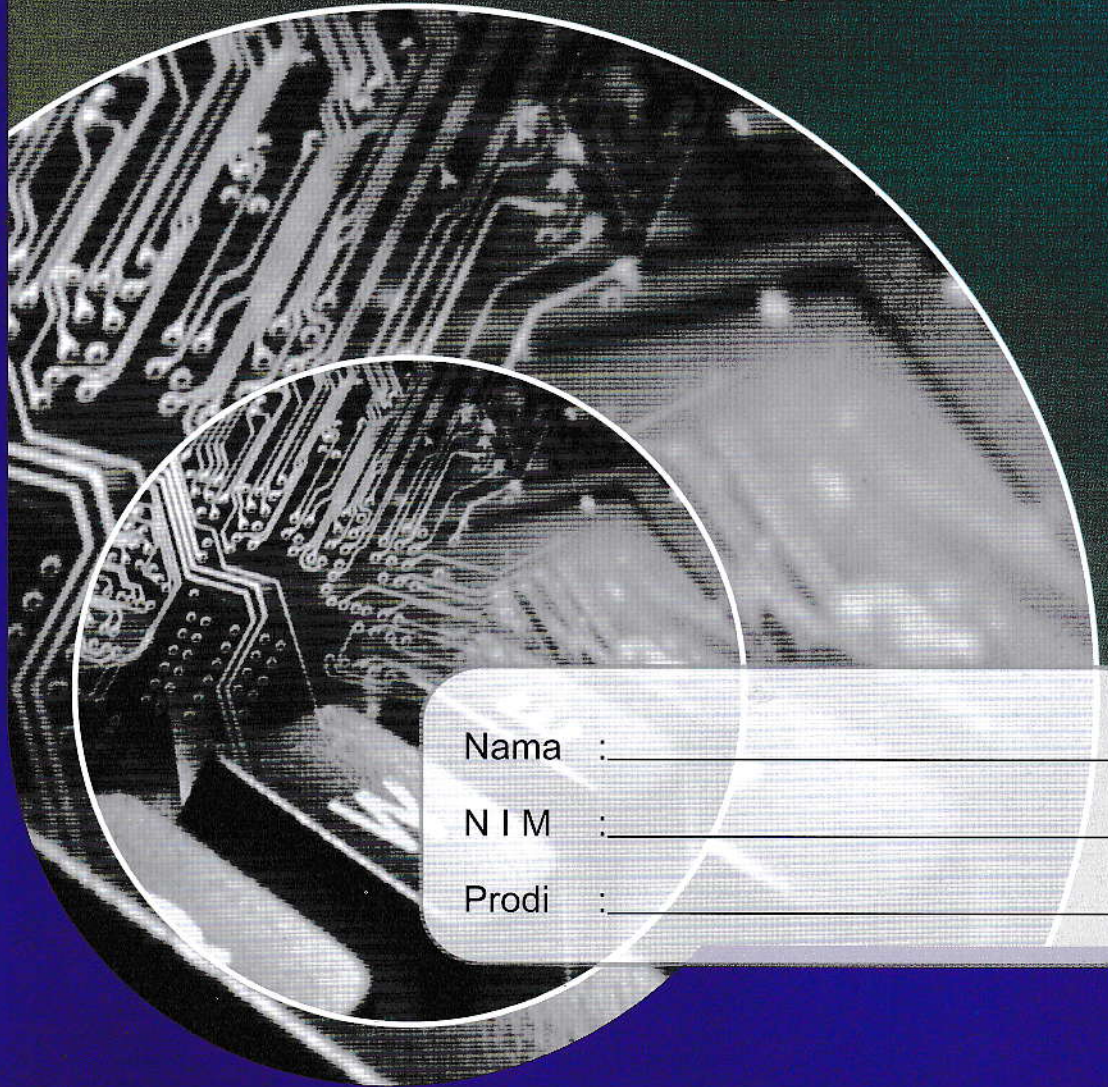




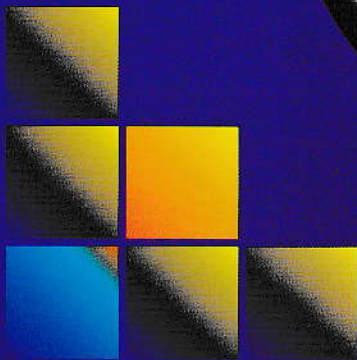
APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI 1



