikan kepada siswa. Lembar bawah digunakan dengan siswa yang lebih muda; menyoroti daerah-daerah di mana mereka dapat membuat keputusan dan penilaian dan kemudian dapat mengambil tindakan untuk mengubah perilaku mereka atau untuk memberitahu teman-teman mereka. Sheet dapat digunakan sebagai catatan guru untuk diskusi kelas atau diproyeksikan ke layar untuk fokus diskusi dan tanggapan siswa langsung.

4. Inklus dan Pelayanan Kebutuhan Khusus

Salah satu tugas profesional pendidik atau guru yang harus diperhatikan terutama dalam kurikulum nasional adalah adanya kerangka hukum yang berkaitan dengan pendidikan inklusi, keragaman, kebutuhan khusus dan kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan tanpa

membedakan secara fisik. Pendidikan inklusi ini membutuhkan sejumlah strategi pengajaran, pembelajaran dan manajemen perilaku. Anda akan mengetahui dan memahami peran peserta didik yang memiliki kebutuhan khusus.

Ruang kelas TIK untuk pendidikan Inklusif memiliki fasilitas, sumber daya dan sistem di tempat yang memastikan bahwa peserta dapat:

- mengakses kelas;
- menggunakan furnitur yang sesuai;
- mengakses sumber daya fisik;
- melihat dan mendengar presentasi guru;
- mengakses komputer dan mengeluarkan kegiatan lainnya;
- membaca dan memahami bahan ajar / software aplikasi;
- mengalami pembelajaran dengan kurikulum TIK yang lebih baik.

Langkah pertama mungkin perlu dipertimbangkan apakah ruangan dapat diakses oleh pengguna dengan kursi roda.

Pengembang Kurikulum Pendidikan Inklusi di Sekolah

Modifikasi/pengembangan kurikulum pendidikan inklusi dapat dilakukan oleh Tim Pengembang Kurikulum yang terdiri atas pendidik atau guru yang mengajar di kelas inklusi yang bekerja sama dengan berbagai pihak yang terkait, terutama guru pembimbing khusus (guru Pendidikan Luar Biasa) yang sudah berpengalaman mengajar di Sekolah Luar Biasa, dan ahli Pendidikan Luar Biasa (Orthopaedagog), yang dipimpin oleh Kepala Sekolah Inklusi (Kepala SD/SMP/SMA/SMK Inklusi) dan sudah dikoordinir oleh Dinas Pendidikan.

Pelaksanaan Pengembangan Kurikulum di Sekolah

1. Modifikasi alokasi waktu

Modifikasi alokasi waktu disesuaikan dengan mengacu pada kecepatan belajar siswa.

Misalnya materi pelajaran (pokok bahasan) tertentu dalam kurikulum reguler (Kurikulum Sekolah Dasar) diperkirakan alokasi waktunya selama 6 jam.

- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di atas normal (anak berbakat) dapat dimodifikasi menjadi 4 jam.
- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi relatif normal dapat dimodifikasi menjadi sekitar 8 jam;
- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di bawah normal (anak lamban belajar) dapat dimodifikasi menjadi 10 jam, atau lebih; dan untuk anak tunagrahita menjadi 18 jam, atau lebih; dan seterusnya.

2. Modifikasi isi/materi

- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di atas normal, materi dalam kurikulum sekolah reguler dapat digemukkan (diperluas dan diperdalam) dan/atau ditambah materi baru yang tidak ada di dalam kurikulum sekolah reguler, tetapi materi tersebut dianggap penting untuk anak berbakat.
- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi relatif normal materi dalam kurikulum sekolah reguler dapat tetap dipertahankan, atau tingkat kesulitannya diturunkan sedikit.
- Untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di bawah normal (anak lamban belajar/tunagrahita) materi dalam kurikulum sekolah reguler dapat dikurangi atau diturunkan tingkat kesulitannya seperlunya, atau bahkan dihilangkan bagian tertentu.

3. Modifikasi proses belajar-mengajar

- Mengembangkan proses berfikir tingkat tinggi, yang meliputi analisis, sintesis, evaluasi, dan problem solving, untuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki inteligensi di atas normal;
- Menggunakan pendekatan student centered, yang menekankan perbedaan individual setiap anak;
- Lebih terbuka (divergent);
- Memberikan kesempatan mobilitas tinggi, karena kemampuan siswa di dalam kelas heterogen, sehingga mungkin ada anak yang saling bergerak kesana-kemari, dari satu kelompok ke kelompok lain.

- Menerapkan pendekatan pembelajaran kompetitif seimbang dengan pendekatan pembelajaran kooperatif. Melalui pendekatan pembelajaran kompetitif anak dirangsang untuk berprestasi setinggi mungkin dengan cara berkompetisi secara fair. Melalui kompetisi, anak akan berusaha seoptimal mungkin untuk berprestasi yang terbaik, “aku-lah sang juara”!

Namun, dengan pendekatan pembelajaran kompetitif ini, ada dampak negatifnya, yakni mungkin “ego”-nya akan berkembang kurang baik. Anak dapat menjadi egois.

