

Fujitsu Test

Oleh: Mochammad Pratama Wibawa

1. Bisa mengukur algoritma berfikir:

Jika di dalam suatu Gudang Super Market, pegawai A ingin melakukan pengecekan barang yang sudah kadaluarsa, berikan contoh Solusi cara menanggulangi dan mengantisipasi dalam pengecekan barang yang kadaluarsa

Berikut adalah contoh solusi cara menanggulangi dan mengantisipasi dalam pengecekan barang yang kadaluarsa:

a. Pengumpulan Data

- **Langkah 1:** Buat daftar semua barang yang ada di gudang beserta tanggal kadaluarsanya. Bisa dilakukan dengan menggunakan software manajemen inventaris yang memudahkan pencatatan data barang.
- **Langkah 2:** Kelompokkan barang berdasarkan jenis dan kategori. Misalnya, makanan, minuman, produk segar, produk beku, dll.

b. Pengecekan Rutin

- **Langkah 3:** Tentukan jadwal pengecekan. Misalnya, pengecekan dilakukan setiap minggu atau setiap dua minggu sekali.
- **Langkah 4:** Prioritaskan pengecekan pada barang-barang yang mendekati tanggal kadaluarsa. Bisa dengan cara filter daftar barang berdasarkan tanggal kadaluarsa yang paling dekat.

c. Implementasi Prosedur FIFO (First In, First Out)

- **Langkah 5:** Terapkan prosedur FIFO di gudang. Barang yang datang lebih dulu harus keluar lebih dulu. Membantu memastikan bahwa barang yang mendekati tanggal kadaluarsa akan digunakan lebih dulu.

d. Identifikasi dan Tindakan Lanjutan

- **Langkah 6:** Selama pengecekan, tandai barang-barang yang mendekati atau sudah melewati tanggal kadaluarsa.
- **Langkah 7:** Pindahkan barang yang mendekati tanggal kadaluarsa ke area yang lebih mudah diakses untuk dijual lebih dulu (misalnya bagian depan cashier).
- **Langkah 8:** Buat laporan barang yang kadaluarsa dan koordinasikan dengan manajemen untuk tindakan lanjutan, seperti diskon atau pembuangan barang.

e. Pencegahan Jangka Panjang

- **Langkah 9:** Gunakan software manajemen inventaris yang bisa memberikan peringatan otomatis untuk barang yang mendekati tanggal kadaluarsa.
- **Langkah 10:** Lakukan pelatihan rutin untuk pegawai mengenai pentingnya pengecekan tanggal kadaluarsa dan prosedur yang harus diikuti.
- **Langkah 11:** Analisis pola barang yang sering kadaluarsa untuk mengatur ulang strategi pemesanan dan penyimpanan.

