

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bacaan Qiroah Irama Rost Berbasis Android (Studi Kasus MTS Al-Masykur 02)

Pujiyanti Purnamasari^{1*}, Samsoni¹, Aprinia Handayani¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ¹ijyantitem@gmail.com, ²dosen00388@unpam.ac.id, ³dosen02719@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Saat ini Mts Al-Masykur 02 kesulitan membaca Qiroah dengan baik dan benar, sulitnya siswa-siswi mendapatkan fasilitas cara membaca dan menghafal Qiroah dari surat-surat pendek, diperlukannya inovasi dan mengatasi tingginya siswa-siswi tidak bisa membaca Qiroah dengan proses inovatif dan pemanfaatan dalam alat teknologi sebagai tempat pembelajaran. Sistem ini hanya dibatasi membatasi pengguna hanya untuk mendapatkan informasi Qiroah dan menerapkan metode waterfall pada perancangan aplikasi bacaan Qiroah. Dengan adanya aplikasi ini saya harap dapat bermanfaat bagi siswa-siswi MTs Al-Masykur 02, dan dapat memudahkan siswa-siswa belajar Qiroah yang diinginkan, serta dapat membantu umat muslim khususnya pengguna Android yang memiliki tingkat mobilitas tinggi untuk belajar membaca Qiroah secara baik dan benar.

Kata Kunci : Aplikasi, Perancangan, Pembelajaran, Al-quran, Android

Abstract– Currently MTs Al-Masykur 02 has difficulty reading Qiroah properly and correctly, the difficulty of students getting facilities for reading and memorizing Qiroah from short letters, the need for innovation and overcoming the high number of students unable to read Qiroah with innovative processes and utilization in technology tools as a place of learning. This system is only limited to limiting users only to get Qiroah information and applying the waterfall method to the design of the Qiroah reading application. With this application I hope it can be useful for students of MTs Al-Masykur 02, and can make it easier for students to learn Qiroah as desired, and can help Muslims, especially Android users who have a high level of mobility to learn to read Qiroah properly and correctly.

Keywords: Application, Planning, Learning, Al quran Android

1. PENDAHULUAN

Dengan adanya teknologi modern maka masyarakat dapat memperoleh informasi dengan mudah. Hal ini membuat masyarakat semakin maju, masyarakat membuat berbagai model alat modern untuk membantu aktifitas yang produktif. Semakin aktifitas padat maka mobilitas semakin meningkat. Sudah banyak orang yang melalaikan kewajiban yang seharusnya diprioritaskan, salah satunya membaca Qiroah dengan benar. Faktornya adalah karena masyarakat kurang mendapatkan informasi dan waktu belajar mendalam tentang membaca Qiroah. Membaca Qiroah akan mendapatkan petunjuk jalan yang di ridhoi oleh Allah SWT. Membaca Qiroah juga dapat memperoleh pahala dari Allah SWT. Dan dapat membuat hati kita lebih tenang, menabung bekal untuk akhirat nanti. Semakin dunia ini maju dan berkembang maka semakin muncul pembuatan mobile device yang versi baru. Salah satunya adalah handphone. Dan sebagian besar orang yang sudah memilikinya dan mengaplikasikannya dari anak TK, SD, SMP, SMK, KULIAH, dll. Fungsi handphone untuk berkomunikasi, dan didalamnya terdapat berbagai fitur pengolah gambar, video, pengolah dokumen. Dan handphone yang sudah versi android dapat menginstall berbagai aplikasi dari playstore yang kita dengan mudah dan cepat. Android fungsinya untuk mengembangkan dan mempermudah masyarakat mendapat inovasi dan menambah berbagai pengalaman. Sampai sekarang banyak kalangan masyarakat yang mencari dan ingin memiliki handphone yang sudah versi Android untuk bahan mencari informasi baru dan membantu pembelajaran secara daring. Saat ini android semakin berkembang dari sistem maupun aplikasi.

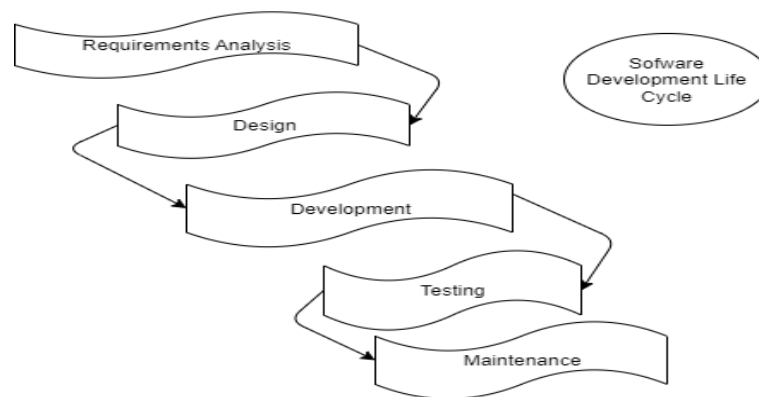
2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pada penelitian ini menggunakan metode waterfall. Dalam membangun system secara keseluruhan perlu dilakukan beberapa tahapan/langkah. Metode pengembangan perangkat

lunak dikenal juga dengan istilah Software Development Life Cycle (SDLC). Metode Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, dimulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu disebut *Waterfall* (Air Terjun).