Nama : _____

N I M : _____

Prodi : _____



YAYASAN DHARMA BHAKTI IPTEK

UTY

UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA

Arief Hermawan



@ 2019
Diterbitkan oleh :
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Siliwangi, Jombor, Sleman, Yogyakarta
Email : publikasi@uty.ac.id
Website : uty.ac.id

ISBN 978-623-91358-0-5



Kata Pengantar

Buku Aplikasi Teknologi Informasi 1 edisi 2019 ini merupakan pengembangan dari buku Aplikasi Teknologi Informasi 1 edisi 2018. Pengembangan ini dilakukan untuk menyiapkan mahasiswa UTY memasuki era teknologi 4.0, di mana di era tersebut big data dan artificial intelligence akan menjadi tulang punggung pengolahan data. Beberapa tambahan materi terkait materi perangkat keras teknologi terkini ditambahkan agar mahasiswa dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi terkini, demikian pula dengan kasus-kasus yang harus dikerjakan mahasiswa.

Seperti dalam buku-buku edisi sebelumnya, dalam buku edisi 2019 ini, materi Aplikasi Teknologi Informasi 1 disampaikan dengan pendekatan berbasis masalah. Dengan pendekatan berbasis masalah ini diharapkan mahasiswa dapat mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan teknologi informasi secara lebih mandiri. Dampak dari kemandirian ini diharapkan dapat memacu mahasiswa untuk selalu memperbaharui pengetahuan dan keterampilan menggunakan teknologi informasinya secepat perkembangan teknologi informasi itu sendiri.

Akhir kata, penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan buku ini. Kritik dan saran untuk perbaikan buku ini dimasa yang akan datang sangat kami harapkan.

Yogyakarta, Agustus 2019

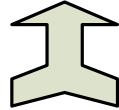
Penyusun

Daftar Isi

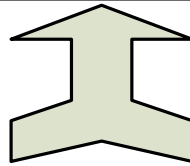
Kata Pengantar	i
Daftar isi	li
Peta Kompetensi	1
Identitas Perusahaan	2
I. Perangkat Keras Komputer	3
II. Sistem Operasi	13
III. Software Pengolah Kata	20
IV. Software Pengolah Angka & Power BI	28
V. Software Presentasi	38
VI. Menggunakan Mesin Pencari.....	49
VII. Mengembangkan Web Site.....	55

PETA KOMPETENSI

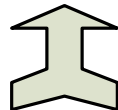
Mahasiswa mampu menggunakan program pengolah kata, data, presentasi, dan internet baik untuk menunjang proses belajar di PT maupun pemberian nilai tambah di dunia kerjanya di kemudian hari



Menggunakan internet, mesin pencari dan membangun web



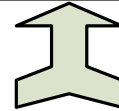
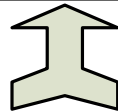
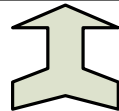
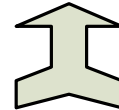
Mengembangkan dan menyajikan materi presentasi (PPT)



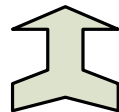
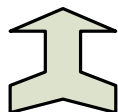
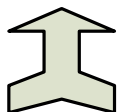
Menggunakan Ms. Word

Menggunakan Ms. Excel & Power BI

Mengembangkan formulir Online



Memahami dan menggunakan sistem operasi



Memahami perangkat keras teknologi informasi terkini

Identitas Perusahaan

Mata kuliah Aplikasi Teknologi Informasi I disampaikan dengan pendekatan **Pembelajaran Berbasis Masalah** (*Problem Based Learning*). Permasalahan yang akan diangkat sebagai bahan ajar dalam semester ini adalah **pengelolaan** perusahaan penyedia perangkat keras komputer (*atau perusahaan lain sesuai dengan program studinya*). Mahasiswa diminta berperan sebagai **pemilik** perusahaan tersebut.