2. Penguasaan terhadap query db:

- Buat 2 Table (Table Gudang & Table Barang), berikan foreignKey dan Index
- Buat Store Prosedure tampilkan list data Kode Gudang, Nama Gudang, Kode Barang, Nama Barang, Harga Barang, Jumlah Barang, Expired Barang menggunakan Dynamic Query dan Paging
- Buat Trigger ketika Input Barang di salah satu gudang muncul kan barang yang kadaluarsa

```
-- Membuat tabel Gudang
CREATE TABLE Gudang (
    KodeGudang INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    NamaGudang VARCHAR(100) NOT NULL
);

-- Membuat tabel Barang
CREATE TABLE Barang (
    KodeBarang INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    NamaBarang VARCHAR(100) NOT NULL,
    HargaBarang DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    JumlahBarang INT NOT NULL,
    ExpiredBarang DATE NOT NULL,
    KodeGudang INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (KodeGudang) REFERENCES Gudang(KodeGudang)
);

-- Membuat index pada kolom KodeGudang di tabel Barang
CREATE INDEX idx_kodegudang ON Barang(KodeGudang);

-- Memasukkan data ke tabel Gudang
INSERT INTO Gudang (NamaGudang) VALUES
    ('Gudang Jakarta'),
    ('Gudang Surabaya'),
    ('Gudang Bandung');

-- Memasukkan data ke tabel Barang
INSERT INTO Barang (NamaBarang, HargaBarang, JumlahBarang, ExpiredBarang, KodeGudang) VALUES
    ('Susu UHT', 15000.00, 50, '2024-07-01', 1),
    ('Roti Tawar', 25000.00, 30, '2024-07-15', 1),
    ('Biskuit', 20000.00, 100, '2024-07-01', 2),
    ('Minuman Soda', 12000.00, 75, '2024-08-01', 2),
```

```

('Kopi Instan', 30000.00, 40, '2025-01-01', 3),
('Mi Instan', 5000.00, 200, '2024-09-01', 3),
('Teh Botol', 10000.00, 60, '2024-07-01', 1),
('Cokelat', 5000.00, 150, '2024-10-01', 1),
('Keju', 30000.00, 20, '2024-07-15', 2),
('Yogurt', 25000.00, 25, '2024-07-20', 2),
('Telur Ayam', 30000.00, 100, '2024-07-01', 3),
('Daging Ayam', 60000.00, 50, '2024-07-20', 3),
('Sosis', 45000.00, 30, '2024-07-10', 1),
('Sayuran', 20000.00, 100, '2024-07-05', 1),
('Buah Apel', 25000.00, 80, '2024-07-25', 2),
('Buah Jeruk', 20000.00, 90, '2024-07-05', 2),
('Gula Pasir', 18000.00, 150, '2025-01-01', 3),
('Garam', 5000.00, 200, '2025-02-01', 3),
('Minyak Goreng', 25000.00, 50, '2024-08-01', 1),
('Kecap Manis', 15000.00, 75, '2024-09-01', 2);

-- Membuat stored procedure untuk filter barang dengan paging
CREATE PROCEDURE FilterBarangWithPaging (
    IN page INT,
    IN pageSize INT,
    IN namaGudang VARCHAR(100),
    IN expiredDate DATE
)
BEGIN
    SET @offset = (page - 1) * pageSize;
    SET @base_query = 'SELECT g.KodeGudang, g>NamaGudang, b.KodeBarang,
b>NamaBarang, b.HargaBarang, b.JumlahBarang, b.ExpiredBarang
                        FROM Gudang g
                        JOIN Barang b ON g.KodeGudang = b.KodeGudang
                        WHERE 1=1 ';

    IF namaGudang IS NOT NULL AND namaGudang != '' THEN
        SET @base_query = CONCAT(@base_query, ' AND g>NamaGudang LIKE ''%',
namaGudang, '%'' ');
    END IF;

    IF expiredDate IS NOT NULL THEN
        SET @base_query = CONCAT(@base_query, ' AND b.ExpiredBarang = ''',
expiredDate, ''');
    END IF;

    SET @base_query = CONCAT(@base_query, ' LIMIT ', @offset, ', ',
pageSize);

    PREPARE stmt FROM @base_query;
    EXECUTE stmt;
    DEALLOCATE PREPARE stmt;
END;

-- Membuat trigger setelah insert pada tabel Barang
CREATE TRIGGER AfterInsertBarang
AFTER INSERT ON Barang
FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE expired_count INT;

    SELECT COUNT(*) INTO expired_count
    FROM Barang

```

```

WHERE KodeGudang = NEW.KodeGudang
AND ExpiredBarang < CURDATE();

IF expired_count > 0 THEN
    SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'Barang yang diinput
sudah melewati tanggal kedaluwarsanya.';
END IF;
END;

-- Mengambil semua data dari tabel Gudang
SELECT * FROM Gudang;

```

	123 KodeGudang	ABC NamaGudang
1	1	Gudang Jakarta
2	2	Gudang Surabaya
3	3	Gudang Bandung

```

-- Mengambil semua data dari tabel Barang
SELECT * FROM Barang;

```

	123 KodeBarang	ABC NamaBarang	123 HargaBarang	123 JumlahBarang	ExpiredBarang	123 KodeGudang
1	1	Susu UHT	15,000	50	2024-07-01	1
2	2	Roti Tawar	25,000	30	2024-07-15	1
3	3	Biskuit	20,000	100	2024-07-01	2
4	4	Minuman Soda	12,000	75	2024-08-01	2
5	5	Kopi Instan	30,000	40	2025-01-01	3
6	6	Mi Instan	5,000	200	2024-09-01	3
7	7	Teh Botol	10,000	60	2024-07-01	1
8	8	Cokelat	5,000	150	2024-10-01	1
9	9	Keju	30,000	20	2024-07-15	2
10	10	Yogurt	25,000	25	2024-07-20	2
11	11	Telur Ayam	30,000	100	2024-07-01	3
12	12	Daging Ayam	60,000	50	2024-07-20	3
13	13	Sosis	45,000	30	2024-07-10	1
14	14	Sayuran	20,000	100	2024-07-05	1
15	15	Buah Apel	25,000	80	2024-07-25	2
16	16	Buah Jeruk	20,000	90	2024-07-05	2
17	17	Gula Pasir	18,000	150	2025-01-01	3
18	18	Garam	5,000	200	2025-02-01	3
19	19	Minyak Goreng	25,000	50	2024-08-01	1
20	20	Kecap Manis	15,000	75	2024-09-01	2

```

-- Memanggil stored procedure untuk filter barang
CALL FilterBarangWithPaging(1, 10, 'Gudang Jakarta', '2024-07-01');

