

# SEQUENCE DIAGRAM

Anna Dara Andriana., S.Kom.,M.Kom

- Use case: menjelaskan fungsionalitas sistem
- Activity diagram: menjelaskan bagaimana sistem akan menyelesaikan tugasnya (business process)
- Class diagram: menggambarkan bagian-bagian pembentuk struktur sistem
- Masih diperlukan 1 diagram untuk memodelkan sistem yang terdiri dari kumpulan obyek yang saling berhubungan

**introduction**

- Bagian dari Interactions Diagram
  - Menjelaskan interaksi **obyek-obyek** yang saling berkolaborasi (berhubungan)
- Mirip dengan activity diagram
  - Menggambarkan alur kejadian sebuah aktivitas
  - Lebih detail dalam menggambarkan aliran data, termasuk data atau behaviour yang dikirimkan atau diterima
  - Namun kurang mampu menjelaskan detail dari sebuah algoritma (loop, branching)

## Sequence diagram

# Istilah pada Sequence Diagram

- Participant
  - Obyek yang terkait dengan sebuah urutan proses
  - Pada UML 2, participant dipakai agar lebih umum
- Lifeline
  - Menggambarkan daur hidup sebuah obyek
- Activation
  - Suatu titik waktu dimana sebuah obyek mulai berpartisipasi didalam sebuah sequence
  - Ditandai dengan sebuah bar

# Istilah pada Sequence Diagram

- Time
  - Elemen penting dalam sequence diagram
  - Konteksnya adalah **urutan**, **bukan durasi**
- Return
  - Suatu hasil kembalian sebuah operasi
  - Operasi mengembalikan hasil, tetapi boleh tidak ditulis jika tidak ada perbedaan dengan Getternya
    - GetQuantity() mengembalikan Quantity

- Centralized Control
  - Satu participant melakukan semua pemrosesan
  - Participant lain hanya menyediakan data
  - Lebih sederhana (pemrosesan terpusat)
  - Kurang fleksibel,
    - Untuk perhitungan setiap barang harus menggunakan conditional logic (if else)
    - Tidak memanfaatkan konsep polymorphism

## Jenis Sequence Diagram

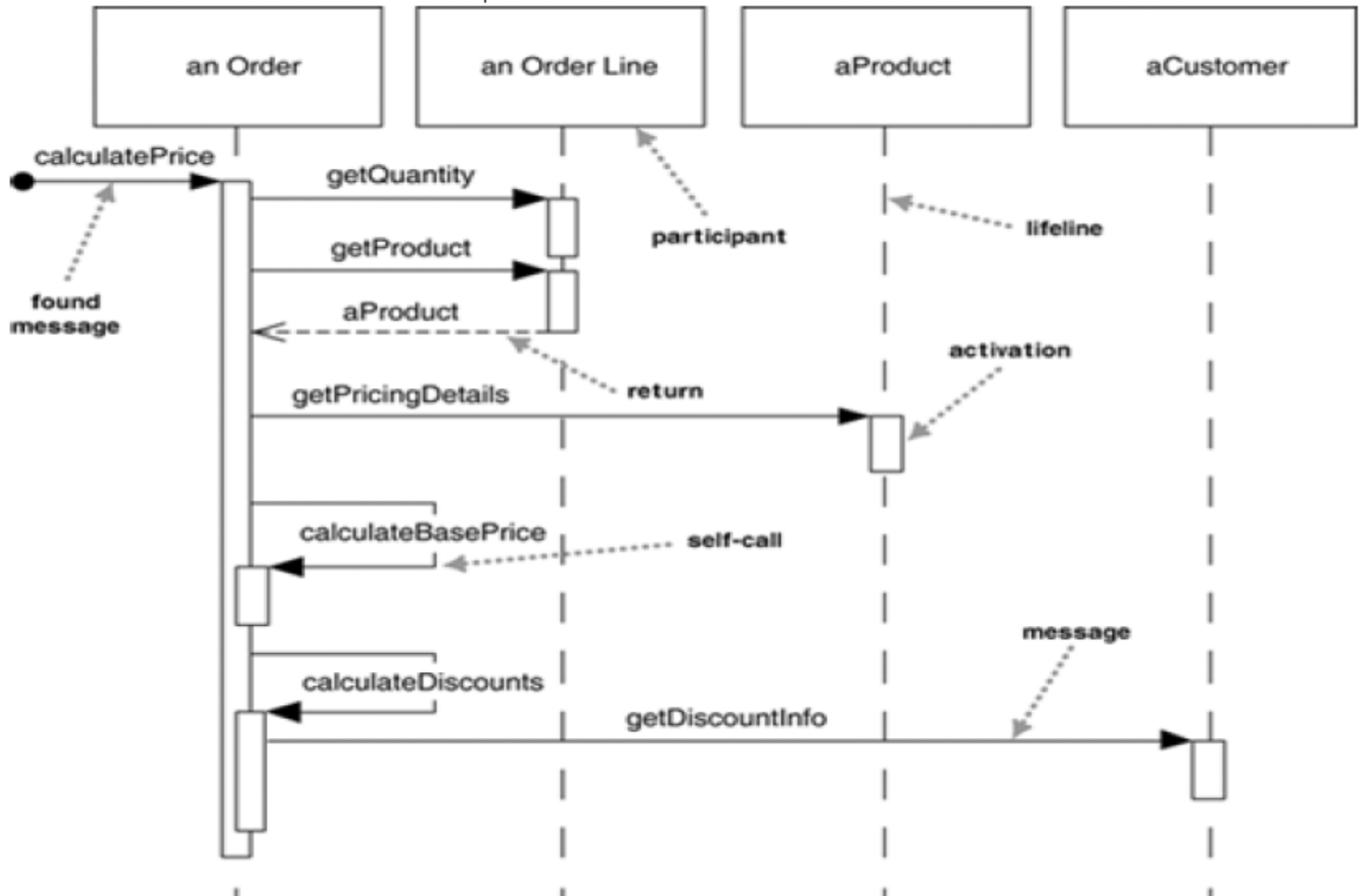
- Distributed Control
  - Pemrosesan dipecah pada beberapa participant
  - Lokalisasi efek perubahan
  - Mampu menawarkan polymorphism
    - Buat sub class dari product untuk menangani harga yang bisa berbeda-beda
    - Lihat contoh script