Silahkan **diisi** formulir **data** perusahaan di bawah ini:

<u>FORMULIR DATA PERUSAHAAN</u>	
Nama Perusahaan	:
Jenis/tipe	:
Alamat	:
No Telp	:
Nama Pemilik	:
Prodi	:
NIM	:
Yogyakarta,.....	
Pemilik,	
()	

I. Perangkat Keras Komputer

I.1. Capaian Pembelajaran

- a. Mahasiswa memahami komponen-komponen pembentuk komputer.
- b. Mahasiswa memahami cara kerja komponen-komponen dasar pembentuk komputer.
- c. Mahasiswa memahami perangkat teknologi informasi terkini.

I.2. Indikator

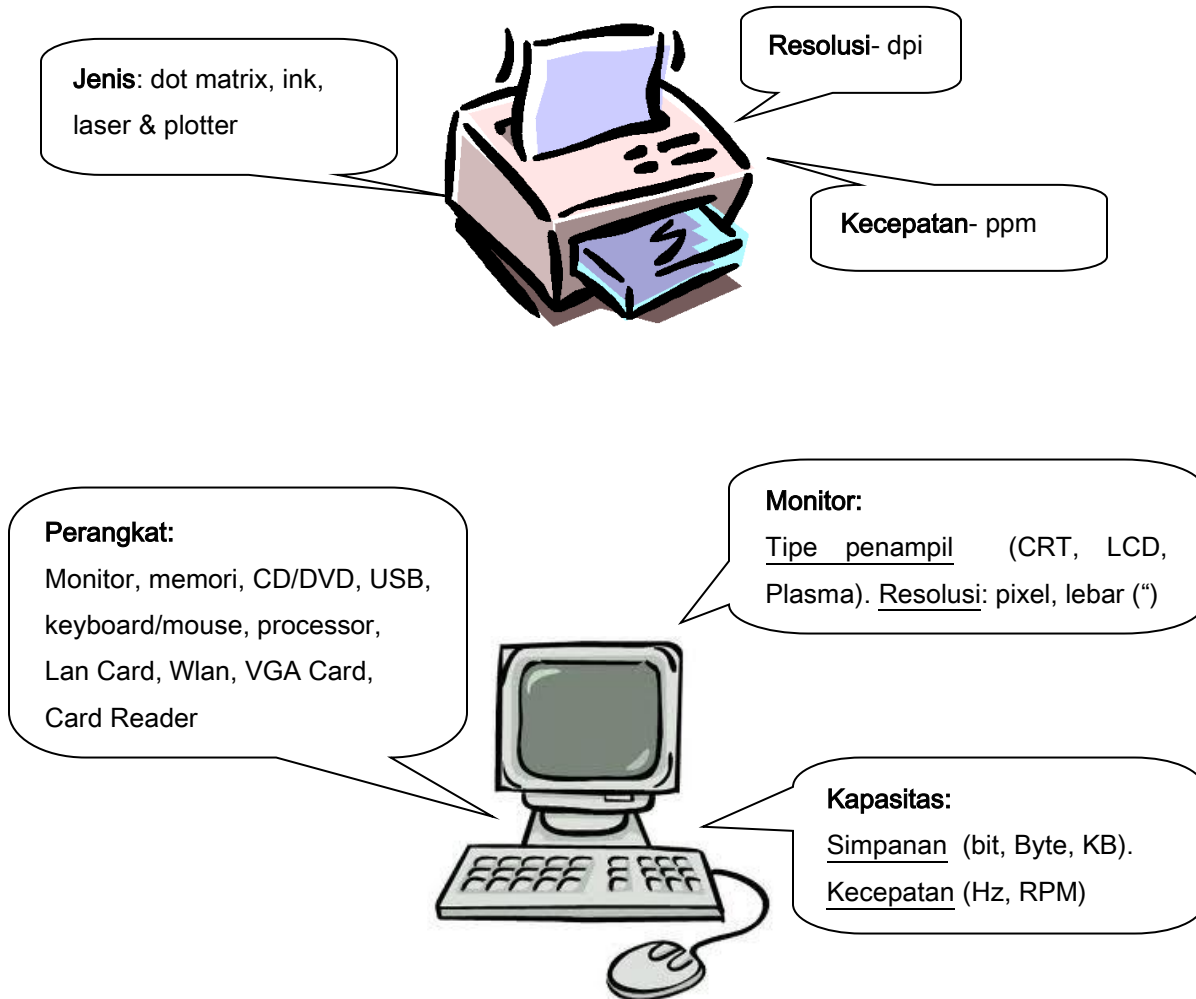
- a. Mahasiswa dapat menyebutkan komponen-komponen komputer, fungsi dan atribut dari komponen-komponen tersebut.
- b. Mahasiswa dapat menjelaskan spesifikasi sebuah komputer dan *features* yang dimilikinya.
- c. Mahasiswa dapat menjelaskan spesifikasi dari sebuah perangkat teknologi informasi terkini.

