

TUGAS BESAR
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
2024

Nama : Ahmad Fahim Nidhom

Kelas : Teknik Informatika A

NIM : 32602200033

PROGRAM TADARRUS AL-QURAN

1. Pengertian

Program ini adalah aplikasi sederhana yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi dan memahami ayat pertama dari surah Al-Quran pada 10 Juz pertama, 10 Juz kedua, dan 10 Juz ketiga. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai struktur dan fungsionalitas program ini:

a. Kelas Ayat:

- Interface Ayat menyediakan metode `tampilkanAyatPertama()` yang harus diimplementasikan oleh kelas yang menggunakannya.

b. Kelas DatabaseSurahPertama:

- Menyimpan daftar surah pada 10 Juz pertama dengan berbagai jenis (Makkiyah dan Madaniyah).
- Memiliki metode untuk mengambil daftar surah berdasarkan jenis dan Juz.
- Menggunakan filter untuk mendapatkan surah berdasarkan jenis dan Juz tertentu.
- Memberikan antarmuka untuk menampilkan daftar surah dan ayat pertama surah.

c. Kelas Juz:

- Kelas abstrak Juz merepresentasikan Juz Al-Quran dengan menyimpan nama Juz.

d. Kelas Madaniyah dan Makkiyah:

- Kelas Madaniyah dan Makkiyah mewarisi dari kelas Surah dan memberikan jenis surah sebagai "Madaniyah" atau "Makkiyah".
- e. Kelas Surah:
 - Kelas Surah mewarisi dari kelas Juz dan mengimplementasikan antarmuka Ayat.
 - Menyimpan informasi tentang nama surah, ayat pertama, dan jenis surah (Makkiyah atau Madaniyah).
- f. Kelas TadarrusAlQuran:
 - Kelas utama yang memiliki metode jalankanProgram() untuk menjalankan aplikasi.
 - Menyediakan menu utama untuk memilih Juz.
 - Menampilkan menu Juz dan Surah, dan memungkinkan pengguna memilih surah untuk melihat ayat pertama.
 - Menggunakan objek DatabaseSurahPertama untuk mengelola dan mengakses data surah.

2. Manual Penggunaan:

- a. Pengguna dapat memilih Juz dari menu utama.
- b. Setelah memilih Juz, pengguna dapat memilih Surah Makkiyah atau Madaniyah.
- c. Program kemudian menampilkan daftar surah pada Juz dan jenis surah yang dipilih.
- d. Pengguna dapat memilih surah tertentu untuk melihat ayat pertama dari surah tersebut.
- e. Setelah selesai, pengguna dapat kembali ke menu utama atau keluar dari program.

Program ini memberikan antarmuka pengguna yang sederhana untuk menjelajahi dan memahami ayat pertama dari surah Al-Quran pada Juz tertentu.

3. Kode Program

a. Interface Ayat ('Ayat')

```
public interface Ayat {  
    void tampilkanAyatPertama();  
}
```