Melalui pendekatan pembelajaran kooperatif, setiap anak dikembangkan jiwa kerjasama dan kebersamaannya. Mereka diberi tugas dalam kelompok, secara bersama mengerjakan tugas dan mendiskusikannya. Penekanannya adalah kerjasama dalam kelompok, dan kerjasama dalam kelompok ini yang dinilai. Dengan cara ini sosialisasi anak dan jiwa kerjasama serta saling tolong menolong akan berkembang dengan baik.

Dengan demikian, jiwa kompetisi dan jiwa kerjasama anak akan berkembang harmonis.

- Disesuaikan dengan berbagai tipe belajar siswa (ada yang bertipe visual; ada yang bertipe auditoris; ada pula yang bertipe kinestetis).

D. Aktivitas Pembelajaran

Pemanfaatan Tablet PC

Asumsikan bahwa pada langkah berikutnya anda memiliki tablet PC dengan perangkat lunak yang sesuai kebutuhan dan telah anda instal kedalam tablet PC yang anda gunakan, jaringan wireless dan proyektor dengan layar yang dapat dilihat oleh semua peserta di kelas.

Sekarang perhatikan masing-masing perangkat tablet PC yang mungkin dapat digunakan. Lakukan identifikasi manakah tablet PC yang memungkinkan untuk digunakan dalam pelajaran dan yang mungkin sesuai dengan gaya anda dalam mengajar. Anda harus dapat menggambarkan bagaimana tablet PC mampu menyediakan dukungan untuk materi pelajaran atau tidak mampu mendukung setiap item pelajaran yang anda ampu.

Keuntungan Tablet PC

- Mobilitas - tablet PC dapat digunakan di setiap tempat di dalam kelas dan digunakan untuk menampilkan informasi ke layar proyektor;
- Keterlibatan individu - tablet PC dapat diberikan ke seorang peserta yang kemudian maju ke depan kelas untuk menunjukkan kepada seluruh peserta di kelas;
- Tablet PC yang sangat portabel - kebanyakan sangat ringan dibanding laptop, Anda dapat memegang dengan satu tangan sementara, sementara tangan yang lain menavigasikan / menulis apa yang akan disampaikan, juga dapat digunakan sambil berdiri namun juga harus waspada dalam pengoperasian di kelas yang memiliki mobilitas cukup tinggi;
- Peserta mencatat - tablet PC memungkinkan peserta untuk mengambil catatan tulisan tangan dan membuat sketsa selama pelajaran selama waktu pemrosesan (merupakan kesempatan bagi mereka yang mengalami kesulitan dalam menggunakan keyboard);
- Dapat mengurangi resiko penyesapan Keyboard - tulisan tangan relative tidak digunakan (walapun tablet PC juga memiliki keyboard virtual pada layar jika diinginkan untuk melakukan pengetikan yang memerlukan Keyboard);

Menggunakan Tablet dengan fungsi grafis dan keyboard virtual

- Anda telah membaca tentang dua teknologi yang cukup signifikan dan relative mahal (PC tablet dan papan tulis interaktif) yang telah menjadi populer selama beberapa tahun terakhir. Popularitas mereka sebagian besar adalah karena kemudahan akses komputer yang mereka berikan kepada para pendidik. Perangkat teknologi interaktif tersebut memungkinkan interaksi siswa dan seluruh tampilan kelas ke tablet PC, dengan portabilitas daya komputasi yang cukup tinggi.
- Selanjutnya Anda akan menemukan dua teknologi yang relative murah, namun masih belum menawarkan keuntungan yang signifikan

dalam mengakses komputer, interaksi dengan peserta dan pengendalian tampilan seluruh aktivitas kelas.

- Keyboard dan mouse infrared/Bluetooth (wireless) berfungsi seperti keyboard dan mouse konvensional namun tidak menggunakan kabel ke komputer, karena media penghubungnya digantikan oleh infrared/bluetooth. Dengan memanfaatkan keyboard dan mouse wireless, Anda dapat bergeser tempat ke manapun di dalam lingkungan kelas dan mengontrol tampilan di layar (tentunya dengan jarak yang telah direkomendasikan oleh penyedia perangkat.

Kesehatan dan Keselamatan di dalam atau di luar Kelas

Persyaratan yang perlu dipahami oleh seluruh stakeholder di tempat belajar maupun pelatihan mencakup pengembangan kebijakan dan pelaksanaan praktik pembelajaran yang baik dan aman. Anda perlu menyadari dari kebijakan dan praktek di tempat mengajar.

Di tempat tugas anda mengajar, cobalah untuk mempertimbangkan siapa yang bertanggung jawab untuk hal berikut dan apa peran yang harus Anda ambil:

- menghasilkan perencanaan kesehatan dan keselamatan;
- melakukan penilaian kemungkinan adanya bahaya;
- membuat pengaturan untuk menghindari atau mengurangi risiko;
- memastikan bahwa setiap karyawan dan peserta menyadari tanggung jawab mereka masing-masing;
- memastikan bahwa setiap karyawan dan peserta menyadari bahwa peraturan dibuat untuk keselamatan mereka;
- skema aspek praktek kerja dalam kesehatan dan keselamatan.

