Aplikasi Ramalan Primbon Jawa Berbasis Android Dengan Metode Pencarian Biner

Putik Sukmawati
A11.2008.04199

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Dian Nuswantoro

2013

Abstrak

Primbon merupakan unsur sistem pengetahuan suatu bangsa dan salah satu warisan budaya yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat Jawa.Primbon yang asli biasanya ditulis dalam tulisan yang sudah jarang digunakan secara luas (biasanya dengan huruf Jawa, kadang-kadang juga dengan huruf pegon) yang menjadikannya sulit dijangkau dan dikenali oleh masyarakat luas. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, maka kebutuhan akan informasi juga semakin meningkat. Seperti hal nya penyampaian informasi akan warisan budaya bangsa yaitu primbon. Android sebagai sistem operasi pada smartphone yang paling digemari saat ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan pengguna dalam melakukan aktivitas sehari-hari dengan menanam berbagai aplikasi di dalamnya.Tidak terkecuali aplikasi untuk memberikan informasi tentang ramalan primbon jawa.

Aplikasi ini merupakan aplikasi yang di dasarkan pada perhitungan tanggal lahir, dengan menggunakan metode pencarian biner yang memudahkan proses pencarian data dalam keadaan terurut, perhitungan nilai dari suatu karakter berupa huruf dan pengambilan hasil dari suatu nilai sehingga menghasilkan sebuah jawaban dari pertanyaan yang telah ditulis dalam program.

Diharapkan aplikasi pada perangkat smartphone berbasis sistem operasi Android ini dapat memudahkan dalam penyampaian informasi mengenai apa itu primbon, yang mana sebagai salah satu upaya pelestarian warisan kebudayaan Jawa.

Kata Kunci :Primbon, Jawa, Android, Aplikasi, Pencarian Biner

---

Abstraction

Primbon is an element of knowledge system which one are the nations cultural heritage that grew and developed in the Javanese peoples. The original primbon is usually written in the text that has been rarely used widely (usually with the Javanese script, sometimes also with the letter of Pegon) which makes it difficult to reach and recognized by the public. Along with the development of technology information, then the information needs are increase. In this case, will be informing the nation's cultural heritage primbon. Android as the most popular smartphone operating system right know can be utilized for the user in performing daily activities by installing a variety of applications in it. Especially for the application to provide information about the Javanese Primbon Horoscope.

This application is an application based on the calculation date of birth, using a binary search method that facilitates the process of finding data in an ordered state, the calculation of the value of a character in the form of letters and taking the results of a value so it can produce an answer to the question that has been written in the program.

Hopefuly this applications based on Android operating system can simplify delivery the information about what's primbon, which as one of the Javanese cultural heritage preservation efforts.

Keywords : Primbon, Javanese, Android, Appication, Binary Search

1.1 Latar Belakang

Primbon dapat dimasukkan ke dalam unsur sistem pengetahuan suatu bangsa yang merupakan salah satu warisan budaya yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat Jawa.Isi primbon berupa aneka ragam pengetahuan yang berkaitan dengan kebutuhan sehari-hari untuk tujuan mendapatkan keselamatan.Secara garis besar primbon berisi masalah yang berhubungan dengan kelahiran, perkawinan, kematian, dan sebagai sesuatu yang berkaitan dengan hubungan manusia dengan alam.

Dewasa ini primbon perlu mendapat pengkajian serius karena dikhawatirkan akan lenyap ataupun tidak dikenal. Hal ini berdasarkan kenyataan bahwa primbon yang asli biasanya ditulis dalam tulisan yang sudah jarang digunakan secara luas (biasanya dengan huruf Jawa, kadang-kadang juga dengan huruf *pegon*).Primbon biasanya juga ditulis dengan menggunakan pengantar bahasa daerah (Jawa).Beberapa primbon yang tersimpan di tempat-tempat tertentu kadang masih bersifat rahasia (misalnya primbon di kraton, dan sebagainya) yang menjadikannya sulit dijangkau masyarakat luas.

Seiring dengan perkembangan teknologi masa kini, beberapa tahun terakhir tengah marak digunakannya perangkat bergerak atau *mobile device*.Salah satu perangkat *mobile* yang berkembang paling pesat adalah *handphone* dimana hampir setiap orang memilikinya.*Handphone* yang sedianya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah digunakan lebih dari sekedar fungsi komunikasi saja, namun sudah menjadi sebuah *smaprtphone* dengan berbagai kemampuan pengolah data yang sangat canggih. Berbagai macam fitur telah ditanamkan pada perangkat *smartphone*, seperti pengolah gambar dan video, pengolah dokumen dan lain sebagainya.Hal ini tak lepas dari penggunaan sistem operasi pada *smartphone*.