2.1 Perancangan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti melakukan beberapa tahapan kegiatan dengan mengikuti rencana kegiatan dalam rancangan penelitian. Rancangan penelitian terlihat seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahap Penelitian

Setelah merumuskan masalah, langkah selanjutnya adalah studi literatur dengan melakukan pengumpulan berbagai referensi yang relevan mengenai system informasi yang menerapkan metode Waterfall. Selain itu, pada tahap ini dilakukan analisis system yang sedang berjalan, khususnya pada pencarian. Kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Pengujian dan evaluasi meliputi ujicoba terhadap system yang telah dibuat dan melihat hasil dari yang didapat oleh sistem. Setelah semua proses selesai akan ambil sebuah kesimpulan.

2.2 Pengujian

Pengujian sistem merupakan proses pengekseskuan sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian bug, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada baris program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Adapun pengujian sistem yang digunakan adalah *Black box*. Pengujian *Black box* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rosa & Salahuddin, 2011).

2.2.1 *Black Box Testing*

Pengujian aplikasi dari segi fungsional untuk mengetahui bagaimana fungsi dan masukan serta hasil dari aplikasi sesuai dengan kebutuhan Sekolah. Metode *Black box Testing* ialah metode yang akan digunakan untuk menguji aplikasi karena hanya memerlukan batasan bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, jumlah data yang akan diuji dapat dihitung dari jumlah kolom entri data yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi, dan batas atas dan bawah yang dipenuhi. Pendekatan kotak hitam ini memungkinkan anda akan melihat apakah fungsionalitas aplikasi anda

masih bisa menerima masukkan data-data yang tidak di inginkan, membuat data-datayangakan disimpan menjadi kurang diperlukan. Peningkatan dalam pengembangan sistem aplikasi perlu dilakukan agar bisa segera memperbaiki celah error yang ada. Kemudian, mintalah administrator sistem melakukan pengujian keamanan secara berkala melalui jaringan internal (whitebox penetration testing) oleh administrator tersebut. Khususnya bagi yang mengelola bacaan Al-Quran

Untuk mencapai keakuratan data, Jika semua parameter akurasi yang berkaitan dengan aspek kerahasiaan, integritas data, dan ketersediaan data dapat dipenuhi, maka perlu dipertimbangkan metode lain yang dapat digunakan sebagai tolok ukur standar data sistem informasi. Dengan metode kuantitatif dapat memeriksa fungsionalitas sistem aplikasi. Panelis bersumber dari 15 pembaca yang diacak dengan digunakannya cara kuesioner berkenan dengan fungsi sistem aplikasi yang akan diuji, untuk memastikan bahwa seluruh sistem telah diuji dengan benar dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pengujian dilakukan oleh 15 orang panelis yang diambil secara acak dari kelas sebagai pengguna yang akan memakai aplikasi dan administrator sistem buat melakukan menguji terhadap sistem. Langkah-langkah berikut dilakukan pada proses pengujian dan implementasi:

Persiapan yang dilakukan dalam melakukan pengujian adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan HP dengan sistem operasi Android dalam kondisi kartu SIM aktif.
- b. Menginstall Aplikasi Qiro'ah pada kedua ponsel tersebut.
- c. Melakukan proses pengujian.
- d. Mencatat hasil pengujian.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembahasan

Pengujian dari aplikasi menu elektronik pada masing- masing ponsel, kemudian melakukan pengujian black-box, dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel pengujian dibawah ini.