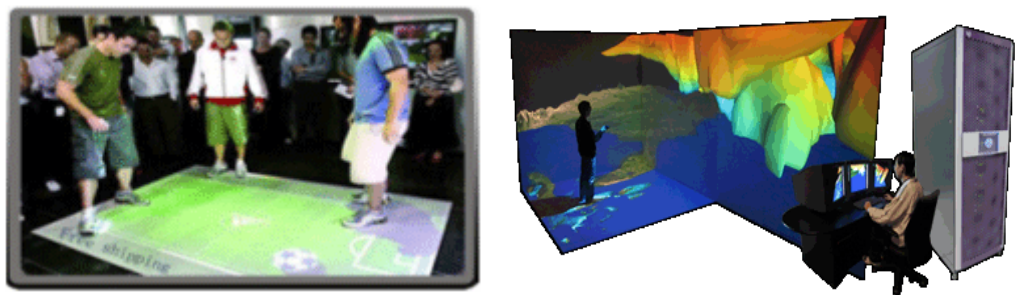
Pertimbangkan – bagaimanakah faktor-faktor diatas ada dalam lingkungan anda?

Peralatan kontrol dan Sensor

Teknologi kontrol terdapat juga dalam mainan dan perangkat yang diprogram, seperti mobil atau robot, tampilan proyektor di dinding atau lantai yang dikendalikan komputer, peralatan penginderaan jarak jauh dengan antarmuka

pengontrol. Ini digunakan dalam desain dan teknologi, pendidikan khusus, ilmu pengetahuan, dan eksplorasi geografi.

Pertimbangan tentang kebersihan fisik dinding atau lantai - khususnya mengenai kebersihan dan tekstur permukaan. Peserta didik kemungkinan akan merangkak atau memutar di lantai sehingga lantai harus bersih - tidak ada lumpur, sisa kotoran, dll. Peserta harus selalu mencuci tangan setelah merangkak di lantai. Peserta lainnya perlu menyadari sehingga mereka tidak jatuh atau menginjak jari-jari temannya di lantai.



Gambar 2. 5 Simulasi Perangkat Kontrol dan Sensor

Sumber : <http://www.po-motion.com> (keyword: interaktif project control)
<http://www.adburg.ca> (keyword: floor project interaktif)

Praktek belajar pendidikan inklusi

Membutuhkan rute yang jelas dari luar bangunan menuju pintu ruang komputer dan kemudian rute yang mudah untuk menuju computer workstation. Untuk rute peserta tunanetra yang sama akan harus bebas dari bahaya seperti mantel kait atau permukaan kerja yang menjorok ke jalan setapak. Peserta menggunakan alat bantu berjalan melalui lorong yang jelas - perlu ada aturan tentang di mana letak mantel dan tas ditempatkan dan kebiasaan rapi seperti selalu mendorong kursi di bawah permukaan ketika mereka tidak digunakan.

Berjalan kaki dari pintu masuk utama sekolah ke tempat tinggal (workbase) atau kelas TIK Anda sendiri dan mengidentifikasi isu-isu yang bagian atas menimbulkan. Apakah ketentuan yang cocok untuk pengguna kursi roda atau yang berkebutuhan khusus lainnya?. Apa saja langkah yang harus diambil untuk mengakomodasi siswa (atau guru) dengan cacat fisik? Bahaya apa yang hadir yang mungkin mempengaruhi seorang peserta tunanetra?

Ruang kelas komputer paling tidak terdiri dari:

- Layar proyektor yang cukup terang, ada kontras yang cukup, namun tidak silau, dan itu diatur pada ketinggian cukup baik. Memiliki tulisan putih pada latar belakang hitam dengan mengubah karakteristik dalam pengolah kata atau memiliki kontras yang dapat dilihat dengan jelas untuk mengakomodasi kondisi *fotofobia*. Layar penjaga harus tersedia untuk beberapa siswa. Layar harus bebas dari flicker dan berdengung suara.
- Resolusi layar cukup dengan tampilan teks dasar yang cukup besar untuk dibaca, menu dikurangi untuk menghindari komplikasi yang tidak perlu; ikon cukup jelas. Pengaturan layar dapat menggunakan desktop yang cukup besar atau cukup kecil untuk penggunaan yang efektif oleh peserta.
- Komputer dapat digunakan dengan cukup mudah untuk mengakses port dan drive jika menggunakan CD/DVD, memori stick dan perangkat lainnya.
- Keyboard dapat digunakan dengan nyaman atau familiar; ada label dengan huruf kecil, ada keyboard konsep sebagai alternatif, ada pergelangan tangan atau dukungan lengan. Menggunakan tombol fleksibel untuk menghindari kebutuhan 2 atau 3 tombol yang harus ditekan simultan seperti "Shift Kontrol =" untuk mendapatkan karakter superscript.
- Mouse dalam keadaan bersih dan efisien, ada akses ke bola tracker atau tablet grafis sebagai alternatif, dan dapat digunakan dalam waktu yang cukup oleh pa peserta didik di kursi roda.

E. Latihan dan Tugas

Kunjungi ruang yang memiliki perangkat TIK sebagai pendukung dan perhatikan pengaturan tata letak komputer (*workstation*) yang menggunakan sistem pengendali jarak jauh (*remote control*) yang di demostrasikan oleh seorang teknisi atau oleh fasilitator. Lakukan identifikasi fasilitas yang tercantum pada pembahasan sebelumnya kemudian telah terdapat dalam

perangkat yang anda perhatikan dan dapat digunakan atau berfungsi dengan mudah.