Android merupakan salah satu sistem operasi untuk *smartphone* yang paling populer hingga saat ini.Android memiliki berbagai keunggulan sebagai software yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) yang memudahkan pengguna dalam membuat berbagai aplikasi yang diinginkan secara gratis, sehingga Android memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam meningkatkan berbagai pelayanan informasi.Terlebih lagi banyak aplikasi yang diciptakan memuat informasi-informasi yang lebih spesifik didapatkan dengan lebih efisien, tidak terkecuali juga memungkinkan pembuatan sebuah aplikasi untuk ramalan primbon jawa.

Hal-hal yang telah dipaparkan inilah yang menjadi alasan untuk membuat sebuah aplikasi ramalan primbon jawa berbasis Android yang diharapkan dapat memudahkan dalam penyampaian informasi kepada masyarakat luas mengenai apa itu primbon, yang mana sebagai salah satu upaya pelestarian warisan kebudayaan Jawa.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka masalah yang dapat dirumuskan:

1. Bagaimana menyampaikan pengetahuan budaya primbon jawa dengan cara yang lebih mudah, menarik dan efektif dengan membangun suatu aplikasi ramalan primbon jawa yang diaplikasikan pada *smartphone* berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya pembahasan dari penelitian yang dilakukan, maka pembahasan penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Aplikasi ramalan primbon jawa hanya dapat dijalankan pada sistem operasi Android.
2. Aplikasi ramalan primbon jawa ini bersifat offline.
3. Aplikasi ini dibangun menggunakan IDE (*Integrated Development Environment*) Eclipse Indigo dan diuji pada perangkat mobile yang ber-platform Android.

1.4 Tujuan Penulisan Akhir

Sebagai gambaran tentang ruang lingkup dan sasaran penelitian, maksud dari pengerjaan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi yang bermanfaat bagi masyarakat dalam upaya melestarikan budaya Jawa Indonesia serta memberikan kemudahan untuk meramal dan menggali pengetahuan mengenai ramalan primbon jawa yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja sebagai acuan perhitungan tanggal maupun sebagai hiburan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dalam penyusunan proyek akhir ini adalah:

a. BAB I :Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan, dan jadwal pelaksanaan.

b. BAB II : Landasan Teori

Bab ini memuat berbagai teori yang mendukung terlaksananya pengembangan aplikasi ini, khususnya teori yang mendukung dalam pembuatan sistem.

c. BAB III :Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ramalan primbon jawa berbasis Android.

d. BAB IV :Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang analisis dari hasil penelitian yang telah dilakukan dalam Tugas Akhir ini dan membahas mengenai program yang telah selesai dibuat**.**

e. BAB V :Kesimpulan Saran

Bab ini berisi kesimpulan atas hasil kerja yang telah dilakukan beserta rekomendasi dan saran untuk pengembangan dan perbaikan selanjutnya

1.6 Jadwal Kegiatan

Tabel 1.1 Jadwal pelaksanaan

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan/ observasi	x															
2.	Proposal		x	x													
3.	Pembuatan program				x	x	x	x									
4.	Uji coba program								x								
5.	Evaluasi									x							
6.	Penerapan sistem										x	x					

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Primbon

Kata primbon berasal dari kata dasar imbu yang berarti “memeram buah agar matang”, yang kemudian mendapat imbuhan “pari” dan akhiran “an” sehingga terbentuk kata primbon. Secara umum, primbon diartikan sebagai buku yang menyimpan pengetahuan tentang berbagai hal [8].memberikan definisi primbon sebagai “buku yang memuat astrologi dan mantera”.

Isi primbon berupa aneka ragam pengetahuan yang berkaitan dengan kebutuhan sehari-hari untuk tujuan mendapatkan keselamatan [7].Secara garis besar primbon berisi masalah yang berhubungan dengan kelahiran, perkawinan, kematian, dan sebagai sesuatu yang berkaitan dengan hubungan manusia dengan alam [6].Dalam tradisi jawa, primbon biasanya dimiliki oleh tokoh-tokoh masyarakat yang dianggap sebagai “intelektual” di zamannya seperti tetua adat, tokoh masyarakat, dukun, guru kebatinan, dan sebagainya.

2.2 Android

Sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi.Android menyediakan *platform* yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.Android juga merupakan generasi baru *platform mobile*, *platform* yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya [4].

