



MATA KULIAH : Basis Data Lanjut
KODE MATA KULIAH/SKS : SI0054/ 3/1 sks
KURIKULUM : 2017
VERSI : 0.0

Minggu 8

Pertemuan 8



KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN

Mahasiswa mampu memahami konsep basis data berorientasi objek, basis data objek relasional, basis data terdistribusi dan aplikasi basis data



POKOK BAHASAN

- Basis Data Berorientasi Objek



MATERI POKOK

- Kebutuhan untuk tipe data kompleks
- Bahasa definisi objek
- Menciptakan instansiasi objek
- Object query language
- Bahasa berorientasi objek
- Produk ODMS dan aplikasinya



SUMBER PUSTAKA

- Connolly, T.M and Carolyn B. 2015. *Database Systems, A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Sixth Edition*. England: Pearson Education Limited. ISBN 10: 1-292-06118-9. ISBN 13:978-1-292-06118-4.
- Date, CJ. 2000. *An Introduction to Database System Seventh Edition*. New Jersey: Pearson Addison Weesley. ISBN: 979-683-185-6.
- Fatansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung: Informatika. ISBN:978-602-8758-53-6
- Nugroho, Adi. 2011. *Perancangan dan Implementasi Basis Data*. Yogyakarta: Andi. ISBN 978-979-29-2609-5.
- Nugroho, Adi. 2014. *Sistem Basis Data ORACLE 10g*. Yogyakarta: Andi. ISBN 978-979-29-4342-9.



Kebutuhan untuk Tipe Data Kompleks

- ✓ Aplikasi Basis Data tradisional memuat pekerjaan-pekerjaan pemrosesan data seperti pengelolaan perbankan serta penggajian. Aplikasi-aplikasi tersebut memerlukan tipe data yang relatif sederhana.
- ✓ Belakangan ini permintaan untuk aplikasi-aplikasi dengan tipe data semakin kompleks telah tumbuh. Contoh, alamat akan dirinci seperti alamat jalan, kota, serta kode pos.
- ✓ Contoh lain misalnya telepon, merepresentasikan lebih dari satu telepon yang dimiliki orang yaitu telepon rumah, telepon kantor serta telepon genggam.



Bahasa Definisi Objek

- ✓ Objek - membungkus data dan fungsi bersama menjadi suatu unit dalam sebuah program komputer; objek merupakan dasar dari modularitas dan struktur dalam sebuah program komputer berorientasi objek.
- ✓ Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program, dan digunakan luas dalam teknik peranti lunak skala besar
- ✓ Object Definition Language (ODL) yaitu sebuah bahasa definisi data untuk OODB yang dispesifikasi dalam standar ODMG 2.0
- ✓ Object Query Language (OQL) telah dispesifikasi dalam standar ODMG 2.0 untuk melakukan permohonan pada basis data berorientasi objek.



Menciptakan Instansiasi Objek

- ✓ Saat instansiasi kelas terbentuk, pengidentifikasi objek yang unik diciptakan. Sebagai contoh, menciptakan objek mata kuliah baru bernama IF203 sebagai berikut :

IF203 Matakuliah();

- ✓ Perintah tersebut akan menciptakan instansiasi baru dari Matakuliah penanda objek, IF203 digunakan untuk merujuk objek baru ini. Misalnya ingin menciptakan objek mahasiswa baru dengan perintah berikut :

Adi Mahasiswa{nama "Adi Nugroho", Tgl_lahir 19/08/65};



Object Query Language

- ✓ Objek Query Language (OQL) adalah standar untuk object-oriented database model setelah SQL query language. OQL dikembangkan oleh objek Data Management Group (ODMG).

- ✓ Sintaks OQL adalah:

SELECT *

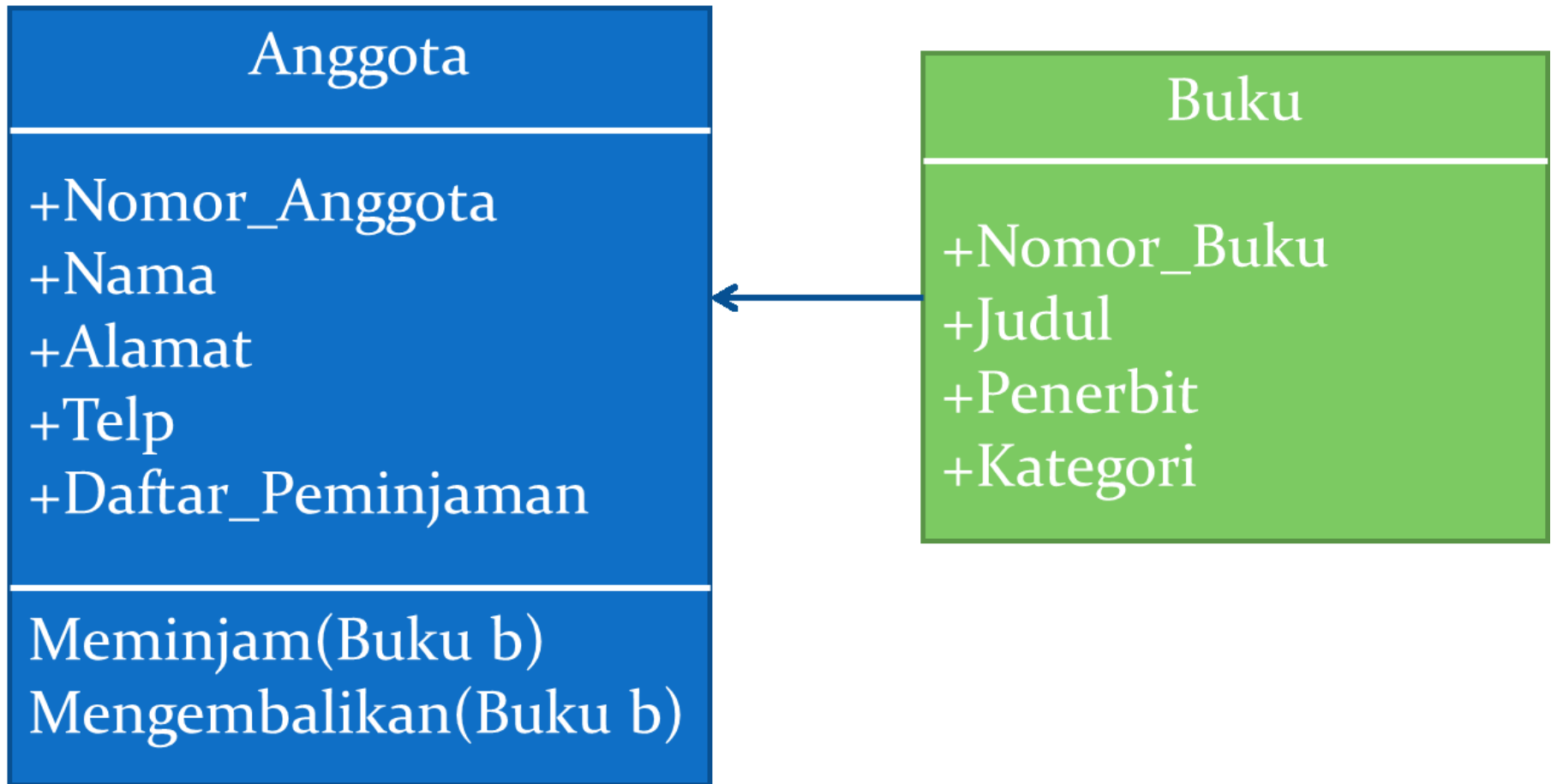
FROM [INSTANCEOF] <class name>

[WHERE <filter-expression>]

- ✓ OQL adalah bahasa query SQL-seperti untuk query Java tumpukan. OQL memungkinkan untuk menyaring / memilih informasi yang diinginkan dari Java tumpukan. Sementara pertanyaan yang telah ditentukan seperti “tunjukkan semua contoh kelas X” sudah didukung oleh VisualVM, OQL menambahkan lebih fleksibel. OQL didasarkan pada bahasa ekspresi JavaScript.



Bahasa Berorientasi Objek



Produk ODMS dan Aplikasinya

TABEL 8.1 Beberapa produk ODBMS

Perusahaan	Produk	Situs Web
Computer Associates	Jasmine	http://www.cai.com/products/jasmine
Franz	AllegroStore	http://www.franz.com
Fujitsu Software	Jasmine	http://www.fsc.fujitsu.com
Gemstone Systems	Gemstone/S	http://www.gemstone.com
Matisse Software	ADB	http://www.matisse.com
NeoLogic	NeoAccess	http://neologic.com
O ₂ Technology	O ₂	http://www.o2tech.com
Object Design	ObjectStore	http://www.odi.com
Objectivity	Objectivity/DB	http://www.objectivity.com
Object System	ITASCA	http://www.iprolink.ch/ibex.com
Ontos	Ontos Integrator	http://www.ontos.com
Persistence	Persistence Live Object Server	http://www.persistence.com
Poet Software	Poet Object Server	http://www.poet.com
Unisys	Osmos	http://www.osmos.com
Versant	Versant ODBMS	http://www.versant.com



Managed by BINA NUSANTARA