I.3. Materi

Komputer adalah perangkat yang menerima input, memprosesnya dan menghasilkan output. Komponen-komponen komputer terdiri atas:

- a. Perangkat input,
- b. Pemroses,
- c. Simpanan,
- d. Perangkat output.

Komponen-komponen tersebut diilustrasikan dalam gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Perangkat Keras Komputer

Saat ini perangkat keras komputer sebagaimana diperlihatkan pada gambar 1.1 telah “didampingi” oleh perangkat keras-perangkat keras teknologi informasi terkini seperti diperlihatkan pada gambar 1.2



Gambar 1.2 Perangkat Keras Teknologi Informasi Terkini

I.4. Soal Latihan

Kerjakan pada lembar yang telah disediakan:

- a. Berikan penjelasan perbedaan printer dengan spesifikasi 16 ppm dan 24 ppm. Jika printer dengan spesifikasi 16 ppm akan digunakan untuk mencetak 400 halaman, berapa waktu yang diperlukan untuk mencetaknya?
- b. Sebuah USB Disk berkapasitas 16 GB, jika 1 halaman kuarto dapat menampung 1500 huruf dan 1 huruf = 16 bit, berapa halaman kuarto dapat disimpan di USB disk tersebut?
- c. Berikan penjelasan perbedaan tipe penampil kapasitif dan resistif.
- d. Berikan penjelasan tipe layar IPS dan AMOLED.

I.5. Tugas

Kerjakan pada lembar yang telah disediakan:

1. Perkembangan teknologi telah memungkinkan memberikan informasi alamat tidak dalam bentuk nama jalan, RT, RW, dan kota. Dengan menggunakan teknologi GPS alamat dapat diinformasikan dengan ketepatan yang tinggi. Gambarkan denah tempat tinggalmu dan informasikan alamatnya dengan menggunakan GPS.
2. Game Pokemon Go dikembangkan dengan teknologi augmented reality dan GPS, jelaskan bagaimana teknologi augmented reality dan GPS diimplementasikan dalam game Pokemon Go.
3. Selain teknologi Augmented Reality (AR) yang diterapkan dalam game Pokemon Go, ada pula teknologi Virtual Reality (VR). Jelaskan teknologi VR dan berikan contoh penggunaannya.

4. Saat ini pembayaran penggunaan jalan tol di gerbang tol sudah dilakukan secara otomatis dengan menggunakan e-money. Sebutkan teknologi komunikasi yang digunakan untuk menggabungkan e-money card/e-toll dengan gerbang tol, uraikan cara kerjanya.
5. Sebuah drone memiliki teknologi EIS (Electronic Image Stabilization). Gambar yang dihasilkan drone tersebut 4K video pada 30fps, 1080P video pada 96fps and foto beresolusi 12 megapixel. Berikan penjelasan apa itu EIS, 4K dan 30fps. Berikan penjelasan aplikasi drone sesuai dengan program studi saudara.
6. Sebuah smart watch memiliki spesifikasi sebagai berikut. **Bluetooth calling:** Phone call reminder; **Messaging:** Message reminder, **Health tracker:** Heart rate monitor, Sleep monitor. **Layar:** Transflective, 1.28", 176x176 pixels 2.5D Corning gorilla glass dan IP68. Berikan penjelasan spesifikasi smart watch dimaksud.
7. Dalam rangka memenuhi kebutuhan sarana teknologi informasi di perusahaan saudara, saudara membeli komputer dan smartphone dengan spesifikasi sebagai berikut:

Komputer

- Monitor LCD 16" , FHD (1920 X 1080)
- Intel i7, 3.3 GHz (4 MB Cache)
- Ram 4 GB, DDR3
- Nvidia Geforce 2 GB DDR3
- HD 1 TB, 7200 RPM
- DVD-RW
- 3 X USB 3.0; 1 X 3.5 mm
- HDMI & VGA
- Windows 10 (64 bit)

Smartphone

- 6.3" Gorilla Glass
- Hexa qore 1,8 GHZ
- Dual sim card (Nano & Micro)- 4G

- 6 GB Ram, 64 GB Rom
- MicroSD up to 1 TB
- 13 MP, AF
- Face Recognition
- Wifi tethering
- 4000 mAh
- NFC, infra red, bluetooth
- Android Nougat
- Fast Charging
- Multi-Screen

Berikan penjelasan spesifikasi komputer dan smartphone tersebut.