Secara garis besar, Android merupakan kumpulan *software* yang ditujukan bagi *smartphone* mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi kunci. Android *Standart Development Kid* (SDK) menyediakan perlengkapan dan *Application Programming Interface* (API) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. [3]

2.3 PhoneGap

PhoneGap adalah sebuah kerangka kerja/*framework open source* yang dipakai untuk membuat aplikasi *cross-platform mobile* dengan HTML, CSS, dan *JavaScript*.PhoneGap menjadi suatu solusi yang ideal untuk seorang web developer yang tertarik dalam pembuatan aplikasi di *smartphone*.

PhoneGap juga merupakan solusi ideal bagi mereka yang tertarik untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat berjalan pada beberapa perangkat *smartphone* dengan basis kode yang sama. Artinya, cukup hanya dengan 1 kali koding saja, kita bisa membuat aplikasi untuk *smartphone* iPhone, Android, Blackberry, Symbian dan Palm.Jadi dengan PhoneGap kita bisa menghemat

waktu dalam membuat aplikasi untuk beberapa *smartphone* sekaligus.

2.4 Javascript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang khusus untuk halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program.

Merupakan nama implementasi Netscape Communications Corporation untuk ECMAScript standar, suatu bahasa skrip yang didasarkan pada konsep pemrograman berbasis prototype. Bahasa ini terutama terkenal karena penggunaannya di situs web (sebagai JavaScript sisi klien) dan juga digunakan untuk memberikan akses skrip untuk objek yang dibenamkan (embedded) di aplikasi lain.

Walaupun memiliki nama serupa, JavaScript hanya sedikit memiliki hubungan dengan pemrograman Java, dengan kesamaan utamanya adalah penggunaan sintaks C. Secara semantik, JavaScript memiliki lebih banyak kesamaan dengan bahasa pemrograman Self.

Skrip JavaScript yang dimasukkan di dalam berkas HTML ataupun XHTML harus dimasukkan diantara tag <script>…</script>. Berikut ini adalah contohnya (yang akan menampilkan sebuah dialog box berisi Halo Dunia! Ketika sebuah tombol diklik oleh pengguna).

2.5 Tools Pemrograman Android

2.5.1 Android SDK Manager

Fungsi SDK Manager dalam hal ini digunakan untuk melakukan remote shell (*command*) dari PC terhadap *handset* Android dengan paket-paket yang sudah ada dalam perkembangan versi terbaru dari teknologi Android.

2.5.2 IDE Eclipse

IDE atau *Integrated Development Environment* Eclipse merupakan *software* yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi Android.Sampai tahap tertentu IDE modern dapat membantu memberikan saran yang mempercepat penulisan kode, IDE juga dapat menunjukan bagian-bagian yang jelas mengandung kesalahan atau keraguan.

2.5.3 *Android Virtual Device* (AVD)

Android Virtual Device atau Perangkat Virtual Android adalah konfigurasi emulator yang memungkinkan Android memodelkan sebuah perangkat yang sebenarnya dengan mendefinisikan perangkat keras dan pilihan perangkat lunak yang akan ditiru oleh Emulator Android. Penggunaan virtual Android ditujukan kepada pengembang aplikasi Android yang akan mencoba aplikasi yang baru dibuat untuk menguji apakah aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik sebelum di-install pada perangkat Android.

2.6 Metode Pencarian Biner

Binary Search adalah algoritma pencarian yang lebih efisien daripada algorima *Sequential Search*.Hal ini dikarenakan algoritma ini tidak perlu menjelajahi setiap elemen dari tabel.Kerugiannya adalah algoritma ini hanya bisa digunakan pada tabel yang elemennya sudah terurut baik menaik maupun menurun.

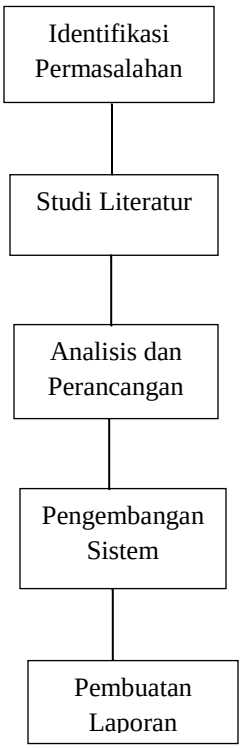
Pada intinya, algoritma ini menggunakan prinsip *divide and conquer*, dimana sebuah masalah atau tujuan diselesaikan dengan cara mempartisi masalah menjadi bagian yang lebih kecil. Algoritma ini membagi sebuah tabel menjadi dua dan memproses satu bagian dari tabel itu saja.