Berlatihlah membuat slide presentasi yang dapat Anda lihat tampilannya pada layar dan juga peserta dapat melihat di layar monitor mereka untuk menghindari penggunaan proyektor. Melihat dan memperhatikan materi yang disampaikan fasilitator melalui layar monitor masing-masing dapat dilakukan dengan sarana jaringan komputer peserta sebagai client dan komputer fasilitator sebagai server untuk mengendalikan materi yang sedang disampaikan.

Latihan 2.1 Kunjungi ruang yang memiliki perangkat TIK

Jenis Kegiatan	Reviu Hasil Kegiatan	Saran Perbaikan
Pengamatan Ruang TIK		
Penggunaan Aplikasi Presentasi		

Tabel 2.1 Evaluasi Kegiatan Pembelajaran dalam Kelas

Anda dapat menambahkan hasil pengamatan sesuai kondisi yang anda perhatikan

Latihan 2.2

Menggunakan Tablet dengan fungsi grafis dan keyboard virtual

Jenis Kegiatan	Keuntungan	Kendala
Fisik dan Fleksibilitas Tablet PC		
Fleksibilitas Keyboard virtual		
Fitur dan aplikasi pendukung pembelajaran		
Kualitas tampilan grafis		

Tabel 2.2 Evaluasi Fungsi Grafis Table PC dan Keyboard Virtual

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.

Latihan 2.3

Kesehatan dan keamanan belajar dan bekerja dengan komputer

Jenis Kondisi	Tindakan	Alat Pendukung
Sinar matahari dan/atau Lampu penerangan memantul dari monitor		
Terlalu lama menatap di depan monitor		
Monitor terlalu terang		
Tampilan gambar selalu berkedip dan mengganggu penglihatan		

Tabel 2.3 Evaluasi Kesehatan dan Keamanan Kerja

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.

Latihan 2.4

Sumber kelelahan dan stress

Kondisi	Tindakan	Pendukung
Pemahaman hardware dan software masih rendah (kurang)		
Konsentrasi ke monitor terlalu lama		
Kurangnya waktu istirahat		

Tabel 2.4 Evaluasi Kesehatan dan Keamanan Kerja

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.

Latihan 2.5

Fleksibilitas Ruang dan Komputer untuk Peserta Berkebutuhan Khusus

Fitur / Fasilitas	Kondisi	Tindakan
Kecerahan Monitor/Layar		
Resolusi Layar dan Ukuran Teks		
Akses ke Port Komputer		
Fungsi Keyboard		
Fungsi Mouse		

Tabel 2.5 Ruang dan Komputer untuk Peserta Berkebutuhan Khusus

Anda dapat menambahkan tabel untuk kegiatan yang perlu anda sisipkan.

F. Rangkuman

- Selama proses induksi yang Anda lakukan di sekolah yang menjadi tugas anda; pastikan bahwa Anda menjadi akrab dengan semua fasilitas TIK yang tersedia untuk mendukung pelajaran Anda;
- Tablet PC, papan tulis interaktif dan sistem kinerja kelas adalah investasi mahal yang populer di sekolah menengah; memastikan bahwa Anda tidak melewatkan kesempatan untuk menggunakannya;
- Perangkat remote control dari komputer dan proyektor memungkinkan lebih fleksibel dan efektif presentasi oleh guru dan siswa.
- Memastikan memahami pengetahuan hak dan tanggung jawab tentang kesehatan dan keselamatan;
- Semua tindakan harus mampu mencerminkan "kewajiban merawat" terhadap setiap perangkat yang digunakan;
- Mempertimbangkan bahwa semua peralatan yang digunakan dalam mengajar memiliki potensi bahaya; sehingga diperlukan informasi tentang rencana pelajaran;

- Beberapa mata pelajaran memiliki persyaratan kesehatan dan keselamatan secara khusus dalam Kurikulum Nasional; kelompok guru maple (MGMP) dan asosiasi perlu memperhatikan dan memberikan informasi kesehatan dan keselamatan;
- Menggunakan perangkat TIK untuk memberikan kesempatan yang memungkinkan adanya tantangan yang harus dipenuhi untuk memastikan semua peserta dapat berpartisipasi dalam kegiatan berbasis komputer;
- memberikan peluang untuk pengembangan profesional dan khususnya dalam konteks keberagaman, inklusi, kebutuhan pendidikan khusus dan diferensiasi.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Dengan bekerjasama bersama teman-teman sesama pendidik, Perhatikan! dan Dokumentasikan! pengamatan anda tentang pengajaran dan identifikasikan strategi yang digunakan di sekolah tempat Anda mengajar untuk mendapatkan perhatian peserta didik untuk dapat mengenal eksposisi, simulasi peer teaching maupun pembelajaran.

Dalam lingkungan pekerjaan perlu diperhatikan kondisi ruang kerja, dan mengevaluasi hal-hal yang perlu dilakukan, misalkan; kecukupan penerangan, kecukupan suhu ruangan yang berkaitan dengan penggunaan alat pendingin ruangan.

Memperhatikan kelayakan fungsi-fungsi peralatan komputer dan pendukung lainnya. Untuk memudahkan para peserta dengan kebutuhan khusus, sejak perencanaan pembelajaran hingga pelaksanaan pembelajaran.