# Studi Kasus

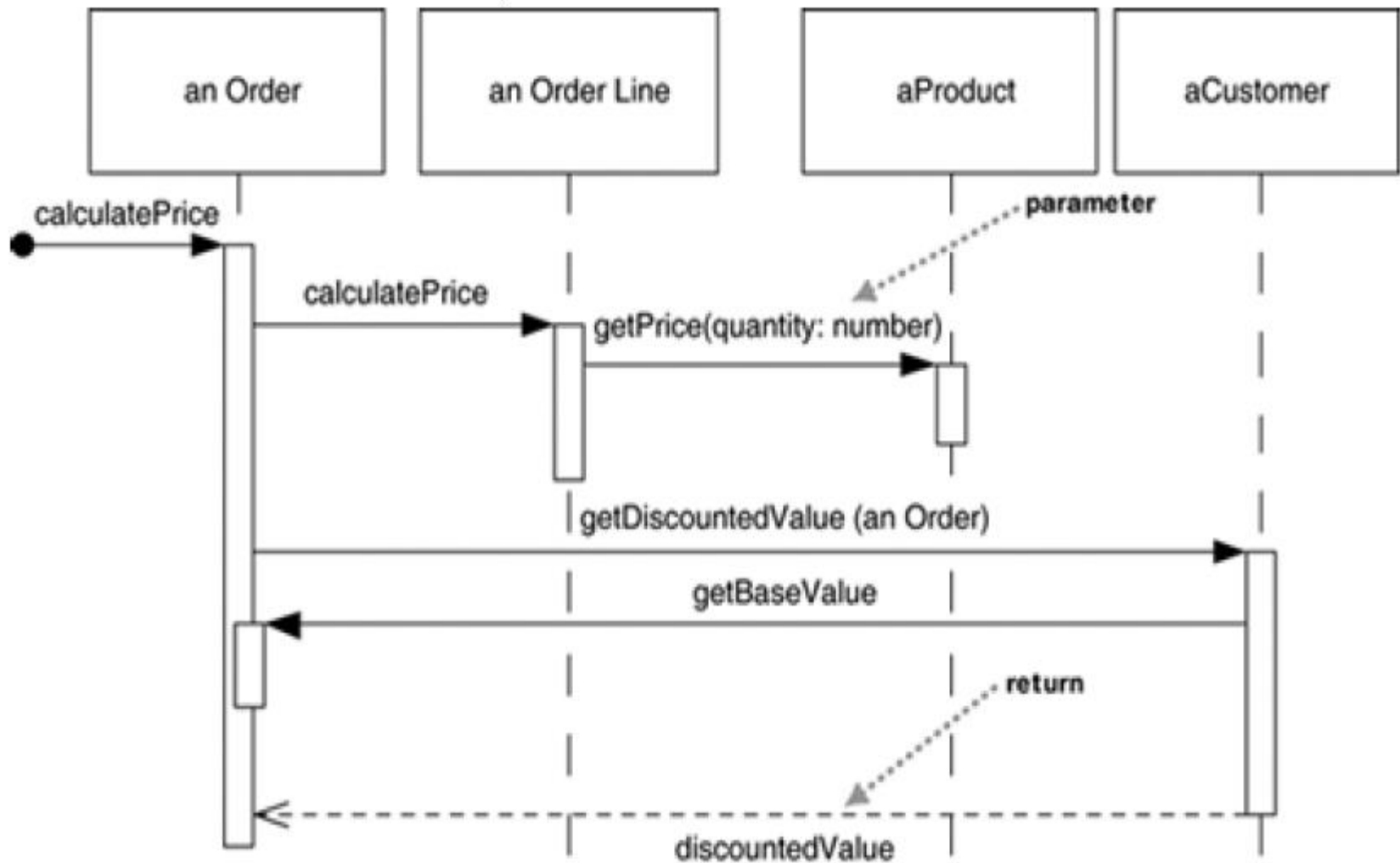
- Kita mendapatkan sebuah order
- Menghitung total harga yang harus dibayarkan
  - Melihat setiap barang yang dibeli pada order
  - Menentukan harga masing-masing barang
- Sistem mampu menentukan harga potongan berdasarkan jenis pelanggan
- Obyek-obyek yang berhubungan?
  - Order
  - Order Line
  - Product
  - Customer