Algoritma ini bekerja dengan cara memilih *record* dengan indeks tengah dari tabel dan membandingkannya dengan *record* yang hendak dicari. Jika *record* tersebut lebih rendah atau lebih tinggi, maka tabel tersebut dibagi dua dan bagian tabel yang bersesuaian akan diproses kembali secara rekursif [9].

BABIII

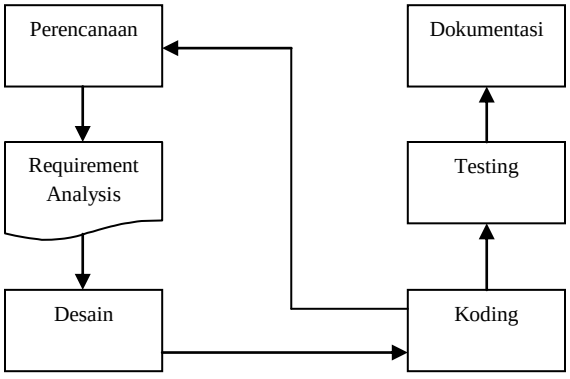
METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

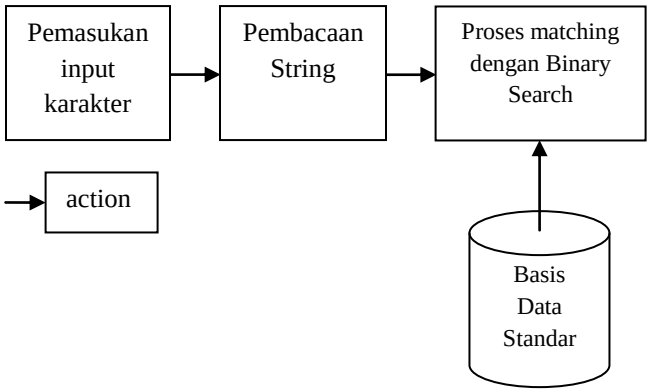
1.2 Metode Pengembangan Software



Gambar 3.2 Arsitektur Metode Agile

Dalam penerapan pada aplikasi menggunakan metode pencarian biner, pertama kali kita membandingkan *item* dalam posisi tengah dari *array*.Jika cocok, kita dapat mengembalikan secepatnya.Jika data yang dicari lebih kecil dari data tengah, maka *item* yang dicari berada pada setengah *array* kecil, jika lebih besar berada pada setengah *array* besar.Dengan demikian kita mengulangi prosedur ini pada setengah bagian *array* kecil.

Setiap langkah dari algoritma membagi blok-blok menjadi setengah dimana dalam blok-blok itu akan dicari *item* yang sesuai dengan *key* (data yang dicari).



Gambar 3.4: Proses Pencarian Padanan Karakter

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1.1 Hasil Analisis Sistem

Tahap awal dalam penelitian terhadap pembangunan aplikasi ini dimulai dari analisis sistem yang terdiri dari penguraian sub sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian ilmu yang lebih spesifik (penghitungan rumus ramal jodoh dan ramal tanggal) dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan. Tujuan yang didapatkan adalah pemahaman secara keseluruhan tentang ramalan primbon jawa, tinjauan pustaka dan masukan dari pihak-pihak berkepentingan dalam pembangunan aplikasi ini.

1.1.1 Penentuan Ramal Jodoh

Dalam proses untuk mendapatkan ramal jodoh yang tepat, penentuannya memerlukan penghitungan dari persamaan-persamaan matematika berdasarkan landasan ilmu yang sudah ada. Dalam hal ini ramal jodoh adalah menghitung prosentase ukuran tingkat kecocokan ditinjau dari nilai hasil prosentasi ukuran cinta nama anda dan nama pasangan Anda.

Memastikan input nama terisi :

1. Jika (nama1 < = 0) maka belum memasukkan nama Anda
2. Jika (nama2 < = 0) maka belum memasukkan nama pasangan

Menghitung ukuran cinta dari nama1:

1. Untuk (i = 0; i < nama1; i++)
2. Jika (nama1[i] = C) maka ukurancinta = ukurancinta + 2
3. Jika (nama1[i] = I) maka ukurancinta = ukurancinta + 1
4. Jika (nama1[i] = N) maka ukurancinta = ukurancinta + 2
5. Jika (nama1[i] = T) maka ukurancinta = ukurancinta + 2
6. Jika (nama1[i] = A) maka ukurancinta = ukurancinta + 1

Hitung jumlah nama yang sudah dipisahkan kemudian disimpan dalam temporary, kemudian lakukan perulangan. setiap nama yang sesuai dengan karakter tertentu diatas dimasukkan ke arraylist.