H. Kunci Jawaban

Alternatif Jawaban Latihan 2.1

Jenis Kegiatan	Ulasan Hasil Kegiatan	Saran
<p>Pengamatan Ruang TIK</p>  <p>devonshirehouseschool.co.uk</p>	<p>Fasilitator dapat memperhatikan seluruh peserta</p> <p>Posisi duduk peserta didik harus bergantian, ketikan menerima penjelasan</p>	<p>Papan tulis digital dapat disentuh langsung seperti layar</p> <p>Kursi peserta didik harus mudah diputar posisinya, ke monitor dan ke papan tulis</p>
<p>Penggunaan Aplikasi Presentasi</p> 	<p>Cukup banyak template yang dapat digunakan</p> <p>Layout dan background dapat disesuaikan dengan kebutuhan</p>	<p>Banyak yang dapat digunakan alternatif untuk membuat presentasi</p> <p>Teks dan background cukup jelas</p>

Alternatif Jawaban Latihan 2.2

Menggunakan Tablet dengan fungsi grafis dan keyboard virtual

Jenis Kegiatan	Keuntungan	Kendala
<p>Fisik dan Fleksibilitas Tablet PC</p>	<p>Mudah digunakan</p>	<p>Jika pemakaian lama, perlu cadangan tenaga baterai (powerbank)</p>
<p>Fleksibilitas Keyboard virtual</p>  <p>www.ctxtechnologies.com</p>	<p>Kemudahan mengetik sesuai sensitifitas keyboard virtual</p>	<p>Area tablet mengecil ketika mengaktifkan keyboard</p> 

Fitur dan aplikasi pendukung pembelajaran	Ukuran file aplikasi relatif kecil (puluhan megabyte)	Dukungan aplikasi masih kurang (dibanding dengan aplikasi yang ada di perangkat Laptop)
Kualitas tampilan grafis 	Dengan spesifikasi dan harga tertentu berpengaruh pada kualitas grafis dan tentunya kecepatan akses	Karena sifatnya yang tipis, maka perlu ekstra hati-hati dalam penggunaannya

Anda dapat menambahkan tabel untuk fungsi yang perlu anda jelaskan. Dengan pengalaman yang anda dapatkan saat menggunakan tentu banyak hal yang dapat dituliskan kelebihan maupun kendala yang dihadapi.

Alternatif Jawaban Latihan 2.3

Kesehatan dan keamanan belajar dan bekerja dengan komputer

Kondisi	Tindakan	Alat Pendukung
Sinar matahari dan/atau Lampu penerangan memantul dari monitor	Mengatur cahaya lampu penerangan yang sesuai dengan	Gordyn atau penutup kaca jendela, kaca peredup monitor
Terlalu lama menatap di depan monitor	Mengurangi waktu didepan monitor, menggunakan kacamata pelindung cahaya	Kaca peredup monitor, kacamata pelindung cahaya
Monitor terlalu terang Intel graphic properties	Mengurangi kecerahan monitor	Pengaturan kecerahan (brightness) pada aplikasi monitor

Tampilan gambar selalu berkedip dan mengganggu penglihatan	Memindahkan perangkat atau benda yang mengandung magnet Periksa kabel data monitor Periksa frekuensi monitor (50 Hz, 60 Hz, 70 Hz, atau 85 Hz)	Memperbaiki / meng-upgrade driver monitor Mengetahui spesifikasi monitor dari manual monitor
--	--	---

Alternatif Jawaban Latihan 2.4

Sumber kelelahan dan stress

Kondisi	Tindakan	Pendukung
Pemahaman hardware dan software masih rendah (kurang)	Upgrade driver terbaru	Internet, File driver
Konsentrasi ke monitor terlalu lama	Perlu istirahat secara periodik	Suhu ruang kerja cukup (23 -24 Celcius)
Kurangnya waktu istirahat	Satu jam bekerja didepan monitor, 10 menit istirahat	Tempat istirahat dan suhu cukup nyaman

Alternatif Jawaban Latihan 2.5

Fleksibilitas Ruang dan Komputer untuk Peserta Berkebutuhan Khusus

Fitur / Fasilitas	Kondisi	Tindakan
Kecerahan Monitor / Layar Proyektor	Kecerahan berlebihan	Pengaturan kecerahan minus 20-50
Resolusi Layard an Ukuran Teks	Ukuran monitor cukup	Ukuran minimal 10 inci

Akses ke Port Komputer	Port yang dibutuhkan mudah diakses www.pcworld.com	Perlu mengenal dan membiasakan port yang digunakan
Fungsi Mouse	Mouse yang cukup sensitif news.microsoft.com	Mouse active power (dock charge) www.activeforever.com