```

	123 KodeGudang	ABC NamaGudang	123 KodeBarang	ABC NamaBarang	123 HargaBarang	123 JumlahBarang	ExpiredBarang
1	1	Gudang Jakarta	1	Susu UHT	15,000	50	2024-07-01
2	1	Gudang Jakarta	7	Teh Botol	10,000	60	2024-07-01

```

CALL FilterBarangWithPaging(1, 10, 'Gudang Jakarta', NULL);

```

	122 KodeGudang	nama NamaGudang	123 KodeBarang	nama NamaBarang	123 HargaBarang	123 JumlahBarang	ExpiredBarang
1	1	Gudang Jakarta	1	Susu UHT	15,000	50	2024-07-01
2	1	Gudang Jakarta	2	Roti Tawar	25,000	30	2024-07-15
3	1	Gudang Jakarta	7	Teh Botol	10,000	60	2024-07-01
4	1	Gudang Jakarta	8	Cokelat	5,000	150	2024-10-01
5	1	Gudang Jakarta	13	Sosis	45,000	30	2024-07-10
6	1	Gudang Jakarta	14	Sayuran	20,000	100	2024-07-05
7	1	Gudang Jakarta	19	Minyak Goreng	25,000	50	2024-08-01

CALL FilterBarangWithPaging(1, 10, NULL, '2024-07-01');

	122 KodeGudang	nama NamaGudang	123 KodeBarang	nama NamaBarang	123 HargaBarang	123 JumlahBarang	ExpiredBarang
1	1	Gudang Jakarta	1	Susu UHT	15,000	50	2024-07-01
2	2	Gudang Surabaya	3	Biskuit	20,000	100	2024-07-01
3	1	Gudang Jakarta	7	Teh Botol	10,000	60	2024-07-01
4	3	Gudang Bandung	11	Telur Ayam	30,000	100	2024-07-01

CALL FilterBarangWithPaging(2, 10, NULL, NULL);

	122 KodeGudang	nama NamaGudang	123 KodeBarang	nama NamaBarang	123 HargaBarang	123 JumlahBarang	ExpiredBarang
1	2	Gudang Surabaya	10	Yogurt	25,000	25	2024-07-20
2	2	Gudang Surabaya	15	Buah Apel	25,000	80	2024-07-25
3	2	Gudang Surabaya	16	Buah Jeruk	20,000	90	2024-07-05
4	2	Gudang Surabaya	20	Kecap Manis	15,000	75	2024-09-01
5	3	Gudang Bandung	5	Kopi Instan	30,000	40	2025-01-01
6	3	Gudang Bandung	6	Mi Instan	5,000	200	2024-09-01
7	3	Gudang Bandung	11	Telur Ayam	30,000	100	2024-07-01
8	3	Gudang Bandung	12	Daging Ayam	60,000	50	2024-07-20
9	3	Gudang Bandung	17	Gula Pasir	18,000	150	2025-01-01
10	3	Gudang Bandung	18	Garam	5,000	200	2025-02-01

```
-- Contoh insert barang yang sudah kedaluwarsa
INSERT INTO Barang (NamaBarang, HargaBarang, JumlahBarang, ExpiredBarang,
KodeGudang) VALUES
('Susu Kental Manis', 20000.00, 50, '2024-05-01', 1);
```



SQL Error [1644] [45000]: Barang yang diinput sudah melewati tanggal kedaluwarsanya.

3. Kemampuan programming:

- Buat Fungsi CRUD untuk Table Gudang
- Buat Fungsi CRUD untuk Table Barang dengan Dropdown Data Gudang
- Buat Fungsi List Monitoring untuk pengecekan barang yg bisa di filter by nama gudang dan expired date

<https://github.com/pratwib/items-warehouse> (Github Project Repository)