**PROPOSAL**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN ABJAD BERBASIS KOMPUTER**



**DISUSUN OLEH:**

**MIFTAHUL JANNAH**

**200250501050**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**SISTEM INFORMASI B**

**UNIVERSITAS TOMAKAKA**

**2021/2022**

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada saya sehingga saya berhasil menyelesaikan tugas Pemrograman Mobile yaitu pembuatan proposal perancangan aplikasi berjudul “Pengenalan Abjad Berbasis Android” tugas ini dibuat sebagai tugas MID Semester.

Dalam penyusunan penulisan proposal ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak maka pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih pada sumber – sumber yang saya dapatkan dari internet.

Saya menyadari bahwa tugas proposal perancangan aplikasi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kesempurnaan penulisan proposal perancangan aplikasi ini.

Mamuju, 26 November 2021

Penulis

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Perkembangan anak di awal merupakan masa usia usia. masa ini terjadi pada saat anak berusia 0 sampai 5 tahun. Kemampuan otak anak diusianya saat ini berkembang dengan pesat untuk menyerap informasi. tidak perlu diberikan banyak pembelajaran agar bisa mempelajari berbagai macam keterampilan, agar dapat digunakan untuk membangun kebiasaan – kebiasaan yang akan berpengaruh pada kehidupan selanjutnya dan menggali potensi yang terdapat didalam dirinya.

Pertumbuhan anak usia dini dalam mengembangkan kemampuan yang lebih baik dilakukan dengan cara bermain dan eksplorasi, dimana bermain dapat memberikan belajar yang menyenangkan. Bermain dapat dilakukan dengan menggunakan alat permainan maupun tidak menggunakan alat peraga, tetapi dapat memberikan suatu informasi pembelajaran yang menyenangkan dan anak dapat berimajinasi mengembangkan bakatnya.

Hasil yang didapat dari aplikasi ini memiliki beberapa menu, seperti pengenalan huruf abjad baik huruf kapital maupun huruf kecil. Penyajian informasi menggunakan perangkat komputer yang dijalankan pada smartphone yang berbasis android. Hasil akhir dari aplikasi ini adalah pengenalan huruf abjad untuk usia dini berbasis android.

1. **Rumusan Masalah**
2. Apa saja Alat dan Perancangan Sistem?
3. Apa itu Sistem Basis Data?
4. Pengertian Java?
5. Apa itu NetBeans?
6. Apa aitu Waterfall?
7. Apa itu Teknik Pengumpulan Data?
8. **Batasan Masalah**
9. Mengetahui Alat dan Perancangan Sistem.
10. Mengetahui Sistem Basis Data.
11. Mengetahui Pengertian Java.
12. Mengetahui tentang NetBeans.
13. Mengetahui tentang Waterfall.
14. Mengetahui Teknik Pengumpulan Data.
15. **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Media pembelajaran pengenalan abjad yang diajarkan untuk pendidikan anak usia dini selama ini umumnya masih menggunakan buku ataupun gambar yang membuat dalam mengembangkan suatu inovasi yang buku ataupun gambar 2 dimensi. Penelitian yang dilakukan dimaksud agar membuat suatu inovasi baru dalam mengembangkan media pembelajaran yang akan menarik minat dan antusias anak usia dini mengenal abjad yang diterapkan kedalam teknologi Augmented Reality. Augmented Reality (AR) mengandung nilai edukasi untuk media pembelajaran anak usia dini dan dapat dipergunakan oleh guru maupun orang tua. Media pembelajaran yang dimaksud adalah pengenalan abjad yang merupakan dalam belajar membaca.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Alat Perancangan Sistem**

Pemanfaatan ponsel saat ini tidak hanya sarana komunikasi yang biasa digunakan oleh orang-orang, ponsel kini telah berubah menjadi alat yang multi fungsi dan salah satu keuntungan banyak digunakan sebagai media atau alat belajar namun masih ada sedikit belajar aplikasi yang beredar di internet, terutama aplikasi berbasis pembelajaran abjad untuk anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat aplikasi pembelajaran yang digunakan untuk memperkenalkan abjad untuk anak – anak dengan memaksimalkan perangkat mobile yang memiliki sistem operasi Android.

