

SYSTEM ARCHITECTURE



DISUSUSN OLEH:

RICHARD ARDINATA-G.231.21.0044

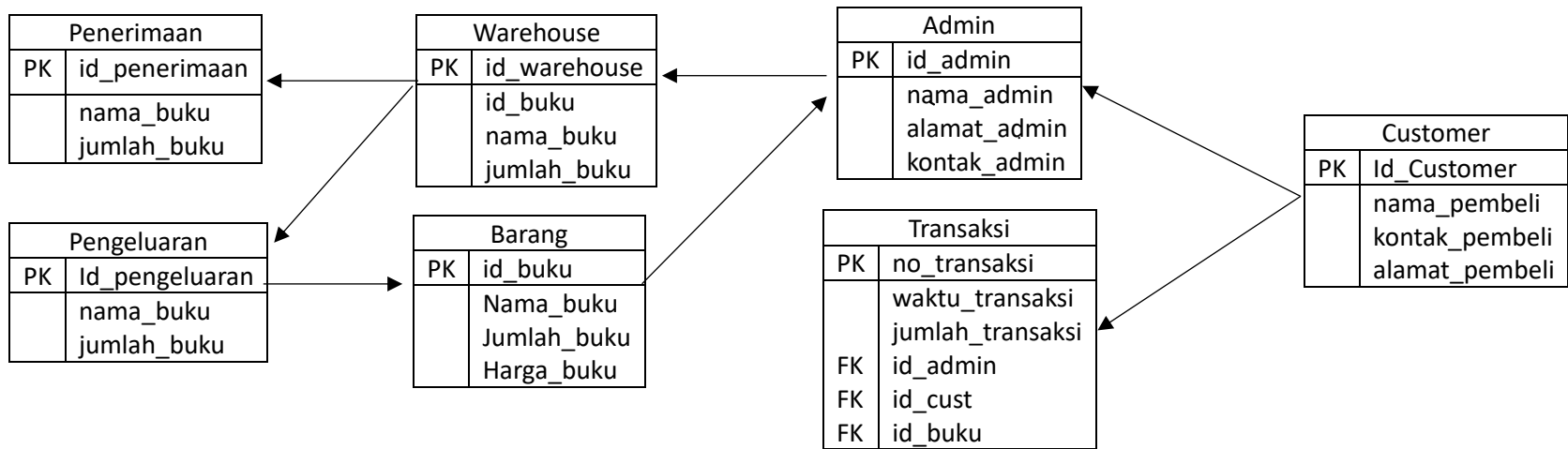
VERONICA LUCIAMANDA-G.231.21.0094

WISNU TOPO PERMADI-G.231.21.0051

I PUTU ALIT PRANANTA-G.231.21.0053

TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMUNIKASI

UNIVERSITAS SEMARANG



1. Tabel Admin: Memuat data admin berupa Nama Admin, alamat Admin dan kontak admin

Tabel : Admin		
NO	FIELD	TYPE DATA
1	Id_admin	Varchar (PK)
2	nama_admin	Int

3	Alamat_admin	varchar
4	Kontak_admin	char

2. Table Customer: Memuat informasi pembeli berupa identitas pembeli

Tabel : Customer		
NO	FIELD	TYPE DATA
1	Id_customer	Varchar (PK)
2	nama_pembeli	Varchar
5	kontak_pembeli	char
6	alamat_pembeli	varchar

3. Tabel transaksi: memuat informasi tentang penjualan yang masuk dari data admin, memuat informasi tentang no_transaksi, waktu_transaksi, jumlah_tansaksi, id_admin, ad_cust, dan id_buku

Tabel : transaksi		
NO	FIELD	TYPE DATA
1	no_transaksi	Varchar (PK)
2	waktu_transaksi	datetime
3	jumlah_transaksi	char

4	id_admin	Varchar(FK)
5	id_cust	Varchar (FK)
6	id_buku	Varchar (FK)

4. warehouse: table berupa informasi stok buku yang tersedia di gudang berupa data jumlah_buku dan nama_buku

Tabel : warehouse		
NO	FIELD	TYPE DATA
1	id_warehouse	Varchar (PK)
2	id_buku	varchar
3	nama_buku	varchar
4	jumlah_buku	char

5. Tabel Barang : table yang berupa informasi tentang buku yang dijual, datanya berupa id_buku, nama_buku dan harga_buku

Tabel : barang		
NO	FIELD	TYPE DATA
1	id_buku	Varchar (PK)
2	Nama_buku	varchar
3	Jumlah_buku	char
4	Harga_buku	char

