



# ***Pengantar Logika Pemrograman***

*Logika Pemrograman (SIF104)*

*Program Studi Informatika – Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri*

# Topik Materi

1. *Pengenalan Mata Kuliah*
2. *Capaian Pembelajaran*
3. *Alur Perkuliahan*
4. *Aturan Perkuliahan*
5. *Pengantar Logika Pemrograman*

# Pengenalan Mata Kuliah

- Mata kuliah Logika Pemrograman memiliki bobot sebesar 3 SKS
- **1 SKS** = 160 menit kegiatan belajar per minggu
  - 50 menit tatap muka
  - 50 menit tugas terstruktur
  - 60 menit (1 jam) tugas mandiri
- **3 SKS** = 480 menit kegiatan belajar per minggu
  - **150 menit tatap muka**
  - **150 menit tugas terstruktur**
  - **180 menit (3 jam) tugas mandiri**

# Aturan Perkuliahan

- Minimal hadir di **11 kali** pertemuan
- Presensi kehadiran
  - *Scanning* atau memasukkan kode (sistem **gateway.uii.ac.id**)
  - Aktivitas Pembelajaran
  - Toleransi keterlambatan **15 menit**
  - **Presensi** akan dilakukan pada 15 menit pertama
- Tidak ada pengumpulan tugas atau ujian susulan
- Tidak ada tugas atau ujian pengganti
- Keaktifan akan dinilai
- Utamakan **Kejujuran!**

# *Alur Perkuliahan*

- **Kuliah luring**
  - Sinkron → pertemuan di kelas
  - Asinkron (beda dengan PR)
- **Aktifitas:**
  - Diskusi / ceramah
  - Praktikum (beda dengan PR)

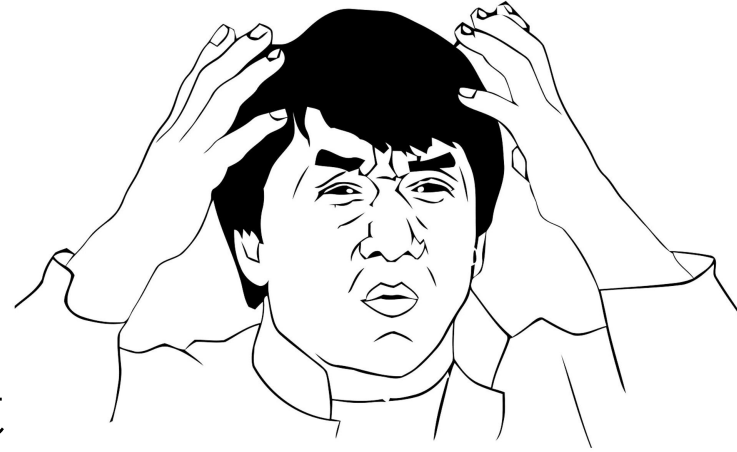


# *Sebuah Pengantar*

# Cara Memasak Mi Goreng Instan?

*Ada yang salah?*

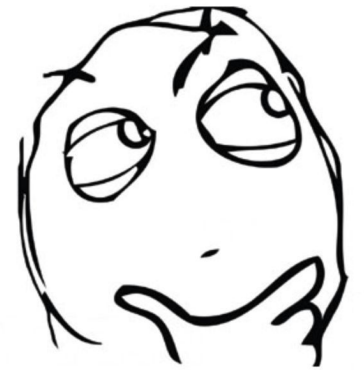
1. Sipakan panci kecil
2. Masukkan mi ke dlam panci
3. Nyalakn api kompor
4. Panaskan pacnii selama 15 minet
5. Campurkan bubmu, kecap, saus chabe ke dalam piring
6. Masukkan mi ke dalam pirign
7. Tabur bawang greng ke atas mi



# *Cara Memasak Mi Goreng Instan?*

*Masih ada yang salah?*

1. Siapkan panci kecil
2. Masukkan mi ke dalam panci
3. Nyalakan api kompor
4. Panaskan panci selama 15 menit
5. Campurkan bumbu, kecap, saus cabe ke dalam piring
6. Masukkan mi ke dalam piring
7. Tabur bawang goreng ke atas mi



# *Cara Memasak Mi Goreng Instan?*

1. Siapkan panci kecil. **Isi air sekitar 400cc.**
2. **Buka bungkus mi. Keluarkan mi dari bungkusnya.**
3. Nyalakan api kompor. **Letakkan panci di atas kompor.**
4. **Didihkan air.** Masukkan mi ke dalam panci.
5. **Rebus mi** selama **3** menit. **Sementara mi direbus**, campurkan bumbu, kecap, saus cabe ke dalam piring.
6. **Matikan kompor. Tiriskan mi.** Masukkan mi ke dalam piring.
7. **Aduk rata.** Tabur bawang goreng ke atas mi.