Tahapan dalam pengembangan aplikasi ini adalah analisis masalah dan kebutuhan, aplikasi desain dan antar muka aplikasi desain, dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pengenalan abjad pada sistem operasi Android yang diciptakan dapat menjadi salah satu aplikasi alternatif belajar untuk anak usia dini dalam memperkenalkan abjad dan dapat meningkatkan minat belajar karena fitur yang menarik.

1. **Adobe XD**

Program ini memang dibawakan khusus untuk kemudahan desain UX dengan fitur yang lebih responsif dan menakjubkan. Membuat prototipe aplikasi dan juga situs web menjadi lebih mudah dan cepat. Cobalah mempelajari Adobe XD jika Anda seorang perancang UI/UX, karena keunggulan fitur yang lebih mudah untuk digunakan. Untuk mengenal lebih jauh mengenai software Adobe XD, simak ulasannya berikut ini.

1. **Android Studio**

Android Studio adalah Integrated Development Environment (IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi Android, yang didasarkan pada IntelliJ IDEA . Selain sebagai editor kode dan fitur developer IntelliJ yang andal, Android Studio menawarkan banyak fitur yang meningkatkan produktivitas Anda dalam membuat aplikasi Android.

1. **CorelDraw**

CorelDraw adalah perangkat lunak desain berbasis vektor yang digunakan untuk membuat gambar dua dimensi. Seperti logo, brosur, kartu undangan, dan segala jenis desain vektor berdasarkan garis.

1. **Sistem Basis Data**

Definisi Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih tabel yang terintegrasi satu sama lain, dimana setiap user diberi wewenang untuk dapat mengakses ( seperti mengubah,menghapus dll.) data dalam tabel-tabel tersebut.

Kegunaan atau Fungsi Sistem Basis Data, mengatasi masalah - masalah pemrosesan data yang sering ditemui dengan menggunakan metode konvensional, permasalah yang diatasi diantaranya:

1. Redudansi data dan juga inkonsistensi data.
2. Kesuliatan dalam pengaksesan data.
3. Data Isolation.
4. Konkurensi pengaksesan.
5. Masalah keamanan.
6. Masalah Integritas.
7. **Java**

Java adalah bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk mengembangkan bagian back-end dari software, aplikasi Android, dan juga website.

Java juga dikenal memiliki moto “Write Once, Run Anywhere”. Artinya, Java mampu dijalankan di berbagai platform tanpa perlu disusun ulang menyesuaikan platformnya. Misalnya, berjalan di Android, Linux, Windows, dan lainnya.

Hal itu dapat terjadi karena Java memiliki sistem syntax atau kode pemrograman level tinggi. Di mana ketika dijalankan, syntax akan di-compile dengan Java Virtual Machine (JVM) menjadi kode numeric (bytescode) platform. Sehingga aplikasi Java bisa dijalankan di berbagai perangkat.

**Sejarah Singkat Bahasa Pemrograman Java**

Bahasa pemrograman Java pertama kali muncul dari sebuah project “The Green Project” di Sun Microsystem, sebuah perusahaan perangkat lunak di Amerika. Proyek itu dimotori oleh James Gosling, Patrick Naughton, Mike Sheridan, dan Bill Joy. Awalnya, proyek bertujuan untuk menciptakan sebuah peralatan pintar. Namun, karena tak puas dengan hasil dari bahasa pemrograman C++ dan C, mereka memutuskan untuk membuat bahasa pemrograman sendiri yang lebih canggih lagi.

Setelah 18 bulan proyek berjalan, James Gosling akhirnya berhasil menciptakan bahasa pemrograman baru yang dinamai Oak. Sayangnya, nama Oak ternyata telah digunakan perusahaan Oak Technology. Sehingga, tahun 1995 Oak diganti menjadi Java yang dikabarkan terinspirasi oleh kopi Jawa. Oleh sebab itu, logo bahasa pemrograman Java berupa secangkir kopi.

1. **NetBeans**

NetBeans adalah sebuah open source lingkungan pengembangan terpadu (IDE) untuk mengembangkan dengan Java, PHP, C++, dan bahasa pemrograman lainnya. NetBeans adalah juga disebut sebagai platform komponen modular digunakan untuk mengembangkan aplikasi Java desktop.

NetBeans menggunakan komponen, juga dikenal sebagai modul, untuk memungkinkan pengembangan perangkat lunak. NetBeans menginstal modul secara dinamis dan memungkinkan pengguna untuk men-download fitur update dan upgrade digital dikonfirmasi. NetBeans IDE NetBeans Profiler termasuk modul, Graphical User Interface (GUI) alat desain, dan NetBeans JavaScript Editor.

