

**PERANCANGAN KOMPILATOR MENGGUNAKAN BAHASA INDONESIA
DENGAN TATA BAHASA KALIMAT DASAR S-P-O-PeI & S-P-O
DAN KOMPILATOR IF (JIKA)**

Diajukan sebagai syarat lulus mata kuliah

Teknik Kompilasi



Oleh:

10111104	Ahmad Paudji H.S
10111078	Handoyo
10111097	Putri Nurul S
10111098	Sri Devi Mercury
10111099	Ismail Zakky

**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
TEKNIK INFORMATIKA
2014**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
1. JENIS BAHASA.....	2
2. <i>GRAMMAR</i> / ATURAN TATA BAHASA	2
3. ATURAN PRODUKSI	2
4. PERANCANGAN ANALISIS LEKSIKAL	3
5. PERANCANGAN ANALISIS SINTAKSIS	3
6. PERANCANGAN ANALISIS SEMANTIK.....	6
7. PERANCANGAN PESAN KESALAHAN	6
8. PERANCANGAN MASUKAN	8
9. PERANCANGAN KELUARAN.....	8
10. DAFTAR PUSTAKA	12
11. DAFTAR KONTRIBUSI ANGGOTA.....	12

1. JENIS BAHASA

Bahasa yang digunakan dalam perancangan kompilator ini yaitu bahasa Indonesia, bahasa Indonesia adalah bahasa resmi Republik Indonesia dan bahasa persatuan bangsa Indonesia. Bahasa Indonesia diresmikan penggunaannya setelah Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Dari sudut pandang linguistik bahasa Indonesia adalah salah satu ragam bahasa Melayu, dasar bahasanya adalah bahasa melayu Riau dari abad ke-19.

2. *GRAMMAR* / ATURAN TATA BAHASA

Bahasa Indonesia memiliki ragam tata bahasa seperti kata, frasa, kalimat, klausa dan kalimat, kalimat dasar, kalimat majemuk, kalimat tunggal, kalimat efektif, dll. Pada studi kasus kali ini menggunakan tata bahasa kalimat dasar dengan pola **subyek-predikat-objek-pelengkap** dan **subyek-predikat-objek** [2].

3. ATURAN PRODUKSI

Berikut ini aturan produksi yang digunakan dalam aturan tata bahasa subyek-predikat-objek-pelengkap dan subyek-predikat-objek:

$S \rightarrow A \mid B$

$A \rightarrow SPO$

$B \rightarrow SPOL$

$S \rightarrow s$

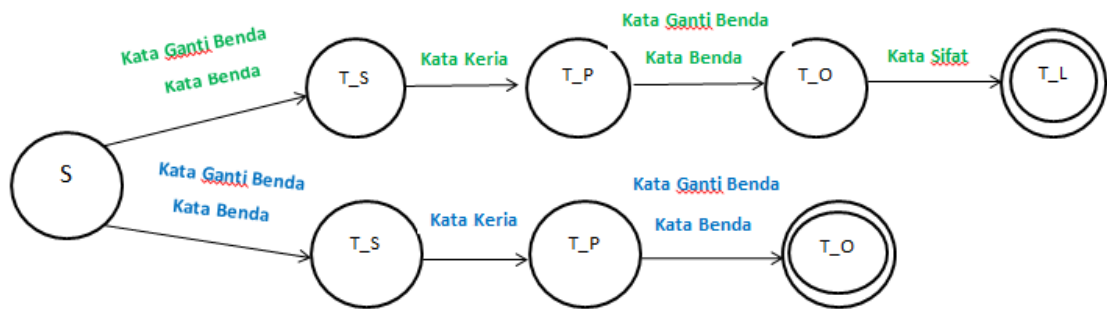
$P \rightarrow p$

$O \rightarrow o$

$L \rightarrow l$

4. PERANCANGAN ANALISIS LEKSIKAL

Cek Kalimat S-P-O-Pel dan S-P-O



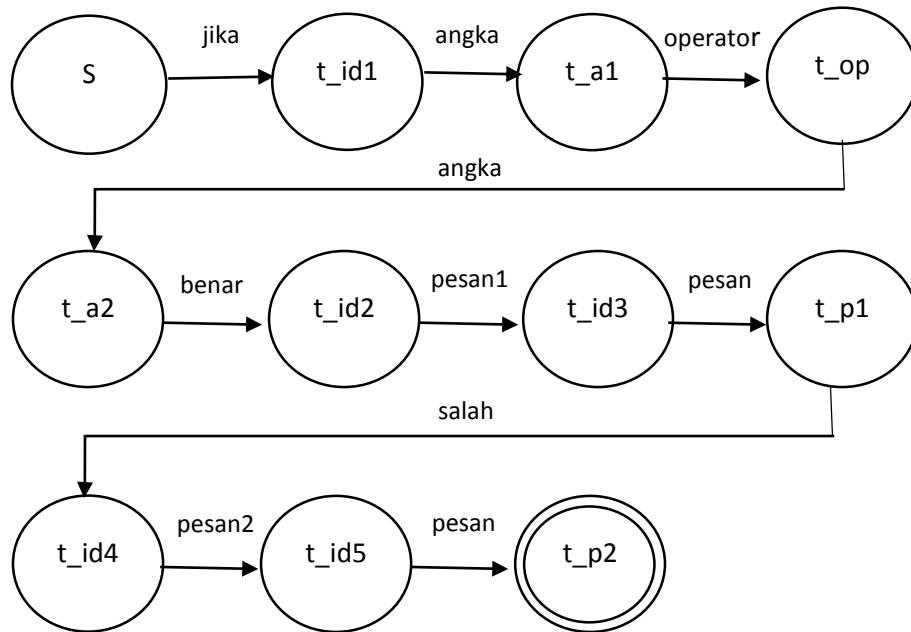
Keterangan

1. T_S : token subyek
2. T_P : token predikat
3. T_O : token obyek
4. T_L : token pelengkap

Berikut daftar anggota dari token tersebut:

1. T_S -> saya | agan | kamu | aku | anda | kalian | mereka | kita
2. T_P -> makan | minum | bermain | belajar | pergi | naik | melihat
3. T_O -> air | kue | roti | mobil | motor | becak | mie | nasi | ayam | steak | sapi
4. T_L -> goreng | matang | baru | rebus | bakar | rusak | enak | bagus

Compiler IF (bahasa indonesia)

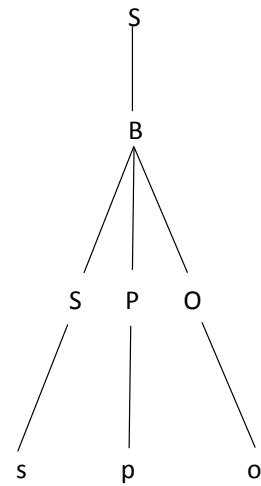
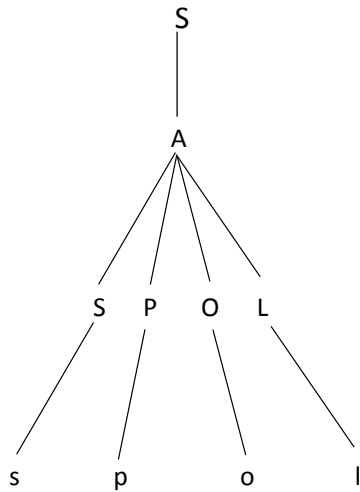


Keterangan

- t_id1 : token identifier jika
- t_id2 : token identifier benar
- t_id3 : token identifier pesan1
- t_id4 : token identifier salah
- t_id5 : token identifier pesan2
- t_a1 : token angka yang diinginkan (0 - 999999999)
- t_a2 : token angka yang diinginkan (0 - 999999999)
- t_op : token operator (<, >, =, <=, >=)
- t_p1 : token pesan yang diinginkan
- t_p2 : token pesan yang diinginkan

5. PERANCANGAN ANALISIS SINTAKSIS

Berikut ini perancangan analisis sintaksis dari tata bahasa kalimat tunggal dengan pola S-P-O-Pel dan S-P-O:



Keterangan

S : Subyek

P : Predikat

O : Objek

L : Pelengkap

6. PERANCANGAN ANALISIS SEMANTIK

Dalam perancangan kompilator bahasa Indonesia tidak menggunakan perancangan analisis semantik, karena setiap input tidak memiliki makna.