# *Cara Penyajian Mi Goreng Instan*

*(sesuai panduan di bungkus mi)*

1. Rebus mi dalam 400 cc (2 gelas) air mendidih selama 3 menit sambil diaduk.
2. Sementara mi direbus, campurkan bumbu, minyak bumbu, kecap manis, dan saus cabe ke dalam piring
3. Tiriskan mi, kemudian campurkan mi ke dalam campuran bumbu di piring, diaduk hingga merata
4. Taburkan bawang goreng dan mi lezat siap disajikan

# How To Serve Instant Fried Noodles

(powered by Google Translate)

1. Boil the noodles in 400 cc (2 cups) of boiling water for 3 minutes, stirring frequently.
2. While the noodles are boiling, mix the spices, seasoning oil, sweet soy sauce and chili sauce into a plate
3. Drain the noodles, then mix the noodles into the spice mixture on a plate, stirring until evenly distributed
4. Sprinkle fried onions and delicious noodles ready to serve

# 如何服務方便麵

(powered by Google Translate)

1. 將麵條在400 cc(2杯)沸水中煮3分鐘，經常攪拌。
2. 麵條煮沸時，將調味料，調味油，甜醬油和辣椒醬混合到盤子中
3. 排乾麵條，然後將麵條混合到盤子中的香料混合物中，攪拌直至均勻分佈
4. 撒上炸洋蔥和美味的麵條即可食用

# Hikmah dari Panduan Memasak Mi

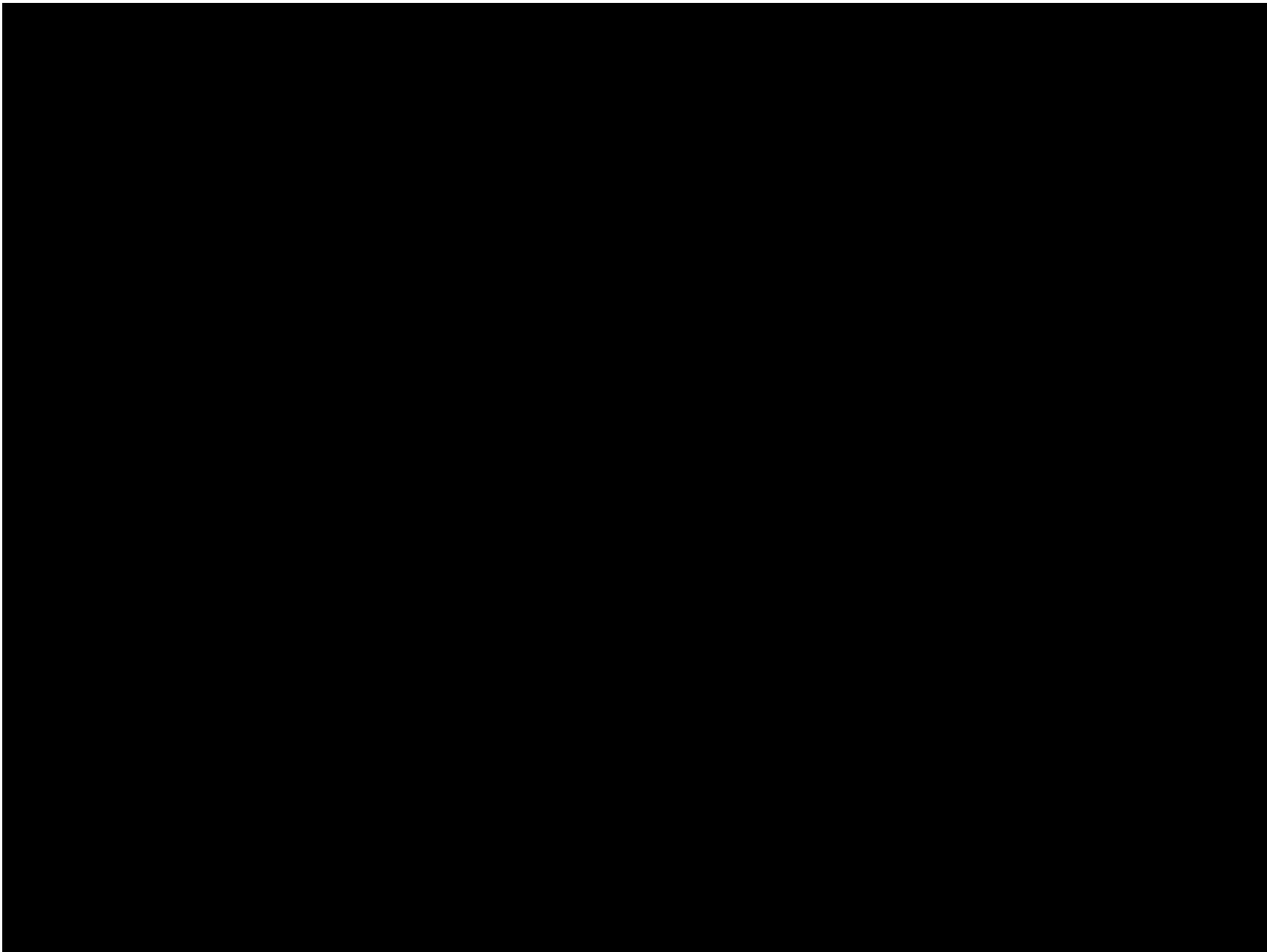
- Meski panduan memasak mi ditulis dengan **bahasa Indonesia yang baik dan benar**, jika panduan tersebut diikuti, mi yang dihasilkan **tidak bisa dimakan**.