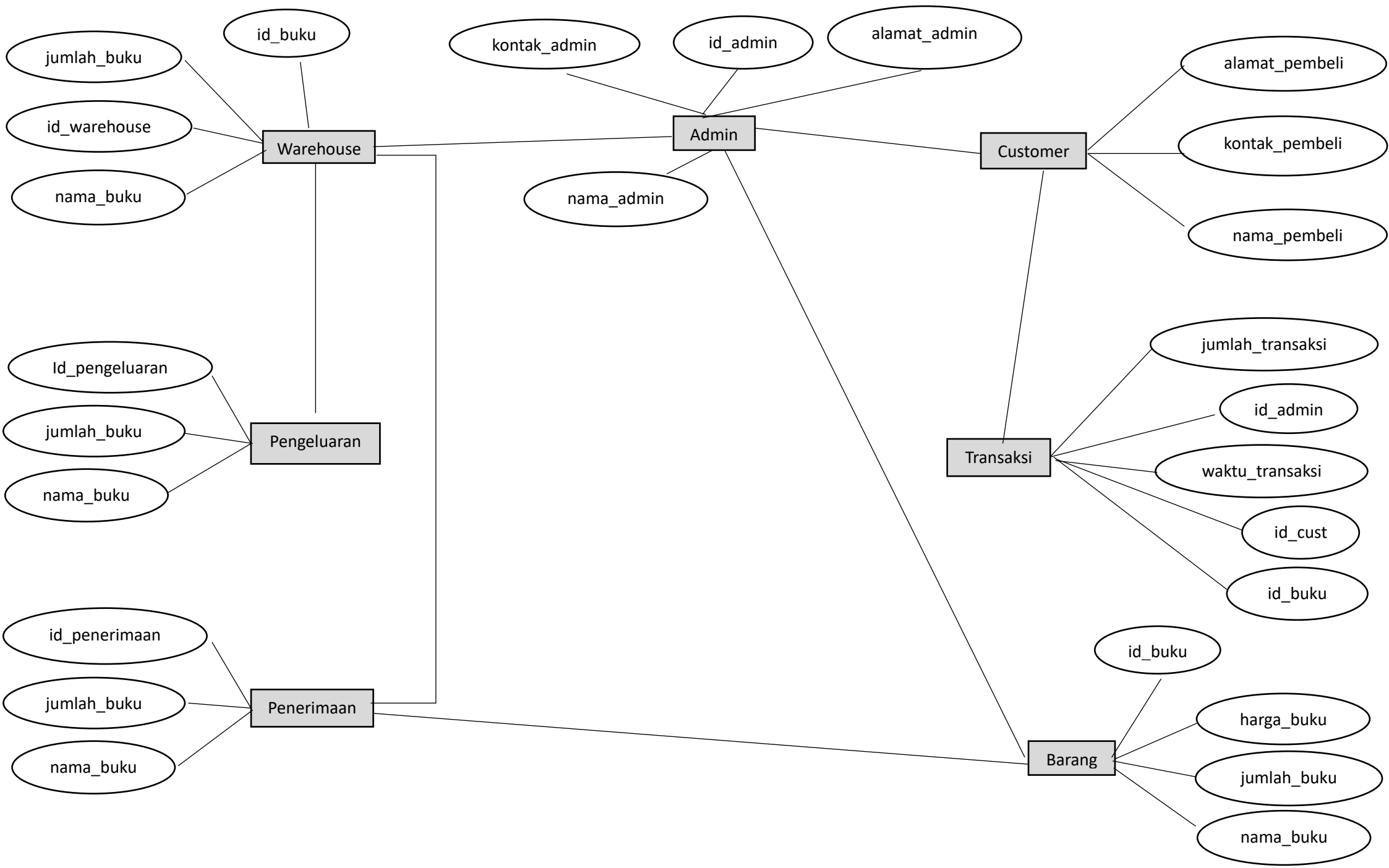
6.Tabel penerimaan: Berisi informasi tentang buku yang diterima , berupa id_penerimaan, nama_buku dan jumlah_buku

Tabel : Penerimaan		
NO	FIELD	TYPE DATA
1	id_penerimaan	Varchar (PK)
2	nama_buku	Varchar
3	jumlah_buku	Int

