

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat, diantaranya adalah teknologi selular yang mempunyai pasar dan peminat yang sangat besar dengan kecanggihannya pada piranti keras dan piranti lunak nya membuat teknologi selular ini dirasa efektif sebagai media informasi yang berguna untuk membantu para pengguna telepon pintar (*smartphone*) melakukan aktifitas dengan mudah.

Salah satu Sistem Operasi yang terdapat pada *smartphone* adalah Android. Sistem Operasi Android ini sangat populer dikalangan masyarakat, setelah rilis perdana pada 5 november 2007 Sistem Operasi Android mengalami pertumbuhan yang sangat cepat dengan didukung banyak perusahaan piranti keras, piranti lunak dan telekomunikasi Sistem operasi ini mencapai lebih dari 150 juta pengguna sampai saat ini. Sistem Operasi ini dibangun dengan berbasis kernel linux yang telah mengalami modifikasi dan merupakan *open source* sehingga setiap orang dapat membuat dan dapat memodifikasi serta mengembangkan aplikasi pada Android dengan mudah.

Kalender Jawa adalah sebuah kalender yang istimewa karena merupakan penggabungan sistem penanggalan Hijriyah dan sistem penanggalan Saka. Kalender Jawa ini pertama kali ditetapkan di daerah kekuasaan kerajaan Mataram oleh Sultan Agung Hanyakrokusumo pada tahun 1633 M bertepatan dengan tahun 1043 H dan tahun 1555 Saka. Penetapan itu berupa perubahan

sistem penanggalan yang tidak lagi berdasarkan peredaran matahari, tetapi berdasarkan peredaran bulan yang disesuaikan dengan sistem penanggalan Hijriyah, sedangkan untuk tahunnya melanjutkan tahun Saka. Hingga saat ini Kalender Jawa berlaku secara nasional khususnya untuk masyarakat Jawa ataupun masyarakat yang masih menganut kepercayaan dan kebudayaan Jawa.

Dalam penggunaannya, Kalender Jawa banyak mengandung berbagai muatan mitos dan kepercayaan serta ideologi kebudayaan Jawa yang dapat dipakai untuk berbagai tujuan yang bermanfaat bagi umat manusia, maka dari itu penyusun terpacu untuk membuat sebuah aplikasi mobile “Kalender Jawa” untuk pengguna Android sebagai sarana untuk memelihara salah satu warisan dari kebudayaan Jawa.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, dapat diambil beberapa rumusan masalah yang akan menjadi pokok pembahasan dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya adalah:

1. Bagaimana logika/algorithm dalam menentukan berbagai macam perhitungan yang terdapat pada Kalender Jawa?
2. Bagaimana mengimplementasikan logika/algorithm tersebut pada platform android sehingga dapat dibuat sebuah aplikasi yang bermanfaat?

1.3. Batasan Masalah

Sebagai batasan masalah untuk mencegah pembahasan tidak melebar dari masalah yang ditentukan, maka disusun beberapa batasan masalah diantaranya adalah:

1. Aplikasi ini untuk Sistem Operasi Android Versi 2.3 keatas
2. Aplikasi Kalender Jawa menampilkan Kalender Masehi dan Kalender Jawa
3. Kalender Masehi dan Kalender Jawa mengacu pada *Almanak*.
4. Aplikasi ini dapat melakukan perhitungan/kalkulasi terhadap *Pancawara/Pasaran, Sadwara/Paringkelan, Saptawara/Padinan, Hastawara/Padewan, Sangwara/Pedangon, Pakuwon/Wuku, Tahun, Windu, Sasi Jawa, dan Pranata Mangsa.*
5. Piranti lunak yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah Eclipse IDE Java Development Tools, dan Android SDK.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan jenjang Strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika di STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Merancang sebuah aplikasi mobile yang memberikan informasi kalender Jawa yang akurat dan dapat diakses dengan mudah oleh pengguna Sistem Operasi Android

3. Sebagai media untuk menjaga dan melestarikan salah satu warisan dari kebudayaan Jawa di masa modernisasi.

1.5. Metode Penelitian

Pada penyusunan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Kalender Jawa Berbasis Android” ini, penulis mengumpulkan data menggunakan beberapa langkah-langkah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Sebagai penunjang pencarian fakta yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi “Kalender Jawa” maka dibutuhkan beberapa metode pengumpulan data, diantaranya:

1. Metode Wawancara

Yaitu metode yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait untuk memperoleh data relevan yang dibutuhkan.

2. Metode Kepustakaan

Yaitu metode yang dilakukan dengan mempelajari buku, tulisan, karya ilmiah, jurnal atau hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang dapat digunakan sebagai acuan dan pendukung dalam mengerjakan penelitian yang sedang dilakukan.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini, langkah awal yang dilakukan adalah membuat rancangan aplikasi meliputi perancangan UML dan

perancangan interface. Tahap ini bertujuan untuk memperjelas detail proses beserta target yang ingin dicapai pada tiap-tiap proses tersebut.

4. Pembuatan Aplikasi

Sistematika pembuatan aplikasi disesuaikan dengan perancangan sistem yang telah dilakukan pada tahap diatas. Tahapan ini meliputi : *coding*, implementasi algoritma, serta implementasi hasil-hasil yang diperoleh dari referensi.

5. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan pada dua platform yaitu laptop/computer dan Telepon Seluler. Pengujian pada laptop/computer dilakukan dengan menggunakan *software* Eclipse, sedangkan pengujian dengan telepon seluler menggunakan *smartphone* berbasis Android.

6. Analisis dan Evaluasi Aplikasi

Dari hasil pengujian kita dapat memperoleh data-data yang dapat diperlukan untuk mengetahui seberapa sukses aplikasi tersebut berjalan sesuai dengan tujuan dan perancangan sistem yang dibuat. Setelah itu kita dapat mengetahui kekurangan dari aplikasi tersebut yang perlu untuk dilakukan pembenahan.

1.5.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Tahap pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*.

Tahapan-tahapan yang terdapat dalam model *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *System engineering* (Rekayasa perangkat lunak)

Merupakan tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu merumuskan sistem yang akan kita bangun. Hal ini bertujuan agar pengembang benar-benar memahami sistem yang akan kita bangun dan langkah-langkah serta kebijakan apa saja yang berkaitan dengan pengembangan sistem tersebut.

2. *Requirement analysis*

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak.

3. *Design*

Menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan *requirements analysis*. Hasil akhirnya berupa spesifikasi rancangan yang sangat rinci sehingga mudah diwujudkan pada saat pemrograman.

4. *Coding* (implementasi)

Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

5. *Testing* (pengujian)

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, memastikan

bahwa semua pernyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum.

6. *Maintenance* (perawatan)

Menangani perangkat lunak yang sudah selesai agar dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini terbagi atas lima bab, yaitu:

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini akan menguraikan teori yang mencakup tentang sistem informasi, Visual Basic 6.0 dan pembuatan basis data dengan Microsoft Access 2003.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan tentang analisa sistem yang diajukan, *flowchart* sistem, *data flow diagram* (DFD), perancangan basis data, dan perancangan *user interface* (tampilan).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem bagi pengguna yang telah dirancang sebelumnya serta pembahasan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup dari pembuatan skripsi yang di dalamnya terdapat kesimpulan penelitian serta saran yang diberikan oleh peneliti.