*Sudah pernah coba taruh mi dalam panci tanpa air dan dipanaskan 15 menit?*



# Hikmah dari Panduan Memasak Mi

- **Kesalahan logika** lebih **sulit** ditemukan daripada kesalahan **syntax**. Kesalahan tulisan “minet” yang harusnya “menit” lebih mudah dikenali daripada kesalahan logika durasi masak (3/15/30 menit?)
- **Syntax**: sebuah aturan yang digunakan untuk menulis kalimat agar mampu dimengerti oleh bahasa pemrograman.



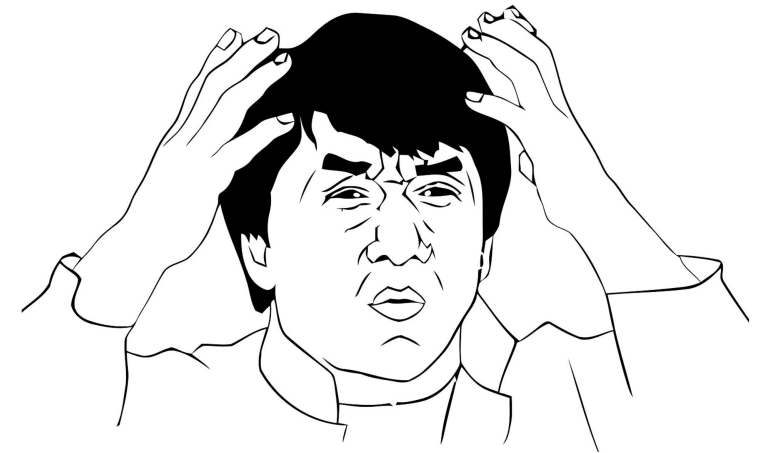
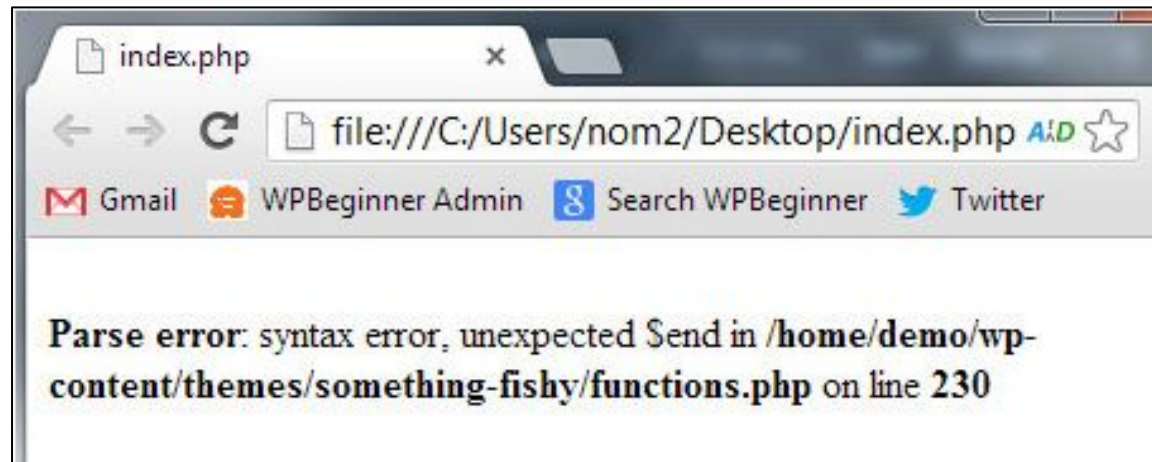
# Hikmah dari Panduan Memasak Mi