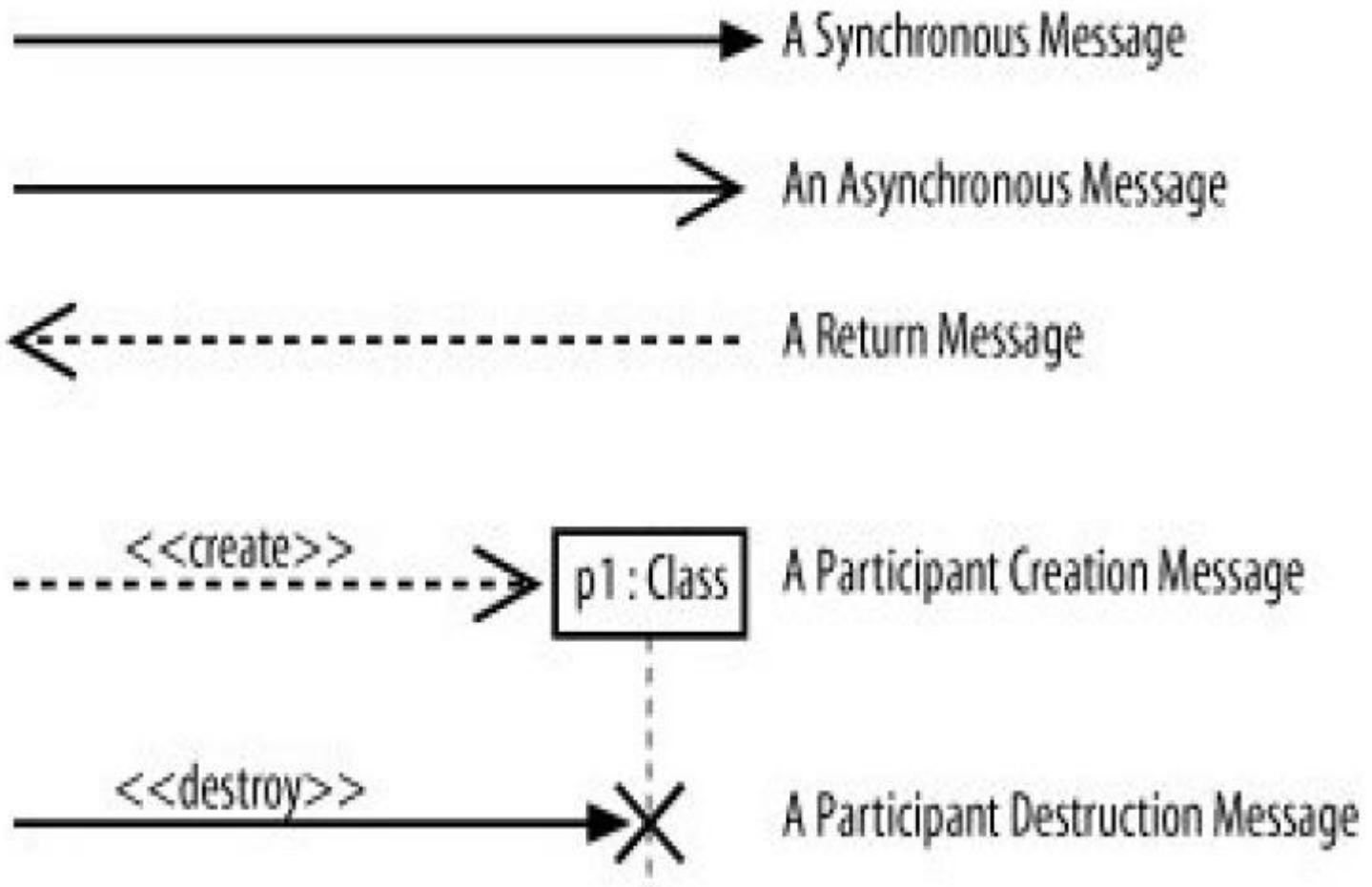


# Centralized Control

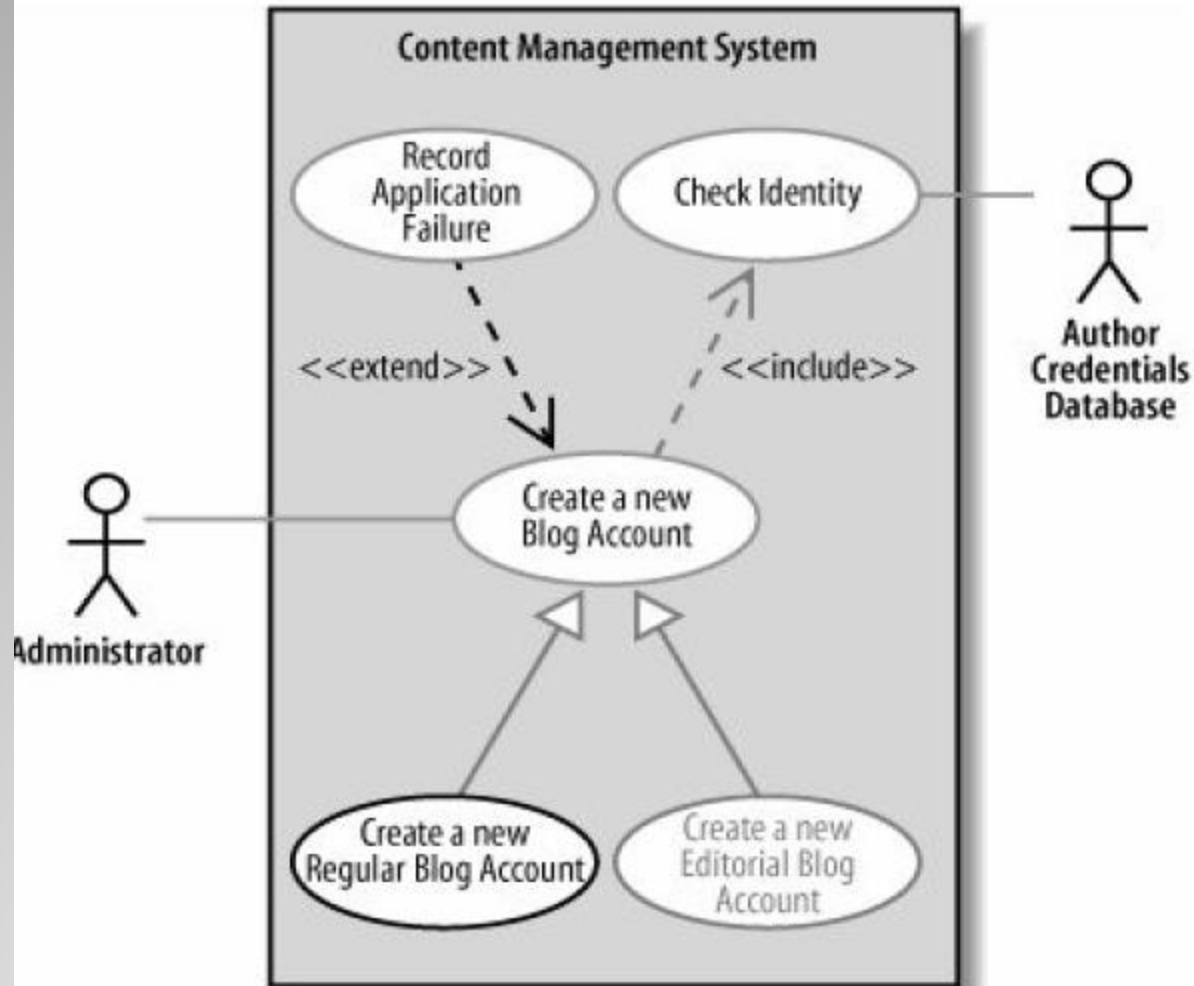


# Distributed Control





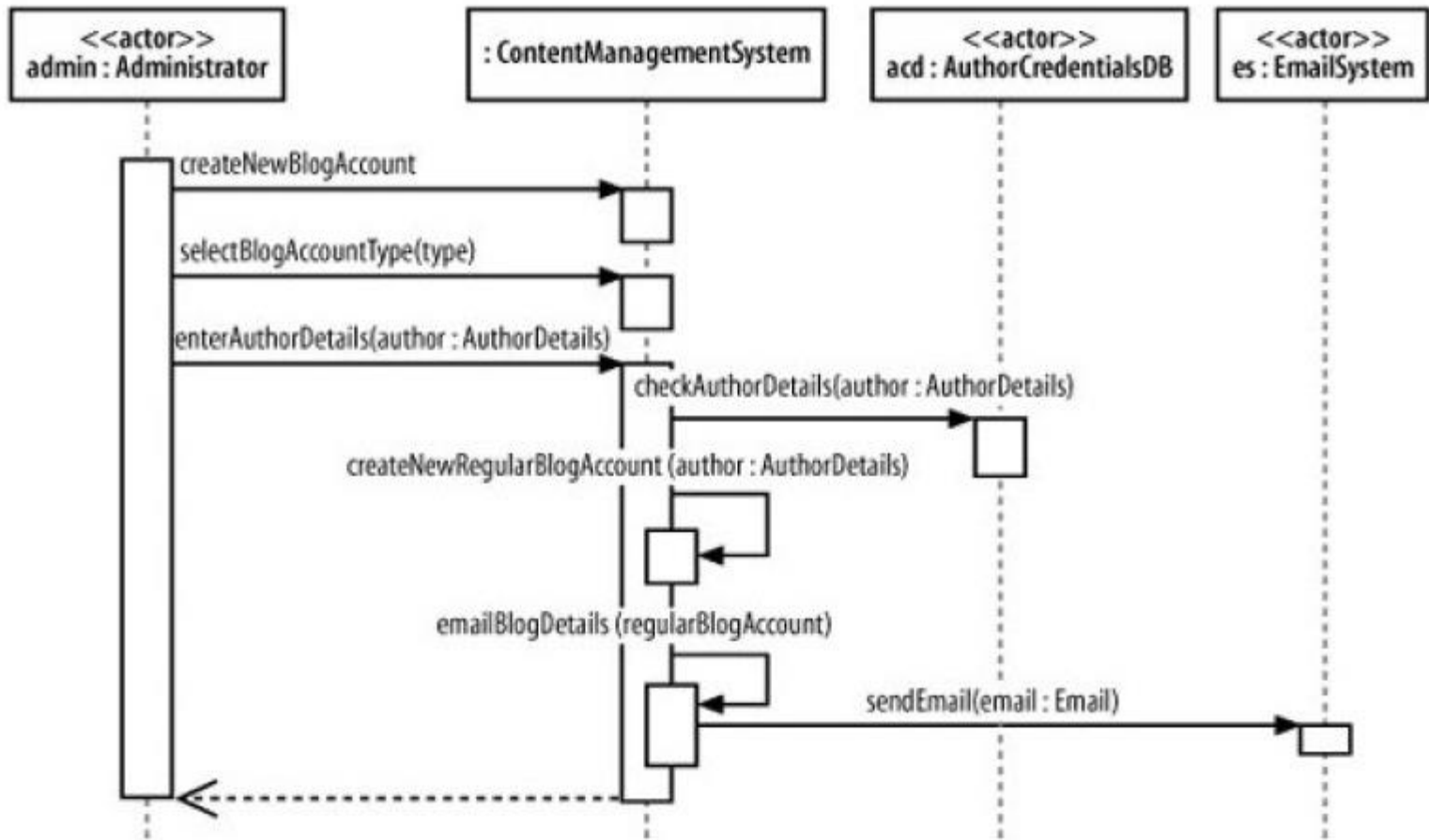
## Message Arrow



Contoh

Main Flow	Step	Action
	1	The Administrator asks the system to create a new blog account.
	2	The Administrator selects the regular blog account type.
	3	The Administrator enters the author's details.
	4	The author's details are checked using the Author Credentials Database.
	5	The new regular blog account is created.
	6	A summary of the new blog account's details are emailed to the author.

**Usecase text**



# Sequence diagram