Menghitung ukuran cinta dari nama2:

1. Untuk (i = 0; i < nama2; i++)
2. Jika (nama1[i] = C) maka ukurancinta = ukurancinta + 2

3. Jika (nama1[i] = I) maka ukurancinta = ukurancinta + 1
4. Jika (nama1[i] = N) maka ukurancinta = ukurancinta + 2
5. Jika (nama1[i] = T) maka ukurancinta = ukurancinta + 2
6. Jika (nama1[i] = A) maka ukurancinta = ukurancinta + 1

Gabungkan nama yang ada pada arraylist dengan menambahkan tanda spasi, sehingga hasilnya sesuai.

Menghitung ukuran jodoh:

1. Jika (ukurancinta > = 0)
   maka ukuran jodoh = 10 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
2. Jika (ukurancinta > = 2)
   maka ukuran jodoh = 20 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
3. Jika (ukurancinta > = 2)
   maka ukuran jodoh = 20 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
4. Jika (ukurancinta > = 4)
   maka ukuran jodoh = 30 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
5. Jika (ukurancinta > = 6)
   maka ukuran jodoh = 40 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
6. Jika (ukurancinta > = 8)
   maka ukuran jodoh = 50 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
7. Jika (ukurancinta > = 10)
   maka ukuran jodoh = 60 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
8. Jika (ukurancinta > = 12)
   maka ukuran jodoh = 70 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
9. Jika (ukurancinta > = 14)
   maka ukuran jodoh = 80 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
10. Jika (ukurancinta > = 16)
    maka ukuran jodoh = 90 – (panjangnama1 + panjangnama2 /2)
11. Jika (ukurancinta > = 18)
    maka ukuran jodoh = 100 –(panjangnama1 + panjangnama2 /2)
12. Jika (ukurancinta > = 20)
    maka ukuran jodoh = 110 –(panjangnama1 + panjangnama2 /2)

Menentukan fix ukuran jodoh:

1. Jika (ukuranjodoh < 0) ukuranjodoh ← 0
2. Jika (ukuranjodoh >99) ukuranjodoh ← 99

1.1.2 Penentuan Ramal Karakter

Dalam proses untuk mendapatkan ramal karakter yang tepat, penentuannya menggunakan algoritma fungsi yang mengacu pada landasan ilmu (kitab primbon) yang sudah ada. Dalam hal ini ramal karakter adalah menentukan karakter seseorang berdasarkan tanggal dan bulan kelahirannya.

Dalam penerapan pada aplikasi menggunakan metode pencarian biner, pertama kali kita membandingkan *item* dalam posisi tengah dari *array*.Jika cocok, kita dapat mengembalikan secepatnya.Jika data yang dicari lebih kecil dari data tengah, maka *item* yang dicari berada pada setengah *array* kecil, jika lebih besar berada pada setengah *array* besar.Dengan demikian kita mengulangi prosedur ini pada setengah bagian *array* kecil.

Setiap langkah dari algoritma membagi blok-blok menjadi setengah dimana dalam blok-blok itu akan dicari *item* yang sesuai dengan *key* (data yang dicari). Kita dapat membagi n *item* menjadi dua, paling banyak log2 n kali. Berarti dalam kasus ini:

log2 365 = log 365 : log 2 = 2.6 : 0.3 = 9

- 365 : 2 = 182.5 ~ 182 (pembulatan ke atas)
- 182.5 : 2 = 91.25 ~ 91
- 91.25 : 2 = 45.625 ~ 45
- 45.625 : 2 = 22.8125 ~ 22
- 22.8125 : 2 = 11.40625 ~ 11
- 11.40625 : 2 = 5.703125 ~ 5
- 5.703125 : 2 = 2.8515625 ~ 2
- 2.8515625 : 2 = 1.4257813 ~ 1
- 1.4257813 : 2 = 0.71289063 ~ 0

Jika cacah data dalam vektor adalah ganjil, maka titik tengah interval akan membagi vektor tersebut menjadi dua bagian yang persis sama. Sebaliknya, jika cacah data dalam vektor adalah genap, maka titik tengah interval akan membagi vektor tersebut menjadi dua bagian dimana salah satu bagian akan mempunyai cacah data lebih banyak.

