

- Refactoring dilakukan dengan mengganti nama variabel menjadi lebih deskriptif, menambah komentar, dan merapikan indentasi agar mudah dibaca.
- **File observer.js** berisi implementasi Observer Pattern dengan subject NotificationSubject dan observer NotificationObserver.
- **File index.js** berfungsi menjalankan server Express dan men-trigger update observer ketika ada akses ke root endpoint.

observer.js

```
// Refactor observer.js

// Subject: pihak yang memberi update
class NotificationSubject {
  constructor() {
    this.subscribers = [];
    this.latestState = '';
  }

  attach(subscriber) {
    this.subscribers.push(subscriber);
  }

  setState(state) {
    this.latestState = state;
    this.notifyAll();
  }

  notifyAll() {
    this.subscribers.forEach(subscriber => subscriber.update(this.latestState));
  }
}

// Observer: pihak yang menerima update
class NotificationObserver {
  constructor(name) {
    this.name = name;
  }

  update(message) {
    console.log(`${this.name} menerima notifikasi: ${message}`);
  }
}

module.exports = { NotificationSubject, NotificationObserver };
```

index.js

```
// Refactor index.js

const express = require('express');
const { NotificationSubject, NotificationObserver } = require('./observer');

const app = express();
const PORT = 3000;

// Membuat subject (publisher)
const blogUpdate = new NotificationSubject();

// Membuat observer (subscriber)
const subscriberA = new NotificationObserver('Subscriber A');
const subscriberB = new NotificationObserver('Subscriber B');

// Menambahkan observer
blogUpdate.attach(subscriberA);
blogUpdate.attach(subscriberB);

// Endpoint utama
app.get('/', (req, res) => {
  blogUpdate.setState('Artikel baru dipublikasikan!');
  res.send('Semua subscriber telah diberi notifikasi.');
```

```
});

// Jalankan server
app.listen(PORT, () => {
  console.log(`Server aktif di http://localhost:${PORT}`);
});
```

Refactoring Checklist

Komponen	Contoh
Naming Convention	Gunakan nama deskriptif dan konsisten (camelCase)
Indentasi & Spasi	Setiap blok {} diberi indentasi 2 spasi atau tab
Deklarasi Variabel	Pakai const untuk variabel tetap, let untuk berubah
Komentar	Komentar jelas di atas class, method, dan blok penting

Output

```
Server aktif di http://localhost:3000
Subscriber A menerima notifikasi: Artikel baru dipublikasikan!
Subscriber B menerima notifikasi: Artikel baru dipublikasikan!
```



Semua subscriber telah diberi notifikasi.