Glosarium

<i>address bar</i>	:	area menuliskan alamat situs web
aksioma	:	pernyataan kebenaran yang dapat terbukti dengan sendirinya atau tanpa pembuktian
Apple	:	merk dagang dengan sistem operasi Apple Machintos
ArcMap	:	perangkat lunak pemetaan wilayah geografis
<i>area Search</i>	:	area untuk mengetikkan kata yang ingin dicari, baik di komputer lokal maupun dalam jaringan internet
artistik	:	bernilai seni
<i>asynchronous</i>	:	proses pengiriman data tidak langsung atau bertahap dengan metode <i>start-process-stop</i> .
<i>attachment</i>	:	lampiran dalam surat elektronik
auditori	:	gaya belajar mendengar
avatar	:	simbol pengguna atau akun dalam jaringan
<i>Blast Furnace</i>	:	model perangkat lunak yang memiliki fungsi untuk mensimulasikan bentuk ataupun kejadian sains yang berskala besar
blok teks	:	sekelompok teks yang dipilih
<i>bluetooth</i>	:	standar media jaringan nirkabel untuk mengirim dan menerima data menggunakan frekuensi gelombang radio UHF
<i>blur gaussian</i>	:	mengaburkan gambar dengan mengurangi detail tiap bagian
BMP	:	format gambar yang tidak dikompresi dan dikenali oleh semua versi sistem operasi Windows
<i>browser</i>	:	fasilitas pencari data di jaringan internet
buletin	:	fasilitas pencari data di jaringan internet
byte	:	ukuran file atau satuan digital (1byte = 8 bit)
CAL	:	Computer Assisted Learning, perangkat lunak komputer untuk membantu proses pembelajaran.
CCTV	:	Closed Circuit Television, kamera untuk merekam area tertentu secara periodik atau dengan jangka waktu tertentu.
CDT	:	<i>Component Display Theory</i> , Teori yang berfungsi untuk memisahkan konten dengan strategi instruksional dengan hasil

		yang menyeluruh dalam menunjukkan proses, dimana konten dapat dipasang atau ditampilkan.
<i>Chatting</i>	:	komunikasi jarak jauh melalui jaringan intranet maupun internet.
<i>Computer Assisted Learning</i>	:	pembelajaran sesuai dengan materi atau paket
<i>Computer Assisted Learning</i>	:	pembelajaran sesuai dengan materi atau paket dan menggunakan komputer sebagai alat bantu.
<i>Computer Misuse Act</i>	:	Regulasi atau konsensus tentang penyalahgunaan komputer yang ditetapkan pada tahun 1990.
<i>cyber-bullying</i>	:	penghinaan atau penekanan mental untuk mengganggu secara mental melalui jaringan internet.
<i>Data Protection Act</i>	:	delapan prinsip perlindungan data yang ditetapkan pada tahun 1998
<i>Database</i>	:	kumpulan data utama yang disimpan dalam media penyimpanan di komputer atau server.
<i>Desktop Publishing</i>	:	perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain informasi untuk keperluan publikasi baik dalam bentuk cetak maupun tampilan dihalaman website.
<i>Docking</i>	:	tempat meletakkan perangkat elektronik yang terhubung ke komputer.
<i>Dropbox</i>	:	media penyimpanan virtual yang menggunakan akun Yahoo.
<i>drop-down</i>	:	menu atau daftar yang dipilih dengan cara di klik lalu tampil daftarnya secara menurun
<i>ekstranet</i>	:	website dan jaringan internet yang digunakan oleh perusahaan untuk mengakses atau mengontrol rekan kerja, penyedia sumberdaya (vendor dan supplier), dan pelanggan yang memiliki hak akses atau telah menjadi anggota.
emoji	:	gambar yang menggambarkan perasaan atau sikap
fasilitator	:	pemateri / yang memfasilitasi peserta di kelas.
filtering	:	proses pemilihan atau penyaringan

Firefox	:	perangkat lunak penjelajah internet yang dikembangkan oleh Mozilla
<i>Flip</i>	:	bertukar posisi tampilan kiri dengan kanan, dan atas dengan bawah
<i>Folder</i>	:	berkas tempat menyimpan file dalam media penyimpanan
Forum	:	kelompok diskusi online berdasarkan masalah tertentu
<i>Freedom of Information Act</i>	:	konsensus atau kesepakatan internasional tentang Membuat Hak Akses secara umum, berdasarkan permintaan, menginformasikan yang dapat diketahui secara umum dengan berbagai pengecualian
FTP	:	file transfer protocol, standar protokol jaringan yang digunakan untuk men-transfer file komputer yang menggunakan nomor port tertentu, standar yang digunakan default adalah port 20 dan 21, sedangkan untuk Sftp atau secure FTP menggunakan port 22
<i>gadget</i>	:	perangkat elektronik dengan multi fungsi
GIF	:	graphic interchange format, format gambar bitmap yang diperkenalkan oleh CompuServe
Google Chrome	:	perangkat lunak peramban atau pencari data yang dikembangkan oleh Google
<i>Google Drive</i>	:	fasilitas penyimpan data dalam server yang dikembangkan oleh Google
GPRS	:	general packed radio services, teknologi yang memungkinkan pengiriman dan penerimaan data lebih cepat dibandingkan dengan penggunaan teknologi Circuit Switch Data atau CSD
GUI	:	<i>Graphic User Interface</i> , jenis antarmuka pengguna yang menggunakan metode interaksi pada piranti elektronik secara grafis (bukan perintah teks) antara pengguna dan komputer
Hertz	:	menyatakan banyaknya gelombang dalam waktu satu detik (1 Hertz = 1 gelombang per detik). Unit ini dapat digunakan untuk mengukur gelombang apa saja yang periodik
<i>icon</i>	:	gambar simbol yang berisi perintah, atau antarmuka grafik dari sebuah data yang digambarkan oleh gambar kecil yang menggambarkan program komputer ataupun berkas komputer dalam sebuah sistem operasi