b. Kelas DatabaseSurahPertama

```
import java.util.Arrays;  
import java.util.Scanner;  
  
public class DatabaseSurahPertama {  
    private Surah[] surahList;  
  
    public DatabaseSurahPertama() {  
        // Inisialisasi surah pada 10 Juz pertama  
        surahList = new Surah[]{  
            new Makkiyah("10 Juz pertama", "Al-Fatihah",  
                "Bismillaahir-Rohmanir-Rohiim"),  
            new Makkiyah("10 Juz pertama", "Al-A'raf", "Alif Laam-miim  
                Shaad"),  
            new Madaniyah("10 Juz pertama", "Al-Baqarah", "Alif-Lam-  
                Mim. dzaalikal-kitaabu laa roiba fiihi hudan-lil-  
                muttaqiin"),  
            new Madaniyah("10 Juz pertama", "Ali 'Imran", "Alif-Lam-  
                Mim. Allou laa ilaaha illaa huwal-hayyul-qoyyum"),  
            new Makkiyah("10 Juz kedua", "Yunus", "Alif-Lam-Raa. tilka  
                aayaatul-kitaabil-khakiim"),  
            new Makkiyah("10 Juz kedua", "Hud", "Alif-Lam-Raa.  
                Kitaabun ukhkimat aayaatuhuu tsumma fusshilat min-ladun  
                khakiimin 'khobiir"),  
            new Madaniyah("10 Juz kedua", "Ar-Hajj", "Yaa ayyuhan-  
                naasut-taquu robbakum. inna zalzalatas-saa'ati syaiun  
                'Adhiim"),  
            new Madaniyah("10 Juz kedua", "An-Nur", "Suurotun  
                anzalnaahaa wa farodznaahaa wa anzalnaa fiihaaa aayaatin-  
                bayyinaatin-la'allakum tadzakkaruun"),
```

```

new Makkiyah("10 Juz ketiga", "Ar-Rum", "Alif-Lam-Mim.
Ghulibatir-ruum"),
new Makkiyah("10 Juz ketiga", "Luqman", "Alif-Lam-Mim.
Tilka aayaatul kitaabil-hakiim"),
new Madaniyah("10 Juz ketiga", "Muhammad", "Alladziina
kafaruu wa shodduu 'an-sabiilillaahi adholla
a'maalahum"),
new Madaniyah("10 Juz ketiga", "Al-Fath", "Inna fatahnaa
laka fathan-mubiinaa"),
// Tambahkan surah lainnya
};
}
public Surah[] getSurahList() {
return surahList;
}
public Surah[] getMakkiyahSurahListbyJuz(String namaJuz)
{
return filterSurahListByJenisAndJuz("Makkiyah", namaJuz);
}
public Surah[] getMadaniyahSurahListbyJuz(String namaJuz)
{
return filterSurahListByJenisAndJuz("Madaniyah",
namaJuz);
}
private Surah[] filterSurahListByJenis(String jenisSurah)
{
return Arrays.stream(surahList)
.filter(surah ->
surah.getJenisSurah().equalsIgnoreCase(jenisSurah))
.toArray(Surah[]::new);
}
public Surah[] getSurahListByJenis(String jenisSurah) {
// Mengembalikan array surah berdasarkan jenisSurah
(Makkiyah atau Madaniyah)
return Arrays.stream(surahList)
.filter(surah ->
surah.getJenisSurah().equalsIgnoreCase(jenisSurah))
.toArray(Surah[]::new);
}

```

```

    }

    private Surah[] filterSurahListByJenisAndJuz(String
jenisSurah, String namaJuz) {
        // Mengembalikan array surah berdasarkan jenisSurah
        (Makkiyah atau Madaniyah) dan namaJuz
        return Arrays.stream(surahList)
            .filter(surah ->
surah.getJenisSurah().equalsIgnoreCase(jenisSurah) &&
surah.getNamaJuz().equalsIgnoreCase(namaJuz))
            .toArray(Surah[]::new);
    }

    public void tampilkanDaftarSurah(String jenisSurah,
String namaJuz) {
        Surah[] surahListByJenisAndJuz =
filterSurahListByJenisAndJuz(jenisSurah, namaJuz);
        System.out.println("==== Surah " + jenisSurah + " ====");
        for (int i = 0; i < surahListByJenisAndJuz.length; i++) {
            System.out.println((i + 1) + ". " +
surahListByJenisAndJuz[i].getNamaSurah());
        }
        System.out.println("0. Kembali");
    }
}

```

c. Kealas Juz

```

public abstract class Juz {
    private String namaJuz;

    public Juz(String namaJuz) {
        this.namaJuz = namaJuz;
    }

    public String getNamaJuz() {
        return namaJuz;
    }
}

```

d. Kelas Madaniyah

```
public class Madaniyah extends Surah {  
    public Madaniyah(String namaJuz, String namaSurah, String  
        ayatPertama) {  
        super(namaJuz, namaSurah, ayatPertama);  
        this.setJenisSurah("Madaniyah");  
    }  
}
```

e. Kelas Makkiyah

```
public class Makkiyah extends Surah {  
    public Makkiyah(String namaJuz, String namaSurah, String  
        ayatPertama) {  
        super(namaJuz, namaSurah, ayatPertama);  
        this.setJenisSurah("Makkiyah");  
    }  
}
```

f. Kelas Surah

```
public class Surah extends Juz implements Ayat {  
    private String namaJuz;  
    private String namaSurah;  
    private String ayatPertama;  
    private String jenisSurah;  
  
    public Surah(String namaJuz, String namaSurah, String  
        ayatPertama) {  
        super(namaJuz);  
        this.namaJuz = namaJuz;  
        this.namaSurah = namaSurah;  
        this.ayatPertama = ayatPertama;  
    }  
  
    public String getNamaJuz() {  
        return namaJuz;  
    }  
  
    public String getNamaSurah() {
```

```

return namaSurah;
}

public String getAyatPertama() {
return ayatPertama;
}

public String getJenisSurah() {
return jenisSurah;
}

public void setJenisSurah(String jenisSurah) {
this.jenisSurah = jenisSurah;
}

@Override
public void tampilkanAyatPertama() {
System.out.println("Ayat pertama dari " + getNamaSurah()
+ " pada " + getNamaJuz() + " adalah: " + ayatPertama);
}
}