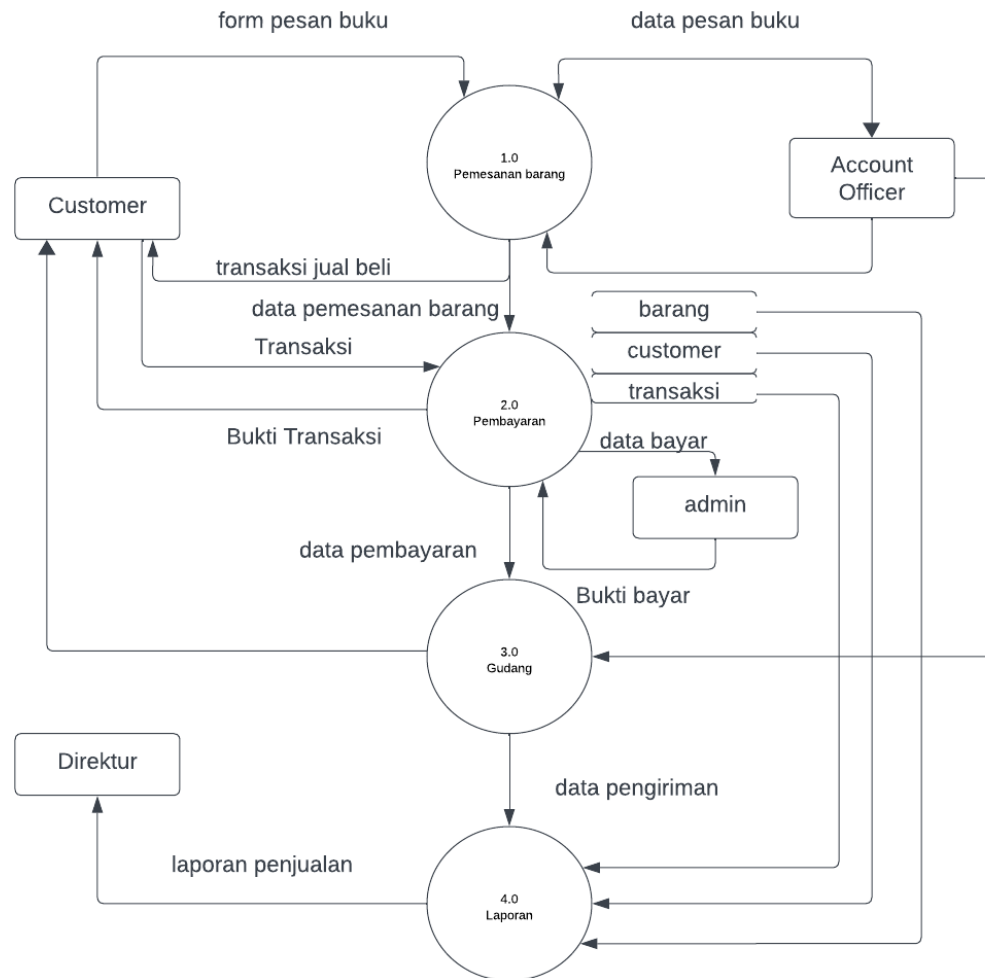
7.Tabel pengeluaran:berupa informasi terkait buku yang sudah terjual datanya berisi tentang id_penegluaran,nama_buku dan jumlah_buku

Tabel : pengeluaran		
NO	FIELD	TYPE DATA
1	Id_pengeluaran	Varchar (PK)
2	nama_buku	Varchar
3	jumlah_buku	Varchar

DFD Toko Buku "BukuPedia"



DFD Toko Buku “BukuPedia”



Infrastructure Architecture:

1. Server dan Hosting:

- memilih penyedia layanan cloud yang dapat diandalkan (seperti AWS, Azure, Google Cloud) atau pertimbangkan infrastruktur on-premise sesuai kebutuhan.
- memastikan server dapat menangani beban lalu lintas yang mungkin fluktuatif, terutama selama penjualan besar atau promosi.

2. Database:

- memilih database yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi. MySQL, PostgreSQL, atau MongoDB bisa menjadi pilihan yang baik tergantung pada struktur data dan kebutuhan transaksi .
- mempertimbangkan keamanan dan ketersediaan data. Mungkin perlu replikasi database dan kebijakan backup yang baik.

3. Keamanan:

- menerapkan SSL untuk melindungi transmisi data antara pengguna dan server.
- mempertimbangkan firewall dan langkah-langkah keamanan lainnya untuk melindungi sistem dari ancaman keamanan.

4. Skalabilitas:

- mendesain sistem agar dapat berkembang secara horizontal. Ini berarti bahwa jika ada peningkatan lalu lintas, Anda dapat menambahkan lebih banyak sumber daya (server) untuk mendukungnya.

5. Monitoring dan Logging:

- mengimplementasikan alat pemantauan seperti Prometheus, Grafana, atau layanan sejenis untuk melacak kesehatan sistem, kinerja, dan masalah potensial.
- mempertimbangkan log yang baik untuk membantu mendiagnosa masalah dan memantau aktivitas sistem.

Software Architecture:

1. Aplikasi Web:

- menggunakan framework web yang sesuai dengan kebutuhan (misalnya, Django untuk Python, Ruby on Rails untuk Ruby, atau Express untuk Node.js).
- memastikan antarmuka pengguna (UI) mudah digunakan dan responsif.

2. Manajemen Inventori:

- menerapkan sistem manajemen inventori yang memungkinkan pembaruan stok secara real-time.
- menggunakan sistem kategori dan tag untuk membantu pelanggan menavigasi produk dengan mudah.

3. Pemesanan dan Pembayaran:

- mengimplementasikan sistem pemesanan dan pembayaran yang aman dan efisien.
- mempertimbangkan integrasi dengan penyedia pembayaran pihak ketiga atau gateway pembayaran seperti Stripe, PayPal, dll.

4. Manajemen Pengguna dan Keamanan:

- menetapkan peran dan izin pengguna dengan bijaksana. Pastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses fungsi tertentu.
- menerapkan prosedur keamanan untuk melindungi data pengguna dan transaksi.

5. Integrasi dengan Pihak Ketiga:

- mempertimbangkan untuk mengintegrasikan sistem dengan pihak ketiga seperti penyedia pengiriman dan penyedia layanan buku digital.

6. Analisis dan Pelaporan:

- mengimplementasikan alat analisis dan pelaporan untuk memahami perilaku pelanggan dan mengoptimalkan strategi penjualan.