7. PERANCANGAN PESAN KESALAHAN

❖ **Kalimat Dasar S-P-O-Pel**

Kalimat dasar tipe ini memiliki unsur subyek, predikat, obyek, dan pelengkap. Dalam kalimat S-P-O-Pel tidak boleh ada kata imbuhan, keterangan.

Misalnya:

Dia / mengirimi / saya / surat.

Keterangan

Subyek : Dia

Predikat : Mengirim

Obyek : saya

Pelengkap : Surat

“ Jika dalam sebuah kalimat tidak terdapat aturan S-P-O-Pel maka akan muncul pesan kesalahan ” .

Misalnya:

- Dia mengirim surat kemarin sore (karena terdapat keterangan waktu maka kalimat itu tidak termasuk S-P-O-Pel).
- Dia makan nasi (kalimat ini bukan termasuk S-P-O-Pel karena di situ tidak ada kata pelengkap untuk menunjukan nasi apa ?).

❖ **Kalimat Dasar S-P-O**

Kalimat dasar tipe ini memiliki unsur subyek, predikat, dan obyek.
Dalam susunan kalimat S-P-O tidak boleh terdapat kata imbuhan,
keterangan, dan pelengkap.

Misalnya:

Mereka / sedang menyusun / karangan ilmiah.

Keterangan

Subyek : Mereka
Predikat : Sedang Menyusun
Obyek : Karangan Ilmiah

“ Jika dalam sebuah kalimat tidak terdapat aturan S-P-O maka akan muncul pesan kesalahan “.

Misalnya:

Mereka sedang menyusun karangan ilmiah di taman (kalimat ini tidak termasuk S-P-O karena dalam kalimat tersebut terdapat keterangan tempat).

Keterangan

Dalam kompiler kami jika terjadi kesalahan dalam penulisan input akan muncul:

1. Kode kesalahan seperti :
 - 01
 - 02
 - 03
2. Pesan kesalahan dalam bahasa manual seperti :
 - 01: Kata tidak ada dalam kamus / *Database*.

- 02: Format Kalimat S-P-O tidak benar.
 - 03: Format kalimat S-P-O-Pel tidak benar.
3. Nama & Atribut.

Reaksi jika Kompiler mengalami *Crash*, kompiler akan keluar dengan sendirinya.

8. PERANCANGAN MASUKAN

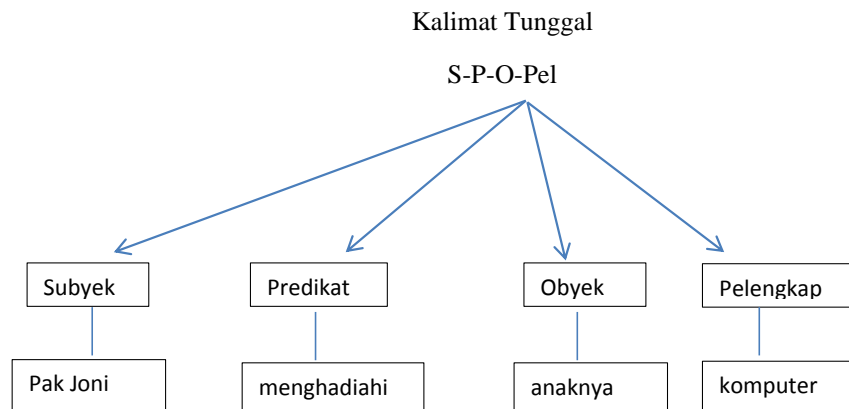
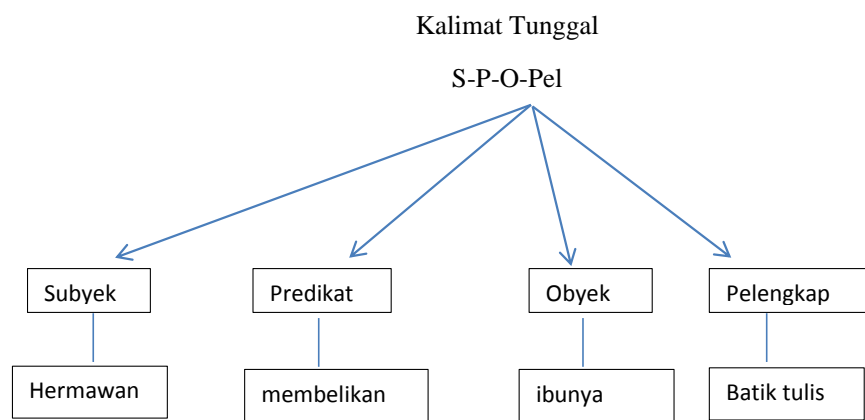
- Perancangan input/ Masukan yang diberikan (S-P-O-Pel) :
 1. Hermawan membelikan ibunya batik tulis.
 2. Pak Joni menghadiahi anaknya komputer.
 3. Dia menganggap suaminya patung yang bisu.
- Perancangan input/ Masukan yang diberikan (S-P-O) :
 1. Saya makan nasi.
 2. Majalah dibeli oleh kakak.
 3. Ayah ingin mobil.