Lembar Jawaban: <i><u>Soal latihan & tugas</u></i> Perangkat keras komputer	Nama	:
	NIM	:
	Tanda tangan	:

Lembar Jawaban: Lanjutan

Lembar Jawaban: Lanjutan

Lembar Jawaban: Lanjutan

Tanda tangan Asisten/Dosen & Tanggal

II. Sistem Operasi

II.1. Capaian Pembelajaran

- a. Mahasiswa memahami fungsi sistem operasi.
- b. Mahasiswa memahami perintah-perintah utama sistem operasi.
- c. Mahasiswa memahami berbagai jenis sistem operasi terkini.

II.2. Indikator

- a. Mahasiswa dapat melakukan pengelolaan disk, file/folder, printer dan penampil.
- b. Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai sistem operasi terkini.

II.3. Materi

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang bertugas mengelola sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat lunak sistem operasi ini diakses saat pertama kali komputer dihidupkan.

Fungsi pengelolaan disk, file/folder:

- Melihat kapasitas, terpakai, sisa disk (HD, CD/DVD, USB/Flash disk).
- Melihat (termasuk atribut), menghapus, membuat, mengubah (nama) file/folder.
- Melakukan pencarian.

Pengelolaan printer:

- Mengganti jenis printer.

- Mengganti kualitas pencetakan.

Pengelolaan monitor:

- Mengganti resolusi monitor.
- Mengganti kualitas warna.
- Mengganti latar gambar.

Sistem operasi terkini:

- Windows.
- Android.
- MacOS.

II.4. Soal Latihan

Kerjakan pada lembar yang telah disediakan:

- a. Perhatikan semua media penyimpan yang terpasang di komputer saudara, identifikasikan: jenisnya, namanya, kapasitas total, terpakai dan sisa.
- b. Berapa resolusi monitor saudara sekarang? Bagaimana cara saudara mengganti resolusi monitor? Apa akibat jika resolusi monitor saudara kecilkan?
- c. Tuliskan salah satu ikon yang ada di desktop saudara, tuliskan dimana file tersebut disimpan.
- d. Carilah dimana file excel.exe disimpan, berapa ukurannya, dan tanggal berapa terakhir diperbaharui?
- e. Tuliskan printer-printer yang terpasang pada komputer saudara?

II.5. Tugas

Kerjakan pada lembar yang telah disediakan:

1. Tuliskan nama-nama sistem operasi dari keluarga Windows, Android dan MacOs, Deskripsikan salah satunya.
2. Apa yang saudara ketahui tentang backup dan restore?
3. Tuliskan 2 virus dan antivirus yang saudara ketahui, berikan penjelasan.
4. Jelaskan 2 metode yang dapat saudara gunakan untuk memindah sebuah file dari smartphone ke komputer.
5. Di kantor saudara hanya ada 1 printer yang dapat digunakan, sedangkan jumlah komputer yang harus menggunakan printer ada 5 unit, jelaskan (disertai gambar) bagaimana langkah-langkah saudara untuk membagi 1 printer itu agar dapat dipergunakan secara bersama oleh 5 komputer.
6. Salah satu teknologi penyimpanan data yang sekarang banyak mendapat perhatian adalah teknologi penyimpanan cloud, sebutkan salah satu penyedia penyimpanan berbasis cloud dan bagaimana saudara mengaksesnya.