```

g. Kelas TadarrusAlQuran

```

import java.util.Scanner;

public class TadarrusAlQuran {
private static final String MENU_UTAMA = "==== Tadarrus
Al-Quran ==== \n1. (10 Juz pertama) \n2. (10 Juz kedua) \n3.
(10 Juz ketiga) \n0. Keluar \n";
private static final String MENU_JUZ = "==== %s ==== \n1.
(Surah Makkiyah) \n2. (Surah Madaniyah) \n0. Kembali \n \n";
private static final String MENU_SURAH = "\n==== %s
==== \n%s \n0. Kembali \n \n";

private static DatabaseSurahPertama databaseSurah;

public static void main(String[] args) {

```

```

databaseSurah = new DatabaseSurahPertama();
jalankanProgram();
}

public static void jalankanProgram() {
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    int pilihanJuz;
    do {

        System.out.println(MENU_UTAMA);
        System.out.print("Pilih Juz (0 untuk keluar): ");
        pilihanJuz = scanner.nextInt();

        switch (pilihanJuz) {
            case 1:
                menuJuz("10 Juz pertama");
                break;
            case 2:
                menuJuz("10 Juz kedua");
                break;
            case 3:
                menuJuz("10 Juz ketiga");
                break;
            case 0:
                System.out.println("Terima kasih. Program selesai.");
                break;
            default:
                System.out.println("Pilihan tidak valid");
                break;
        }
    } while (pilihanJuz != 0);
}

public static void menuJuz(String namaJuz) {
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    int pilihanSurah;
    do {

```



```

System.out.printf(MENU_JUZ, namaJuz);
System.out.print("Pilih Surah (0 untuk kembali): ");
pilihanSurah = scanner.nextInt();

switch (pilihanSurah) {
case 1:
menuSurah("Surah Makkiyah", namaJuz);
break;
case 2:
menuSurah("Surah Madaniyah", namaJuz);
break;
case 0:
break;
default:
System.out.println("Pilihan tidak valid");
break;
}
} while (pilihanSurah != 0);
}

public static void menuSurah(String jenisSurah, String
namaJuz) {
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
Surah[] surahList = null;

if (jenisSurah.equalsIgnoreCase("Surah Makkiyah")) {
surahList = databaseSurah.getMakkiyahSurahListbyJuz(namaJuz);
}

if (jenisSurah.equalsIgnoreCase("Surah Madaniyah")) {
surahList = databaseSurah.getMadaniyahSurahListbyJuz
(namaJuz);
}

if (surahList != null) {
int pilihanSurah;
do {

```

```

System.out.printf(MENU_SURAH,                jenisSurah,
daftarSurah(surahList));
System.out.print("Pilih nomor surah (0 untuk kembali): ");
pilihanSurah = scanner.nextInt();

if (pilihanSurah > 0 && pilihanSurah <= surahList.length)
{
surahList[pilihanSurah - 1].tampilkanAyatPertama();
} else if (pilihanSurah != 0) {
System.out.println("Nomor surah tidak valid");
}
} while (pilihanSurah != 0);
}

private static String daftarSurah(Surah[] surahList) {
StringBuilder daftar = new StringBuilder();
for (int i = 0; i < surahList.length; i++) {
daftar.append((i + 1)).append(".
").append(surahList[i].getNamaSurah()).append("\n");
}
return daftar.toString();
}
}

```

4. Output Program

a. Menjalankan Program

```
run:
==== Tadarrus Al-Quran ====
1. (10 Juz pertama)
2. (10 Juz kedua)
3. (10 Juz ketiga)
0. Keluar

Pilih Juz (0 untuk keluar):
```

b. Memilih Pilihan 10 Juz Pertama

```
==== Tadarrus Al-Quran ====
1. (10 Juz pertama)
2. (10 Juz kedua)
3. (10 Juz ketiga)
0. Keluar

Pilih Juz (0 untuk keluar): 1
==== 10 Juz pertama ====
1. (Surah Makkiyah)
2. (Surah Madaniyah)
0. Kembali

Pilih Surah (0 untuk kembali):
```