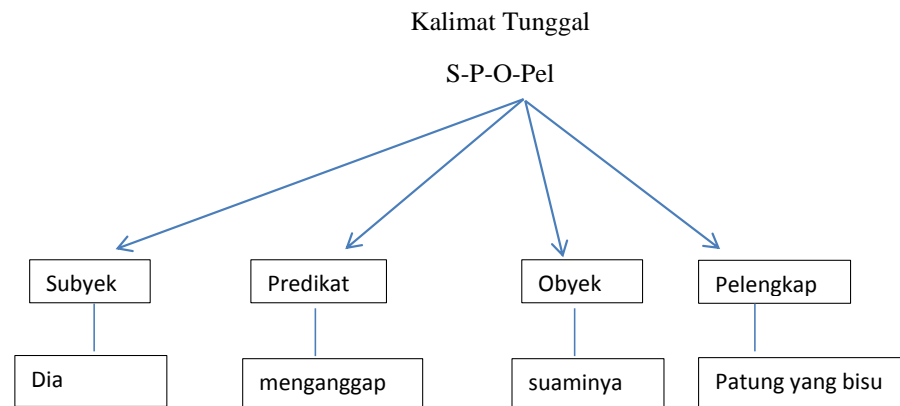
9. PERANCANGAN KELUARAN

- Perancangan *output*/Keluaran yang dihasilkan (S-P-O-Pel) :
 1. Hermawan : subyek
 Membelikan : predikat
 Ibunya : obyek
 Batik tulis : pelengkap
 2. Pak Joni : subyek
 manghadiahi : predikat
 anaknya : obyek
 komputer : pelengkap

3. Dia : subyek
menganggap : predikat
suaminya : obyek
patung yang bisu : pelengkap

Diagram Sintaksis :