- Panduan masak bisa dalam **berbagai bahasa**.
- Dengan **panduan** yang **benar** meski menggunakan **bahasa yang berbeda** maka akan menghasilkan mi yang sama.



# Hikmah dari Panduan Memasak Mi

- Bagaimana dalam hal **pemrograman**?
- Suatu program dengan **kesalahan syntax** tidak bisa dieksekusi.
- Suatu program **tanpa** kesalahan **syntax** bisa dieksekusi tapi mungkin mengandung **kesalahan logika**.  
Hasil akhirnya juga akan jadi **salah**.



# Hikmah dari Panduan Memasak Mi

- Agar program berjalan benar, instruksi harus **spesifik** dan **urut**. **Tidak boleh** ada instruksi yang kurang atau berlebihan.
- Dengan melakukan ini, Anda sedang *mencoba* mengembangkan **logika pemrograman**.
- Jika Anda **paham** tentang **LOGIKA PEMROGRAMAN** maka Anda akan mudah mempelajari *bahasa-bahasa pemrograman* yang ada.

\*Buka **menti.com** lalu masukkan kode **1460 8304**

# *Apa itu “Logika Pemrograman”?*

# Makna Literal “Logika Pemrograman”

Menurut KBBI (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/>),

lo.gi.ka

→ Teseaurus

1. *n* pengetahuan tentang kaidah berpikir; ilmu mantik
2. *n* jalan pikiran yang masuk akal: *keterangan saksi tidak ada --nya*