c. Memilih Surah Makkiyah pada Juz Pertama

```
Pilih Juz (0 untuk keluar): 1
==== 10 Juz pertama ====
1. (Surah Makkiyah)
2. (Surah Madaniyah)
0. Kembali

Pilih Surah (0 untuk kembali): 1

==== Surah Makkiyah ====
1. Al-Fatihah
2. Al-An'am

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

d. Melihat Ayat pertama Surah Al-Fatihah dan Al-A'raf

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 1
Ayat pertama dari Al-Fatihah pada 10 Juz pertama adalah: Bismillaahir-Rohmanir-Rohim

==== Surah Makkiyah ====
1. Al-Fatihah
2. Al-A'raf

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 2
Ayat pertama dari Al-A'raf pada 10 Juz pertama adalah: Alif Laam-Miim Shaad

==== Surah Makkiyah ====
1. Al-Fatihah
2. Al-A'raf

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

e. Kembali Ke menu pilihan Surah pada Juz Pertama dan memilih jenis Surah Madaniyah

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 0
==== 10 Juz pertama ====
1. (Surah Makkiyah)
2. (Surah Madaniyah)
0. Kembali

Pilih Surah (0 untuk kembali): 2

==== Surah Madaniyah ====
1. Al-Baqarah
2. Ali 'Imran

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

f. Melihat Ayat pertama Surah Al-Baqarah dan Ali 'Imran

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 1
Ayat pertama dari Al-Baqarah pada 10 Juz pertama adalah: Alif-Lam-Mim. dzaalikal-kitaabu laa roiba fihi hudan-lil-muttaqin

==== Surah Madaniyah ====
1. Al-Baqarah
2. Ali 'Imran

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 2
Ayat pertama dari Ali 'Imran pada 10 Juz pertama adalah: Alif-Lam-Mim. Allou laa ilaaha illaa huwal-hayyul-qoyyum

==== Surah Madaniyah ====
1. Al-Baqarah
2. Ali 'Imran

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

g. Kembali ke menu awal dan memilih 10 Juz Kedua

```
run:
==== Tadarrus Al-Quran ====
1. (10 Juz pertama)
2. (10 Juz kedua)
3. (10 Juz ketiga)
0. Keluar

Pilih Juz (0 untuk keluar):
```

h. Memilih Surah Makkiyah pada Juz Kedua

```
Pilih Surah (0 untuk kembali): 0
==== Tadarrus Al-Quran ====
1. (10 Juz pertama)
2. (10 Juz kedua)
3. (10 Juz ketiga)
0. Keluar

Pilih Juz (0 untuk keluar): 2
==== 10 Juz kedua ====
1. (Surah Makkiyah)
2. (Surah Madaniyah)
0. Kembali

Pilih Surah (0 untuk kembali): 1

==== Surah Makkiyah ====
1. Yunus
2. Hud

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

i. Melihat Ayat pertama Surah Yunus dan Hud

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 1
Ayat pertama dari Yunus pada 10 Juz kedua adalah: Alif-Lam-Raa. tilka aayaatul-kitaabil-khakiim

==== Surah Makkiyah ====
1. Yunus
2. Hud

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 2
Ayat pertama dari Hud pada 10 Juz kedua adalah: Alif-Lam-Raa. Kitaabun ukhkimat aayaatuhuu tsumma fushilat min-ladun khakiimin 'khobiir

==== Surah Makkiyah ====
1. Yunus
2. Hud

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

- j. Kembali Ke menu pilihan Surah pada Juz Kedua dan memilih jenis Surah Madaniyah

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 0
==== 10 Juz kedua ====
1. (Surah Makkiyah)
2. (Surah Madaniyah)
0. Kembali

Pilih Surah (0 untuk kembali): 2

==== Surah Madaniyah ====
1. Ar-Hajj
2. An-Nur

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

- k. Melihat Ayat pertama Surah Al-Hajj dan An-Nur

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 1
Ayat pertama dari Ar-Hajj pada 10 Juz kedua adalah: Yaa ayyuhan-naasut-taqou robbakum. inna zaalalatas-saa'ati ayaalun 'Adhilm

==== Surah Madaniyah ====
1. Ar-Hajj
2. An-Nur

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 2
Ayat pertama dari An-Nur pada 10 Juz kedua adalah: Suurotun anzalnaahaa wa farodznaahaa wa anzalnaa fiihaaa aayaatin-bayyinaatin-la'allakum tadsakkaruun