Item (N)	Jumlah Data (elemen)	
	Interval 1	Interval 2
365	182	182
182	90	91
91	45	45
45	22	22
22	10	11
11	5	5
5	2	2
2	1	1

Tabel 4.1.2: Tabel Jumlah elemen

4.1.2.1 Pengujian Teori

Sebagai gambaran dengan menggunakan metode pencarian data, akan dicari kunci 84 (24 Maret) dengan seluruh data sejumlah 365.

Penyelesaian:

- (1+365)/2 = 182 (Angka 182 lebih besar dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (1+182)/2 = 91 (Angka 91 lebih besar dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (1+90)/2 = 45 (Angka 45 lebih kecil dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (46+90)/2 = 68 (Angka 68 lebih kecil dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (69+90)/2 = 79 (Angka 79 lebih kecil dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (80+90)/2 = 85 (Angka 85 lebih besar dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (80+84)/2 = 82 (Angka 82 lebih kecil dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (83+84)/2 = 83 (Angka 83 lebih kecil dari 84, maka pencarian dilakukan lagi.)
- (84+84)/2 = 84 **(Sudah ditemukan)**

1.1.3 Bola Kristal

Bola Kristal disini merupakan fitur tambahan dimana bola kristal mencoba untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.

Memastikan input pertanyaan terisi :

1. Jika (panjang pertanyaan < = 0) maka belum memasukkan pertanyaan.
2. Jika tidak (panjang pertanyaan < = 10) maka input pertanyaan terlalu singkat.

Basis data berfungsi sebagai tempat penyimpanan data. Karena dalam hal ini dibuat fitur yang khusus untuk tanya jawab, sehingga akan dibutuhkan jenis kata baik sebagai masukan dan kata sebagai keluaran. Basis data yang dibuat disini tidak menggunakan pemrograman khusus untuk *database*, namun hanya memanfaatkan function yang disimpan pada javascript. Sehingga nantinya akan ada perintah yang mengintegrasikan file teks ke dalam software.

Pada kasus ini, basis data berisi 20 case variable hasil (function jawaban) yang akan di integrasikan

pada variabel pertanyaan yang telah diinputkan dengan menggunakan variabel angka acak.

```
function cobaJawab(){
var pertanyaan = document.formPertanyaan.pertanyaan.value;
var angka_acak = Math.round(Math.random()*20);
var hasil = jawaban(angka_acak);
```

Gambar 4.1.3 Fungsi Dalam Bola Kristal

```
var result = "<p><b>Pertanyaan kamu</b> :<br />"+pertanyaan+"<br/><br /><b>Jawabannya</b> :<br />"
+hasil+"</p>";
document.getElementById("app").style.display = "none";
document.getElementById("button").style.display = "";
document.getElementById("result").innerHTML = result;
}
function ramalLagi(){
document.getElementById("app").style.display = "";
document.getElementById("button").style.display = "none";
document.getElementById("result").innerHTML = "";
document.formPertanyaan.pertanyaan.value = "";
}
function jawaban(no){
switch(no){
case 0:
var jawabannya = "Yang bener aja, gak mungkinlah...";
return jawabannya;
break;
```

Gambar 4.1.4 Fungsi Dalam Bola Kristal

1.1.4 Analisis Kebutuhan

4.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak:

1. Sistem Operasi Windows 7
2. Eclipse Galileo
3. JDK (*Java Development Kit*)
4. ADT(*Android Development Tools*)
5. Android SDK (*Software Development Kit*)
6. PhoneGap

4.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras:

1. AMD Phenom™ II X4 955 Processor, ~3.2 GHz
2. Memory 4096MB RAM
3. VGA NVIDIA GeForce GTX 460
4. Harddisk 500 GB
5. Monitor
6. Mouse dan Keyboard
7. *Smartphone* Android

4.2.3 Analisis dan Kebutuhan User

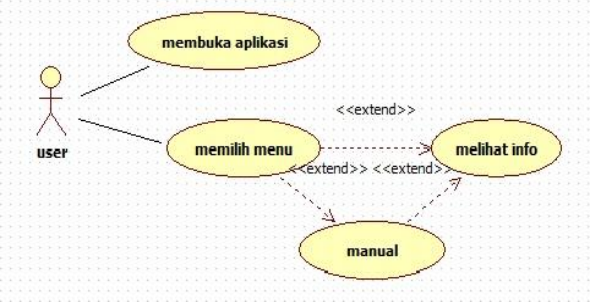
Selain dibutuhkannya perangkat lunak dan perangkat keras, peran *user* sebagai pengguna aplikasi juga sangat. Adapun spesifikasi minimal *user* yang dibutuhkan antara lain :

1. Memiliki perangkat *smartphone* Android.
2. Dapat mengoperasionalkan *smartphone* Android.
3. Mampu melakukan instalasi aplikasi pada *smartphone* Android.