a. Pengujian Tampilan Awal

Tabel 1. Pengujian Tampilan Awal

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|---|---|--|---|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Masuk Aplikasi tampil splash lalu tampil menu utama | Tampil menu utama lengkap Dengan Submenunya | Dapat Menampilkan menu utama dan Submenu | [<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Diterima |

b. Pengujian Menu Kunci

Tabel 2. Pengujian Menu Kunci

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|--|--|---|---|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Mengklik tombol menu kunci pada tampilan utama | Menampilkan menu kunci lengkap dengan daftar kunci | Dapat menampilkan menu kunci dan lengkap dengan Daftarnya | [<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Diterima |

c. Pengujian Menu Contoh

Tabel 3. Pengujian Menu Contoh

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|----------------------------------|---|--|---|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Klik menu contoh pada smartphone | Menampilkan layout menu contoh lengkap dengan tombol play, pause, stop, dan kembali | Dapat menampilkan menu contoh lengkap dengan tombol play, pause, stop, dan kembali | [<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Diterima |

d. Pengujian Menu Tes

Tabel 4. Pengujian Menu Tes

| Kasus dan Hasil Uji (Data Benar) | | | |
|------------------------------------|--|---|--------------------------------|
| Data Masukan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
| Mengklik menu Tespada layout utama | Menampilkan layout menu tes lengkap dengan tombol tes 1, tes2, tes 3, persen, dan lihat nilai. | Dapat Menampilkan layout menu teslengkap dengan tombol tes 1, tes2, tes 3, persen, dan lihat nilai. | [✓] Diterima [] Diterima |

3.2 Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses sudah benar sehingga secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa hasil dapat diperoleh dengan membedakan berdasarkan kekuatan dan kelemahan yang ada, yaitu:

3.2.1 Kelebihan Sistem

- a. Sistem dapat diakses melalui jaringan lokal, sehingga dapat diterapkan sebagai data terpusat.
- b. Sepertinya tidak ada yang sulit untuk proses langkah demi langkah yang dilakukan, sehingga tidak sulit bagi anda atau pengguna anda untuk melakukannya.
- c. Anda dapat memesan produk berdasarkan persediaan yang tersedia di database kami.

3.2.1 Kekurangan Sistem

- a. Melihat perkembangan sistem untuk aplikasi ini, jarak sinyal pemancar wifi hanya 15 meter, sehingga masih banyak pengembangan yang dilakukan..
- b. Mengenai hasil yang belum maksimal, diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk mencegah kesalahan dalam aplikasi yang dapat bertanggung jawab.
- c. Sistem yang sedang dibangun masih dalam tahap pengujian dan belum dipublikasikan secara online.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, serta pengujian perangkat lunak yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi Pembelajaran Membaca Al-Qur'an dengan metode qiro'ah berbasis android merupakan aplikasi yang berjalan pada smartphone yang dapat membantu pengguna untuk belajar cara membaca Al- Qur'an.
- b. Aplikasi Pembelajaran Membaca Al-Qur'an dengan metode qiro'ah.

4.2 Saran

Apabila ada yang berminat untuk mengembangkan perangkat lunak ini, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Hingga saat ini Android terus mengalami perkembangan, hal ini diimbangi dengan peningkatan kemampuan pada perangkat Android. Maka diharapkan aplikasi ini dapat di-*upgrade* mengikuti versiselanjutnya, sehingga dapat berjalan sempurna pada sistem operasi di atas versi 2.3 (*Gingerbread*).
- b. Pada aplikasi ini menggunakan gambar karena android versi 2.3 (*Gingerbread*) masih belum mengetahui karakter tulisan arab sehingga jika ada yang ingin menggunakan tulisan arab maka gunakan versi 3.0 ke atas. Jadi bagi yang ingin mengembangkan aplikasi ini menjadi asli tulisan karakter tulisan arab dapat menggunakan android dengan sdk minimal 3.0.



REFERENCES

- Al-Fatta, Hanif. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Arifianto, Teguh. (2011). *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren Dengan Lwuit*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Bahreisy, Hussein. (1992). *Himpunan Hadist Pilihan Hadist Shahih Bukhori*. Surabaya: Penerbit: Al Ikhlas.
- Departemen Agama RI. (2002). *Mushaf Al-Quran Terjemah*. Depok.2002.
- Gala, Syaiful. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta..
- Hamad, Ibnu. (2009). *Batas Ilmu Pengetahuan (Yang Dimiliki Manusia)*. Depok: Universitas Indonesia.
- Harahap, Nazaruddin Safaat. (2010). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Hendra, Kgs. (2011). *Perancangan Aplikasi Iqra Berbasis Android*. Yogyakarta: Universitas STMIK GI MDP.
- HM, Jogiyanto. (2005). *Analisa & Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset.
- <http://id.wikipedia.org/>. 2013. [Online] 4 27, 2013. [Cited: 4 27, 2013.]
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Android_\(sistem_operasi\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)).
- Komatineni, Satya & Dave MacLean. (2010). *Pro Android 4*. Apress.
- Michael, Ivan Siregar. (2012). *Membongkar Source Code Berbagai Aplikasi Android*. Yogyakarta : Gaya Media.