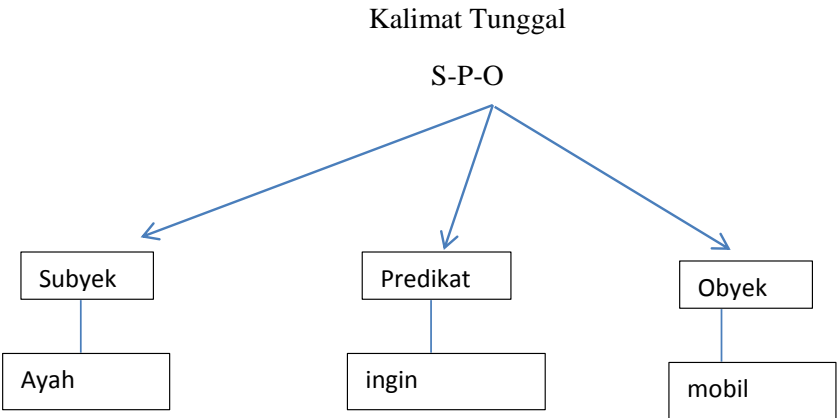
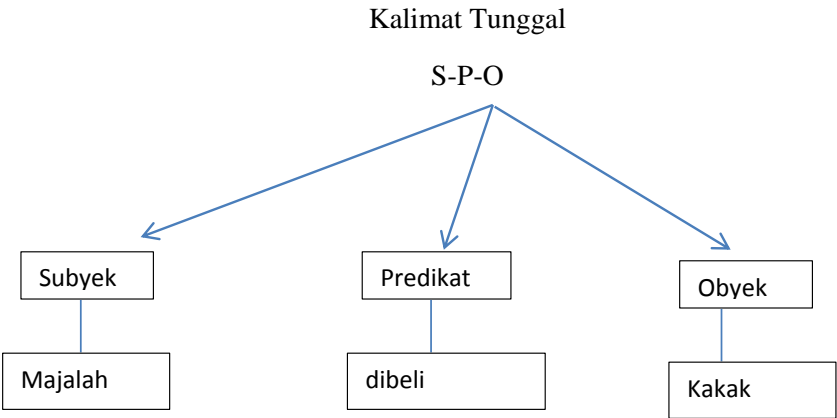
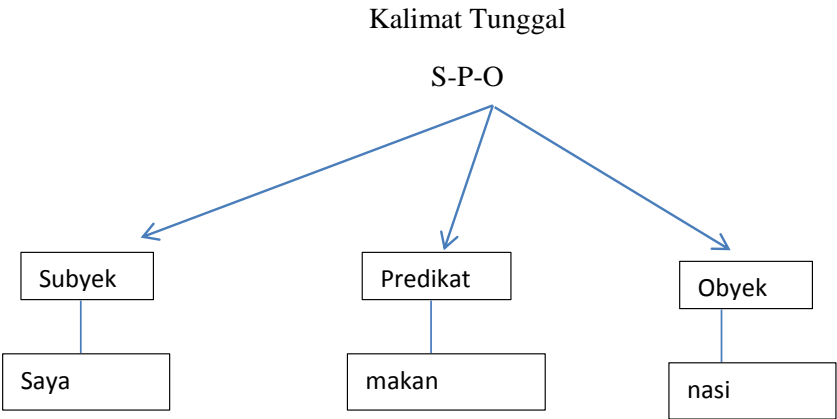




- Perancangan *output*/ Keluaran yang dihasilkan (S-P-O) :

1. Saya : Subyek
makan : Predikat
nasi : obyek
2. Majalah : Subyek
Dibeli : Predikat
Kakak : Obyek
3. Ayah : Subyek
Ingin : Predikat
Mobil : Obyek

Diagram Sintaksis :



10. DAFTAR PUSTAKA

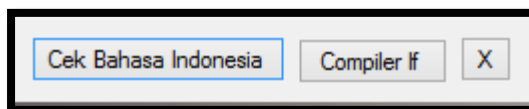
Sasangka, S. S., & Darheni, N. (2012). *Jendela Bahasa Indonesia*. Jakarta: Elmatara Publishing.

11. DAFTAR KONTRIBUSI ANGGOTA

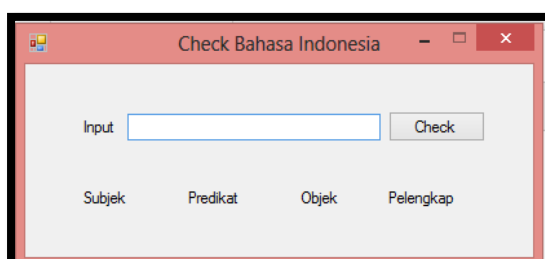
NO	NAMA	TUGAS
1	Ahmad Paudji H.S	Menyusun laporan dan merancang analisis sintaksis
2	Ismail Zakky	Merancang aturan produksi dan tata bahasa
3	Handoyo	Merancang analisis leksikal dan membuat program
4	Putri	Merancang pesan kesalahan
5	Sri Devi Mercury	Merancang masukan dan keluaran