1.2 Perancangan Sistem

4.3.1 Use Case Diagram

Berikut ini adalah rancangan aplikasi Ramalan Primbon Jawa yang akan di bangun, di sini dijelaskan siapa saja yang berperan ketika aplikasi Ramalan Primbon Jawa dijalankan dan apa saja yang akan dilakukan. Gambar dibawah ini menjelaskan mengenai *Business Logic* dari aplikasi Ramalan Primbon Jawa.

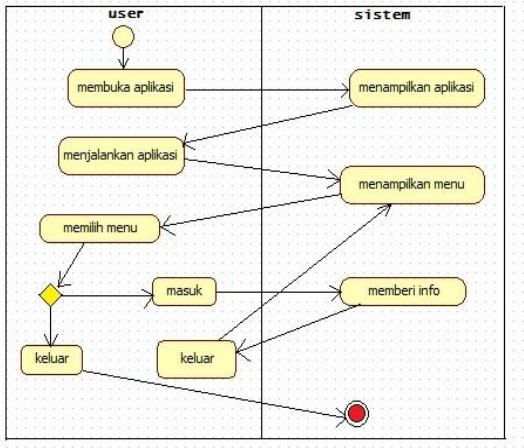


Gambar 4.3.1 Use Case Diagram

4.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alir aktivitas dalam aplikasi yang dirancang.*Activity Diagram* juga menggambarkan proses paralel yang terjadi pada beberapa eksekusi program.

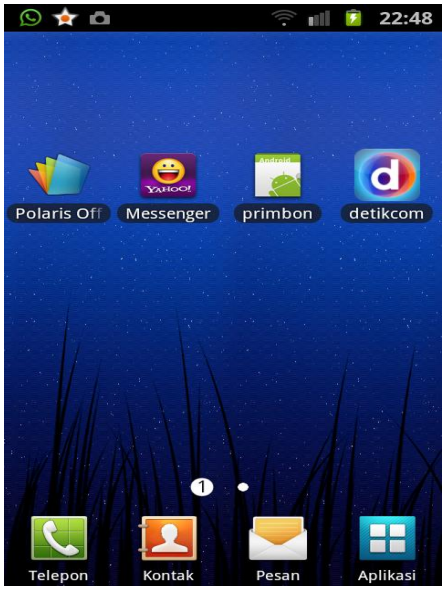
Activity Diagram tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.



Gambar 4.3.2 Activity Diagram

1.3 Implementasi Program

1.3.1 Pengujian Menggunakan Emulator



Gambar 4.5.1: Tampilan icon Aplikasi Ramalan Primbon Jawa

Pada tahap ini emulator menampilkan tampilan icon, nama aplikasi. Untuk menjalankan aplikasi pilih 'primbon'.

Gambar 4.5.2: Tampilan halaman awal

Masuk ke halaman awal menu aplikasi ramalan primbon jawa.terdapat pilihan fitur ramal tanggal lahir, ramal jodoh, bola Kristal dan tentang aplikasi ini.

Gambar 4.5.3: Tampilan menu Ramal Tanggal Lahir

Pada menu ramal tanggal lahir, pilih "Ya, saya ingin lanjut" untuk memulai proses ramalan.

Gambar 4.5.4: Tampilan menu Ramal Tanggal Lahir

Inputkan nama Anda atau nama orang yang ingin Anda ramal, pilih jenis kelamin dan inputkan tanggal lahir. Pilih ramal untuk melihat hasil ramalan.

Gambar 4.5.5: Tampilan hasil ramal tanggal

Pilih “Ulangi ramalan dengan tanggal lahir yang berbeda” untuk melakukan proses ramal tanggal lagi.

Gambar 4.5.6: Tampilan menu Ramal Jodoh

Pada tampilan menu ramal jodoh ini, pilih “Ya, saya ingin lanjut” untuk memulai proses ramalan.

Gambar 4.5.7: Tampilan menu Ramal Jodoh

Masukkan nama Anda dan nama pasangan Anda, lalu pilih Ramal untuk melihat hasil prosentase kecocokan Anda dengan pasangan Anda.

Gambar 4.5.8: Tampilan hasil dari Ramal Jodoh

Pilih "Ulangi ramalan dengan nama yang berbeda" untuk mengulang proses ramal jodoh.

