14. Polymorphisme

S. Indriani L, M.T

Fungsi Virtual

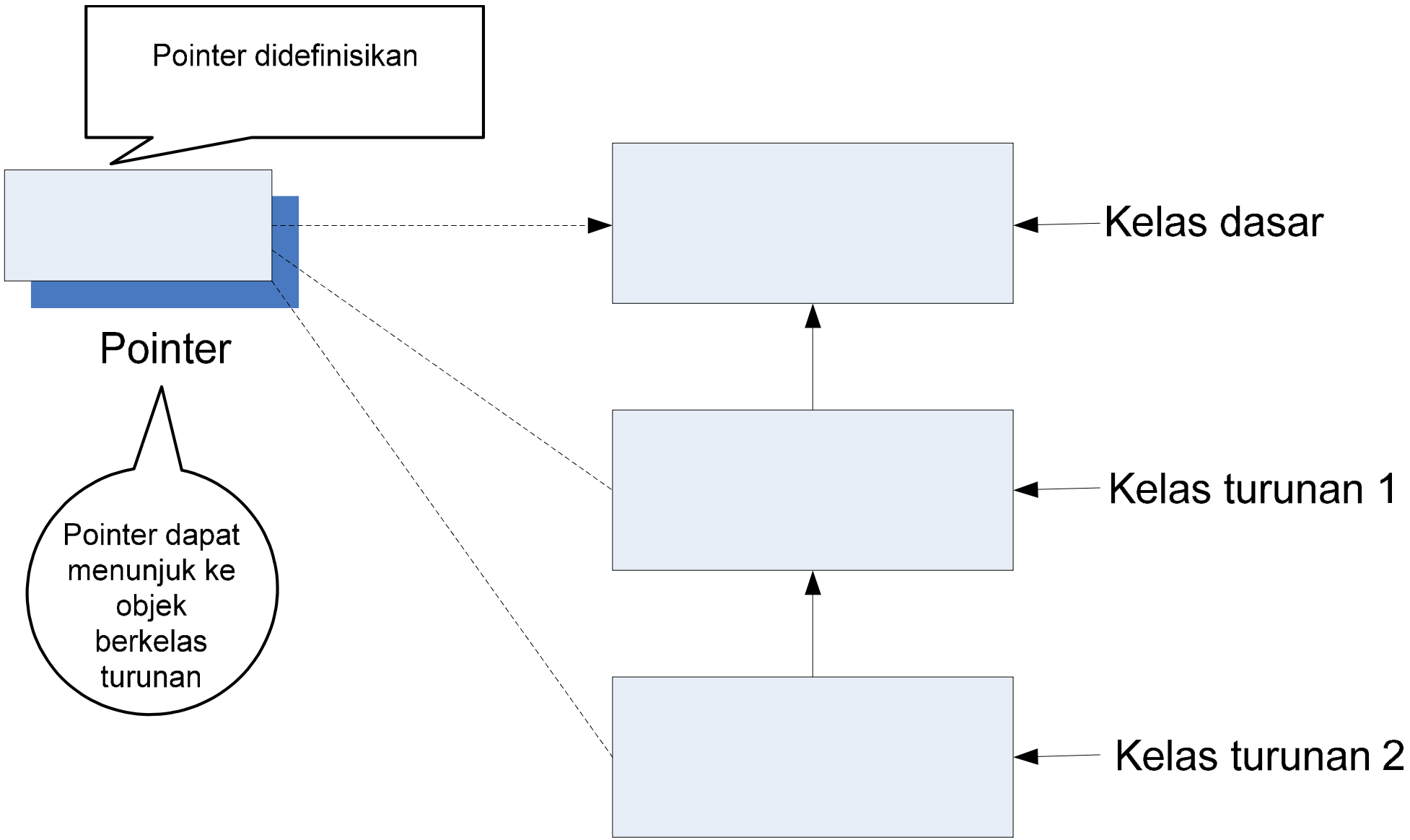
- Fungsi virtual atau metode virtual merupakan bagian penting dalam pemograman berorientasi objek karena mendukung Polimorfisme.
- Fungsi virtual merupakan bagian dari kelas dan fungsi tersebut dapat didefinisikan ulang pada kelas-kelas turunannya
- Untuk mendefinisikan sebuah fungsi virtual adalah dengan menggunakan kata `virtual`, yaitu dengan menempatkannya didepan pendeklarasian fungsi tersebut

- Contoh:

```
class Binatang
{  public:
   virtual void Makan()
   {
        cout<<“cara makan seperti binatang pada umumnya”;
        cout<<endl;
   }
};
```

- Perbedaan fungsi virtual dengan fungsi lainnya adalah terdapat pada cara pemanggilan fungsi tersebut.
- Pemanggilan fungsi virtual adalah pada saat program sedang jalan (run-time), sedangkan pemanggilan fungsi lainnya dilakukan pada saat compile.

- Suatu fungsi anggota dari suatu kelas dapat dijadikan sebagai fungsi virtual.
- Jika fungsi seperti ini dideklarasikan kembali pada kelas turunan dan suatu pointer yang menunjuk kelas dasar diciptakan, pointer dapat memilih objek yang tepat sekiranya fungsi anggota tersebut dipanggil via pointer.


Pointer didefinisikan
Pointer
Pointer dapat menunjuk ke objek berkelas turunan
Kelas dasar
Kelas turunan 1
Kelas turunan 2

Polimorphisme

- Polimorphisme merupakan fitur pemograman berorientasi objek yang penting setelah pengkapsulan dan pewarisan.
- Polimorphisme berasal dari kata Yunani, *poly* (banyak) dan *morfos* (bentuk). Polimorphisme menggambarkan kemampuan kode C++ berperilaku berbeda tergantung situasi pada saat run (program berjalan)

- Perhatikan hasil didepan dan juga fungsi-fungsi anggota kelas yang ada: kelas(*Mahluk*, *Mamalia* dan *Sapi*)
  1. kelas mamalia mewarisi Mahluk
  2. Kelas sapi mewarisi mamalia
- Pada pendeklarasian kelas Mahluk, perbedaan yang menyolok antara fungsi anggota *informasi()* dan *keterangan()*, terletak pada kata-kata kunci `virtual`.