==== Surah Madaniyah ====
1. Ar-Hajj
2. An-Nur

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

- l. Kembali ke menu awal dan memilih 10 Juz Ketiga

```
run:
==== Tadarrus Al-Quran ====
1. (10 Juz pertama)
2. (10 Juz kedua)
3. (10 Juz ketiga)
0. Keluar

Pilih Juz (0 untuk keluar):
```

m. Memilih Surah Makkiyah pada Juz Ketiga

```
Pilih Juz (0 untuk keluar): 3
==== 10 Juz ketiga ====
1. (Surah Makkiyah)
2. (Surah Madaniyah)
0. Kembali

Pilih Surah (0 untuk kembali): 1

==== Surah Makkiyah ====
1. Ar-Rum
2. Luqman

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

n. Melihat Ayat pertama Surah Ar-Rum dan Luqman

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 1
Ayat pertama dari Ar-Rum pada 10 Juz ketiga adalah: Alif-Lam-Mim. Ghulibatir-ruum

==== Surah Makkiyah ====
1. Ar-Rum
2. Luqman

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 2
Ayat pertama dari Luqman pada 10 Juz ketiga adalah: Alif-Lam-Mim. Tilka aayaatul kitaabil-hakiim

==== Surah Makkiyah ====
1. Ar-Rum
2. Luqman

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

o. Kembali Ke menu pilihan Surah pada Juz Ketiga dan memilih jenis Surah Madaniyah

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 0
==== 10 Juz ketiga ====
1. (Surah Makkiyah)
2. (Surah Madaniyah)
0. Kembali

Pilih Surah (0 untuk kembali): 2

==== Surah Madaniyah ====
1. Muhammad
2. Al-Fath

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

p. Melihat Ayat pertama Surah Muhammad dan Al-Fath

```
Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 1
Ayat pertama dari Muhammad pada 10 Juz ketiga adalah: Alladziina kafaruu wa shodduu 'an-sabiilillaahi adholla a'maalahum

==== Surah Madaniyah ====
1. Muhammad
2. Al-Fath

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali): 2
Ayat pertama dari Al-Fath pada 10 Juz ketiga adalah: Inna fatahnaa laka fathan-mubiinaa

==== Surah Madaniyah ====
1. Muhammad
2. Al-Fath

0. Kembali

Pilih nomor surah (0 untuk kembali):
```

q. Program Selesai

```
Pilih Surah (0 untuk kembali): 0
==== Tadarrus Al-Quran ====
1. (10 Juz pertama)
2. (10 Juz kedua)
3. (10 Juz ketiga)
0. Keluar

Pilih Juz (0 untuk keluar): 0
Terima kasih. Program selesai.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 minutes 16 seconds)
```

5. Kesimpulan

Program ini dirancang untuk memberikan pengguna antarmuka sederhana yang memfasilitasi pemahaman dan eksplorasi terhadap ayat pertama dari surah yang telah dipilih dari Al-Quran pada 10 Juz pertama, 10 Juz Kedua dan 10 Juz Ketiga. Struktur utama program melibatkan beberapa kelas, termasuk antarmuka `Ayat`, kelas abstrak `Juz`, dan kelas turunan seperti `Makkiyah`, `Madaniyah`, dan `Surah`.

Fungsionalitas utama program mencakup kemampuan menyaring surah berdasarkan jenis (Makkiyah atau Madaniyah) dan Juz tertentu. Pengguna dapat memilih Juz, jenis surah, dan surah tertentu untuk melihat ayat pertama. Polimorfisme diimplementasikan melalui kelas turunan, seperti `Makkiyah` dan `Madaniyah`, yang mewarisi dari kelas `Surah` dan mengimplementasikan metode dari antarmuka `Ayat`.

Program menawarkan antarmuka pengguna yang intuitif, memandu pengguna melalui langkah-langkah pemilihan untuk menampilkan ayat pertama yang diinginkan. Terdapat kejelasan dalam pemisahan konsep

antara Juz dan Surah, memungkinkan pengguna menjelajahi ayat pertama berdasarkan kriteria tertentu.

Meskipun program ini cukup efektif dalam tujuannya, penting untuk dicatat bahwa ia bersifat statis dan menyediakan data surah yang telah diinisialisasi. Pembaruan atau penambahan surah memerlukan modifikasi langsung pada kode program. Program ini dapat menjadi alat yang bermanfaat untuk memahami isi Al-Quran pada 10 Juz pertama dengan cara yang terstruktur dan terorganisir.