Lembar Jawaban: <i><u>Soal latihan & tugas</u></i> Sistem Operasi	Nama	:
	NIM	:
	Tanda tangan	:

Lembar Jawaban: Lanjutan

Lembar Jawaban: Lanjutan

Lembar Jawaban: Lanjutan

Tanda tangan Asisten/Dosen & Tanggal

III. Software Pengolah Kata

III.1. Capaian Pembelajaran

- a. Mahasiswa dapat membuat dokumen: surat menyurat, laporan dan dokumen pribadi.
- b. Mahasiswa dapat membuat formulir online.

III.2. Indikator

- a. Mahasiswa dapat melakukan pemformatan dokumen: font, paragraph, page setup dan editing.
- b. Mahasiswa dapat melakukan penyisipan dokumen baru, tabel, ilustrasi, header & footer, text dan symbol.
- c. Mahasiswa dapat melakukan mail merge.
- d. Mahasiswa dapat membuat formulir online

III.3. Materi

Microsoft Word

Pemformatan dokumen:

- Home (Clipboard, Font, Paragraph, Editing)
 - o Group **Clipboard** digunakan untuk menempel, memotong, menyalin teks dan grafik, serta menyalin dan menempel suatu format.
 - o Group **Font** digunakan untuk memilih tipe, ukuran, warna, bentuk, serta penempatan huruf besarnya.

- Group **Paragraph** digunakan untuk mengatur perataan, spasi, bullet dan numbering, serta pembuatan border dan pewarnaan pada tabel.
- Group **Editing** digunakan untuk melakukan pencarian dan penggantian.
- Page layout (Page Setup)
 - Group **Page Setup** digunakan untuk mengatur margin, orientasi halaman, ukuran kertas, dan kolom.

Penyisipan:

- Insert (Pages, Tables, Illustration, Header & Footer, Text, Symbols)
 - Group **Pages** digunakan untuk membuat/menyisipkan cover, halaman kosong dan pemisah halaman.
 - Group **Tables** digunakan untuk menyisipkan tabel.
 - Group **Illustration** digunakan untuk gambar, clip art, shapes, smart art dan grafik.
 - Group **Header & Footer** digunakan untuk menyisipkan header, footer dan membuat no halaman.
 - Group **Text** digunakan untuk menyisipkan text box, word art, drop cap, tanggal dan jam, serta object tertentu.
 - Group **Symbols** digunakan untuk menyisipkan persamaan dan simbol.

Mail Merge:

Digunakan untuk mengotomasi pembuatan surat dengan jumlah penerima banyak. Langkah-langkah yang harus dilakukan dimulai dari **Mailings**, **Start Mail Merge** dan mengikuti **6 langkah Step by Step**.

III.4. Soal Latihan

Kerjakan pada lembar yang telah disediakan:

Perusahaan yang saudara pimpin akan mengirimkan surat penawaran penjualan komputer kepada 3 perusahaan. Tiga perusahaan tersebut adalah: (1) PT Sentosa, nama pimpinan Akmal Setiawan, alamat jalan Jendral A Yani Yogyakarta, (2) PT Sejahtera, nama pimpinan Reza Laksana, alamat jalan Wahid Hasyim Yogyakarta, dan (3) PT Dharma Bangsa, nama pimpinan Hermawan, Alamat jalan Suroto Yogyakarta.

- a. Buatlah kop surat perusahaan (cantumkan logo, nama perusahaan dan alamat).
- b. Tuliskan urutan pembuatan suratnya. Komputer yang saudara tawarkan ada 3 jenis, buatlah dalam bentuk tabel 3 kolom (nama barang, spesifikasi dan harga). Formatlah surat se-rapi dan se-informatif mungkin. Tempelkan surat saudara pada lembar jawaban yang disediakan (perkecil jika diperlukan).

III.5. Tugas

Kerjakan pada lembar yang telah disediakan:

Buatlah formulir online untuk mendata konsumen saudara. Tempelkan pada lembar yang telah disediakan cetakan formulir online dan lembar kerja yang berisi hasil isinya.

Lembar Jawaban: <i><u>Soal latihan & tugas</u></i> Software Pengolah Kata	Nama	:
	NIM	:
	Tanda tangan	:

Lembar Jawaban: Lanjutan

Lembar Jawaban: Lanjutan

Lembar untuk menempelkan cetakan formulir

Lembar Jawaban: Lanjutan

Lembar untuk menempelkan cetakan lembar kerja hasil isian formulir online

Tanda tangan Asisten/Dosen & Tanggal