Gambar 4.5.9: Tampilan menu Bola Kristal

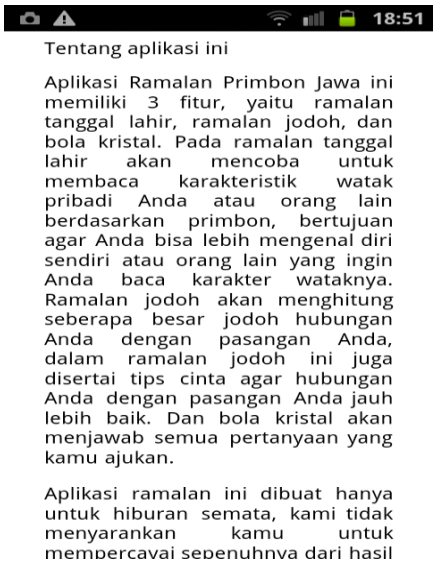
Pilih "Ya, saya ingin coba" untuk memulai proses tanya jawab dengan bola kristal.

Gambar 4.5.10: Tampilan menu Bola Kristal

Masukkan pertanyaan yang ingin Anda tanyakan, pilih "Tanya" agar bola Kristal dapat mencoba menjawab pertanyaan Anda.

Gambar 4.5.11: Tampilan hasil coba jawab pada menu Bola Kristal

Pada menu ini, pilih "Tanya bola kristal lagi" untuk mengulang proses Tanya jawab dengan pertanyaan yang berbeda.



Gambar 4.5.12: Tampilan menu Tentang Aplikasi

Gambar 4.5.13: Tampilan menu Tentang Aplikasi

Menjelaskan secara garis besar apa itu Aplikasi Ramalan Primbon Jawa, apa saja fitur yang terdapat di dalamnya dan bagaimana proses berjalannya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan:

Setelah melakukan perancangan, implementasi, analisis dan pengujian aplikasi ini, maka dapat disimpulkan :

1. Aplikasi ini dapat dijadikan masyarakat untuk mendapatkan ramalan mengenai karakter berdasarkan primbon serta sebagai hiburan.
2. Untuk dapat menjalankan aplikasi ini, sebuah telepon genggam maupun tablet harus berplatform android.

5.2 Saran

Berikut ini saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini lebih lanjut agar aplikasi ini menjadi lebih baik :

1. Variasi grafik pada antar muka disarankan, penambahan background agar antar muka lebih menarik dan tidak membuat pengguna aplikasi merasa jenuh.
2. Penambahan fitur pada aplikasi disarankan, seperti ramal watak berdasarkan weton agar dapat lebih menggambarkan primbon lebih detil.
3. Kapasitas memory pada Aplikasi ini diusahakan diperkecil lagi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Amengkunegara III, Kanjeng Gusti Pangeran Adipati Anom (Ingkang Sinuhun Paku Buwana V ing Surakarta). (1992). *Serat Centhini: Suluk Tambangraras*. Jilid I. Dilatinkan oleh Kamajaya. Yogyakarta: Yayasan Centhini.

[2] Bani, S. (2002). "Konsep Pengobatan Tradisional Menurut Primbon Jawa*". Humaniora Volume XIV*, 1-02.

[3] Koentjaraningrat, (1983). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Aksara Baru.

[4] Michael Siregar I., Yusuf R., Siendow W., Wino W W., 2010, *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*, Yogyakarta: Gava Media

[5] Nazruddin, S., (2011). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.

[6] Subalidinata, R.S, (1985). "Primbon Dalam Kehidupan Masyarakat Jawa". *dalam* Soedarsono *dkk*. (Editor).*Aksara dan Ramalan Nasib dalam Kebudayaan Jawa*. Yogyakarta: Proyek Penelitian dan Pengkajian Kebudayaan Nusantara (Javanologi), Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

[7] Sutrisno, Eddy T, (1961). *Primbon Djawi Adji Wara*. Surakarta: Mas.

[8] Wojowasito dan Poerwadarminta, WJS. (1980). *Kamus Lengkap*. Bandung: Penerbit Hasta.

[9] Andayani Martina D., Yuliana M., Santoso Budi T., *Penggunaan Metode Binary Search Pada Translator Bahasa Indonesia – Bahasa Jawa*. Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

[10] Tenni Purwanti, *Jumlah Ponsel Lampaui Penduduk*, Diakses 21 Februari 2012,http://teknologi.kompasiana.com/gadget/2012/02/21/jumlah-ponsel-lampaui-penduduk/

[11] comScore, *Android dominates with 51% US market share, Samsung still top OEM*, diakses 3 Mei 2012. http://www.androidauthority.com/comscore-android-dominates-with-51-us-market-share-samsung-still-top-oem-81307/