program » pem.rog.ram.an

→ Teseaurus

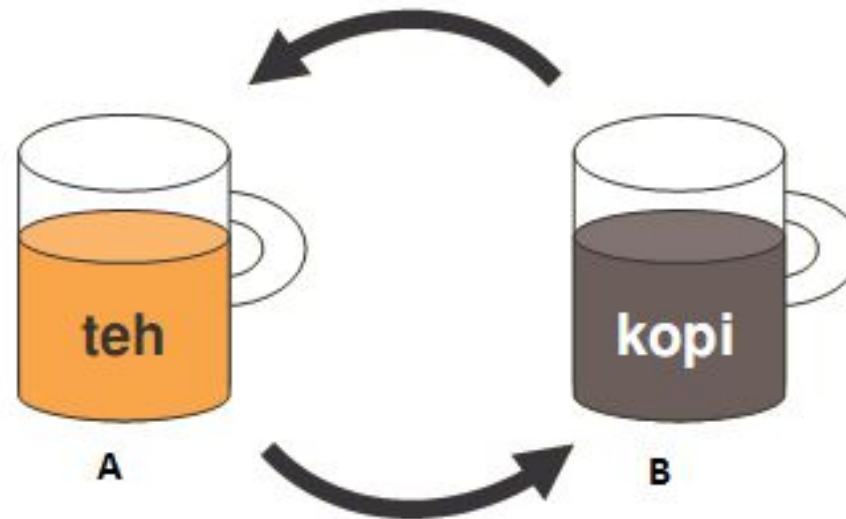
*n* proses, cara, perbuatan memprogram

# Definisi Program dan Pemrograman

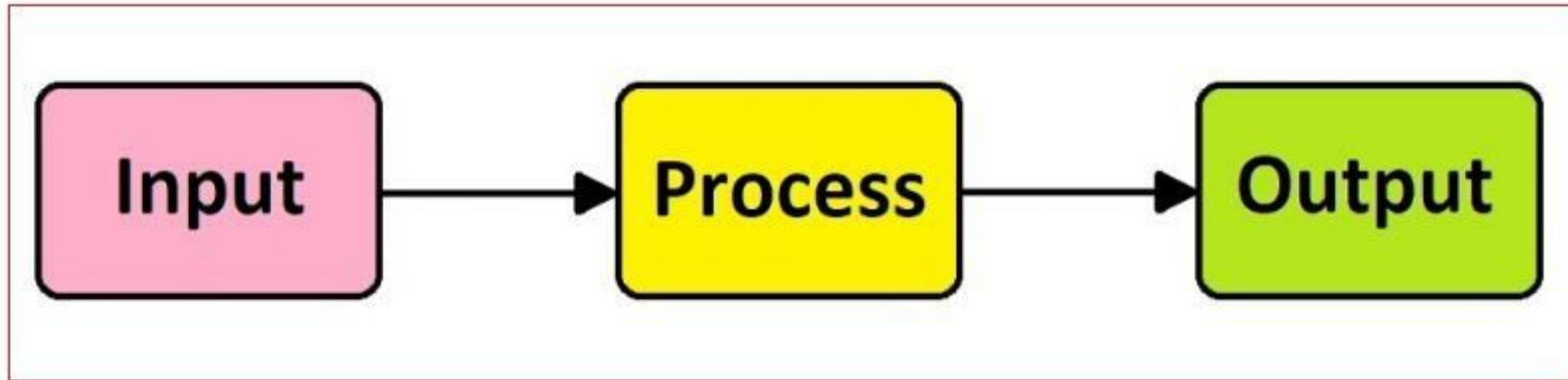
- **Program:** urutan perintah yang diberikan pada komputer untuk membuat fungsi atau tugas tertentu (<https://kbbi.web.id/program>)
- **Pemrograman** adalah proses membuat suatu program dengan menggabungkan **urutan langkah-langkah yang sistematis dan logis** dengan **bahasa pemrograman** tertentu.

## Permasalahan:

- Diberikan dua buah gelas. Gelas A berisi **teh** dan gelas B berisi **kopi**.
- Tukarkan isi gelas tersebut hingga menghasilkan gelas A berisi **kopi** dan gelas B berisi **teh**.



# *Program Komputer Sederhana*



Contoh program sederhana:

**input** angkaKu

**set** hasilnya = angkaKu \* 2

**output** hasilnya

# *Benar atau Salah?*

- Suatu program dengan kesalahan syntax bisa dieksekusi tapi hasilnya mungkin tidak benar.
- Meskipun syntax bahasa pemrograman berbeda-beda, suatu logika pemrograman yang sama bisa diekspresikan dengan berbagai bahasa.
- Program komputer paling sederhana memiliki input, proses, dan output.

# *Benar atau Salah?*

- Suatu program dengan kesalahan syntax bisa dieksekusi tapi hasilnya mungkin tidak benar. (SALAH)
- Meskipun syntax bahasa pemrograman berbeda-beda, suatu logika pemrograman yang sama bisa diekspresikan dengan berbagai bahasa. (BENAR)
- Program komputer paling sederhana memiliki input, proses, dan output. (BENAR)

# Referensi

Farrell, Joyce. (2014). **Programming Logic and Design, Comprehensive**. Clifton Park: Cengage Learning, Inc.

# Tugas Pertemuan Pertama

- Setiap mahasiswa harus menemukan ***sebuah kasus pemrograman dalam kehidupan sehari-hari*** (pemrograman **tanpa coding**).
- Kasus bersifat **unik** (setiap mahasiswa punya kasus yang berbeda dengan mahasiswa lain).
- Jawaban diisikan pada GSheet yang dapat diedit bersama-sama.
- Ada log file / historis dari GSheet yang disiapkan dosen, semua mahasiswa harus serius / dilarang mengusili jawaban temannya (akan ketahuan)