12. Lampiran

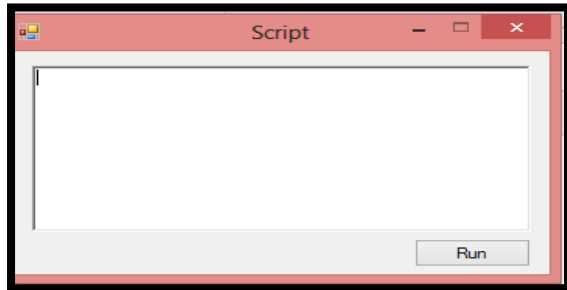
1. Tampilan awal menu :



2. Menu Cek Bahasa Indonesia



3. Menu *compiler* Bahasa Indonesia menggunakan “IF”



1. Langkah -Langkah Mengoperasikan :

Install setup.exe

Catatan: *Database* tidak perlu untuk di *import*, karena menggunakan *array* 1 dimensi untuk menyimpan data.

2. Cara Menggunakan Aplikasi

2.1 Menu Cek Bahasa Indonesia

1. Cek Subyek-Predikat-Objek :

A. Klik menu cek bahasa indonesia.

B. Masukkan INPUT pada textfield dengan menggunakan kalimat berpola S-P-O

Contoh Inputan : Saya Makan Nasi

Hasil Output Benar : Kalimat Anda S-P-O

Penanganan Pesan Kesalahan

Hasil Output Salah 1 :

Kode kesalahan 01:Kalimat anda salah atau kata tidak ada dalam kamus.

Hasil Output Salah 2 :

Kode kesalahan 03:Pola Kalimat S-P-O salah atau kata tidak ada dalam kamus.

2. Cek Subyek-Predikat-Objek-Pelengkap:

A. Klik menu cek bahasa indonesia.

B. Masukan INPUT pada textfield dengan menggunakan kalimat berpola S-P-O-Pel

Contoh Inputan : Saya Makan Nasi Enak

Hasil Output Benar : Kalimat Anda S-P-O-Pel

Penanganan Pesan Kesalahan

Hasil Output Salah 1 :

Kode kesalahan 01:Kalimat anda salah atau kata tidak ada dalam kamus

Hasil Output Salah 2 :

Kode kesalahan 03:Pola Kalimat S-P-O-Pel salah atau kata tidak ada dalam kamus

2.2 Menu Compiler IF

A. Klik menu compiler IF

B. Inputkan kode pada *text area* dengan syarat dan contoh seperti berikut ini :

Baris pertama : jika

baris kedua : angka

baris ketiga : operand {<,>,<=,>=}

baris keempat : angka

baris kelima : benar

baris keenam : pesan1

baris ketujuh :

pesan anda(tuliskan pesan jika menggunakan spasi di ganti "_",contoh :

anda_benar_sekali)

baris kedelapan : salah

baris kesembilan : pesan2

baris kesepuluh :

pesan anda(tuliskan pesan jika menggunakan spasi di ganti "_",contoh :

anda_salah_sekali)

Catatan :

- Setiap baris dipisahkan spasi atau enter
- Jika menggunakan enter pastikan tidak ada spasi sebelumnya
- *case sensitif* (gunakan huruf kecil setiap baris sintak)

Contoh :**#Cara Penulisan Kode 1 (Menggunakan spasi) :**

```
jika 34 < 5 benar pesan1 Masukkan_benar salah pesan2  
Masukkan_salah
```

#Cara Penulisan Kode 2 (Menggunakan enter dan tidak boleh ada spasi tiap baris) :

```
jika  
34  
<  
5  
benar  
pesan1  
Masukkan_anda_benar  
salah  
pesan2  
Masukkan_anda_salah
```

#Cara Penulisan Kode 3 (Menggunakan spasi dan enter):

```
jika 34 < 5 benar  
pesan1 Masukkan_benar  
salah pesan2 Masukkan_salah
```

C. Penanganan kesalahan

Hasil *Output* : Penulisan Kode Anda Salah