<i>Infrared</i>	:	media transmisi berupa radiasi elektromagnetik dari gelombang yang lebih panjang dari cahaya yang tampak, tetapi lebih pendek dari radiasi gelombang radio
Integrasi	:	menyatukan satu subyek kedalam subyek lain yang saling mendukung
<i>Intranet</i>	:	sebuah jaringan privat (<i>private network</i>) yang menggunakan protokol-protokol Internet (TCP/IP), untuk membagi informasi rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya
Integrasi	:	menyatukan satu subyek kedalam subyek lain yang saling mendukung
<i>invert</i>	:	kebalikan atau membalikkan posisi atau pilihan, dari atas kebawah, dari kiri kekanan, dari dipilih dan tida dipilih
JPG	:	atau dikenal juga dengan <i>Joint Photographic Experts Group</i> (JPEG), merupakan skema hasil kompresi file bitmap, file yang menyimpan hasil foto digital memiliki ukuran yang besar sehingga tidak praktis. Dengan format JPG/JPEG ini, hasil foto yang semula berukuran besar berhasil dikompresi (dimampatkan) sehingga ukurannya kecil
Kai Goo	:	dikenal juga sebagai KPT Goo merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menghasilkan distorsi bentuk cair yang unik dalam frame gambar. Kai Goo bekerja dengan efektif mengubah gambar bitmap menjadi cairan yang bisa tampil interaktif seperti dioleskan, luntur, berputar, dan mencubit dengan berbagai alat yang disediakan. Digunakan untuk mendistorsi potret fotografi menjadi karikatur
Keyboard	:	papan ketik fisik dan/atau virtual
kinestetik	:	gaya belajar praktek atau gerakan
konsekuensi hukum	:	mengandung atau berakibat pada hukum atau peraturan.
konstruktif	:	bersifat membangun
kontradiktif	:	bertentangan

link	:	tautan sebuah kata atau karakter ke file lain, ke alamat email atau ke halaman website
logo	:	gambar atau simbol yang mewakili entitas atau organisasi.
LTE	:	<i>long term evolution</i> , merupakan sebuah standar komunikasi akses data nirkabel (<i>wireless</i>) tingkat tinggi yang berbasis pada jaringan GSM/EDGE dan UMTS/HSPA. Jaringan antarmuka LTE tidak cocok dengan jaringan 2G dan 3G, sehingga harus dioperasikan melalui spektrum nirkabel yang terpisah. Teknologi ini mampu men-download sampai dengan 300 Mbps dan upload 75 Mbps
Mengekspos	:	membeberkan atau memamerkan produk atau hasil karya.
Microworlds	:	perangkat lunak simulasi wilayah atau simulasi dari kondisi berskala besar
MIDI	:	Musical Instrument Digital Interface, sebagai sebuah standar hardware dan software internasional untuk saling bertukar data (seperti kode musik dan MIDI Event) di antara perangkat musik elektronik dan komputer dari merek yang berbeda
<i>Morphing</i>	:	atau teknik <i>morphing</i> adalah efek dimana suatu objek berubah secara perlahan menjadi objek lain. Langkah awal dari proses <i>morphing</i> adalah <i>warping</i> yang berfungsi untuk membentangkan dan menyusutkan sebuah objek gambar yang disebut gambar abstrak. <i>Cross dissolve</i> adalah langkah akhir setelah proses <i>warping</i> yang berfungsi untuk memadukan warna gambar asal dengan warna gambar yang dituju
Mouse	:	atau tetikus yang berfungsi memindahkan penunjuk dalam monitor, pemindah dari satu posisi ke posisi lain, menampilkan menu singkat sesuai dengan posisi areanya
Multimedia	:	terdiri dari berbagai media fisik dan digital, mulai dari teks, gambar, audio dan video.
nirkabel	:	media penghantar tanpa kabel dari satu perangkat ke perangkat lain.
<i>Outbox</i>	:	kotak keluar, folder atau tempat penyimpanan yang biasa digunakan dalam aplikasi email, baik berbasis <i>desktop</i> maupun internet <i>browser</i> .

pemodelan	:	membuat bentuk untuk mewakili bentuk atau model tertentu
<i>pixelation</i>	:	Visualisasi Digital squarelike atau tampilan bentuk persegi yang tampilannya pada monitor terputus-putus saat memutar/menampilkan gambar atau video dari media digital seperti MiniDV atau Digibeta yang dihasilkan dari beberapa jenis korosi gambar atau video
<i>Presentation</i>	:	perangkat lunak untuk menyajikan data dalam tampilan ringkasan kata, kalimat atau simbo dan gambar yang mewakili suatu pernyataan atau kondisi
proxy	:	pintu gerbang pengiriman data melalui sebuah alamat port dari dan ke komputer ataupun server
<i>rendering</i>	:	proses menghasilkan gambar dari model 2D atau 3D (atau model yang secara kolektif bisa disebut file adegan) yang dilakukan menggunakan program-program komputer
Safari	:	perangkat lunak browser yang dikembangkan oleh Apple.
<i>script</i>	:	sunan atau rangkaian prosedur program komputer untuk menghasilkan pernyataan atau tampilan tertentu
<i>What You See Is What You Get</i>	:	dikenal dengan WYSIWYG, adalah sebuah sistem aplikasi di mana konten (teks dan grafis) yang tampil di layar monitor selama editing ditampilkan dalam bentuk yang sesuai dengan penampilan ketika dicetak atau ditampilkan seperti produk jadi, atau yang biasa anda lihat pada tampilan dokumen dicetak (print preview), tampilan halaman web, atau tampilan slide presentasi
<i>Send Item</i>	:	folder tempat menyimpan emial yang telah berhasil dikirim
<i>shortcut keyboard</i>	:	fungsi tombol keyboard atau gabungan dari tombol keyboard untuk mewakili sebuah perintah dalam mengakses menu dalam aplikasi komputer
simbol	:	gambar atau lambang yang mewakili sesuatu, baik berupa perintah ataupun organisasi
SimCity	:	aplikasi atau perangkat lunak permainan yang mensimulasikan pembangunan dan kegiatan yang ada didalam kota
SKG	:	Standar Kompetensi Guru, merupakan standar kompetensi secara utuh, termasuk pedagogi, profesional, kepribadian, dan sosial

<i>Spreadsheet</i>	:	perangkat lunak lembar sebar (spreadsheet) yang berfungsi untuk mengolah data dan dikembangkan oleh beberapa pengembang dengan fitur-fitur yang memiliki kelebihan masing-masing
<i>Swapping</i>	:	memperluas kapasitas media penyimpanan (<i>storage</i>) dengan memanfaatkan sisa <i>storage</i> yang tidak aktif (<i>unlocated</i>)
<i>synchronous</i>	:	proses pengiriman data secara langsung atau sekaligus untuk seluruh data
Tab Images	:	bilah atau bagian tersembunyi dalam sebuah aplikasi browser yang akan menampilkan gambar berdasarkan <i>keyword</i> yang dicari dalam sebuah mesin pencari (<i>search engine</i>)
Transaksi Elektronik	:	proses perpindahan data digital dari satu komputer ke komputer lain dalam jaringan intranet atau internet
<i>Tweening</i>	:	proses merubah bentuk (shape) dalam desain gambar vektor dari bentuk tertentu menjadi bentuk lain (misal; dari bulat menjadi oval, kotak, segitiga dan bentuk-bentuk lain) yang terjadi secara halus atau ditampilkan secara halus atau berubah secara perlahan.
<i>universal</i>	:	adalah konsep yang dipercaya berlaku universal, sebab konsep ini dipercaya dimiliki oleh setiap manusia tanpa membedakan apakah manusia dari warna kulit, suku, agama, ataupun kebangsaan.
<i>Vektor</i>	:	berbasis titik dan garis, dalam obyek geometri atau spasial yang memiliki besaran dan arah. Vektor dapat digambar atau dilambangkan dengan tanda panah (\rightarrow). Besar vektor proporsional dengan panjang panah dan arahnya bertepatan dengan arah panah. Vektor dapat melambangkan perpindahan dari titik <i>A</i> ke <i>B</i> .
visual	:	gaya belajar melihat, kekuatan memahaminya berdasarkan penglihatan
WCDMA	:	Wideband Code-Division Multiple Access atau biasa ditulis Wideband-CDMA atau W-CDMA, merupakan teknologi generasi ketiga (3G) untuk GSM, biasa disebut juga UMTS (Universal Mobile Telecommunication System). Teknologi WCDMA tidak kompatibel dengan CDMA2000 atau sering disebut juga dengan CDMA saja
<i>web browser</i>	:	mesin pencari atau search engine berbasis website.

WiFi	:	wireless fidelity, adalah sebuah teknologi yang memanfaatkan peralatan elektronik untuk bertukar data secara nirkabel (menggunakan gelombang radio) melalui sebuah jaringan komputer, termasuk koneksi internet berkecepatan tinggi.
<i>Word Prosesor</i>	:	perangkat lunak pengolah kata yang dikembangkan oleh beberapa pengembang (vendor) yang memiliki fitur atau kelebihan masing-masing

Daftar Pustaka

- Permendikbud No.57 tahun 2012 tentang Uji Kompetensi Guru
- Permendikbud No.068 tahun2014 tentang kewajiban dan peran guru TIK-
KKPI
- UU No.11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
- Integrating ICT into Education, UNESCO Asia and Pacific Regional
Bureau for Education
- DfES (2003) TIK pada Level Kompetensi 3 Contoh Unit Pengajaran
www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/secondary_TIK/
- DfES (2004) TIK pada Level Kompetensi 3 berhubungan dengan bidang
kurikulum online lainnya, www.standards.dfes.gov.uk/schemes2/secondary_TIK/
- Professional standards for higher level teaching assistants,
www.tda.gov.uk
- Freedom of Information Act, 2000, Controller of Her Majesty's Stationery
Office and Queen's Printer of Acts of Parliament
- ICT in School 2008, Ofsted 2011
- ASEAN State of Education Report 2013, Jakarta: ASEAN Secretariat,
February 2014
- Jurnal UNESCO 2014, Information and communication technology (ict) in
education in asia, www.uis.unesco.org



DIREKTORAT JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
2016