NetBeans menyederhanakan kerangka usabilitas Java swing pengembangan aplikasi desktop yang, yang menyediakan kemampuan platform yang ekstensi untuk pengembang pihak ketiga.

1. **Waterfall**

Model waterfall atau sering kali disebut sebagai classic life cycle adalah model pengembangan perangkat lunak yang menekankan fase-fase yang berurutan dan sistematis,[1] dimulai dari spesifikasi kebutuhan konsumen dan berkembang melalui proses perencanaan (planning), pemodelan (modelling), pembangunan (construction), dan penyebaran (deployment), yang berujung pada dukungan terus menerus untuk sebuah perangkat lunak yang utuh. Model ini dapat digunakan pada saat kebutuhan untuk sebuah masalah telah dipahami dengan baik, dan pekerjaan dapat mengalir secara linear dari proses komunikasi hingga penyebaran (deployment).

Dengan demikian model waterfall menyatakan bahwa tim proyek harus pindah ke fase lainnya hanya ketika fase sebelumnya ditinjau dan diverifikasi. Namun, berbagai model waterfall yang dimodifikasi (termasuk model akhir Royce) dapat mencakup sedikit variasi utama dalam proses ini. Variasi ini termasuk kembali ke siklus sebelumnya setelah cacat ditemukan di hilir, atau kembali ke fase desain jika fase hilir dianggap tidak cukup.[1] Adapun di dalam buku Software Engineering: A practitioners approach, fase model waterfall terbagi menjadi Communication, planning, modeling, construction, dan deployment.

**Requirement Analysis**

Requirement analysis adalah tahap interaksi intensif antara analis sistem dengan komunitas pemakai sistem (end-user), dimana team pengembangan sistem menunjukkan keahliannya untuk mendapatkan tanggapan dan kepercayaan pemakai, sehingga mendapat partisipasi yang baik.

**Design**

Pengertian desain adalah suatu perencanaan atau perancangan yang dilakukan sebelum pembuatan suatu objek, sistem, komponen, atau struktur.

**Development**

Menurut Hasibuan (2011:68) Pengembangan (Development) adalah fungsi operasional kedua dari manajemen Personalia, pengembangan pegawai perlu dilakukan secara terencana dan berkesinambungan agar pengembangan dapat dilaksanakan dengan baik,harus lebih dahulu ditetapkan suatu program pengembangan pegawai.

**Testing**

Testing atau pengujian adalah proses untuk mengecek atau mencari tau jangkauan kemampuan suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalakan sesuai dengan jangkauan normal atau tidak.

**Maintenance**

Menurut (Benjamin S. Blanchard, Dinesh Verma dan Elmer L. Peterson: 1994,1) perawatan atau maintenance merupakan serangkaian kebijakan yang diperlukan untuk mempertahankan atau mengembalikan suatu barang dalam keadaan operasional yang efektif.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi serta fakta pendukung yang ada di lapangan untuk keperluan penelitian. Teknik pengumpulan data tentu sangat ditentukan oleh metodologi penelitian yang diambil atau dipilih oleh peneliti.

Dengan kata lain, kegiatan pengumpulan dan analisis data merupakan tahap pelaksanaan dalam proses melakukan penelitian. Pengumpulan dan analisis data penelitian didasarkan pada suatu metode atau prosedur agar data yang diinginkan dapat terkumpul secara lengkap dari lapangan. Berikut ini penjelasan mengenai teknik pengumpulan data dan pengolahan data penelitian.

**Jenis Data Menurut Cara Memperolehnya**

Jenis-jenis data dapat dikategorikan sebagai berikut menurut cara memperolehnya diantaranya:

1. Data primer, yaitu data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari subjek atau objek penelitian.
2. Data sekunder, yaitu data yang didapatkan tidak secara langsung dari objek atau subjek penelitian.

**BAB III**

**PERANCANGAN SISTEM**

1. **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah Mamuju tepatnya di Kec. Mamuju, Kab. Mamuju, Sulawesi Barat (di rumah). Waktu penelitian ini dilakukan kurang lebih 2(dua) bulan dari September 2021.

1. **Metode Penelitian (Waterfall/Air Terjun)**

Penulis memilih metode ini dikarenakan hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak.

Dalam tahap perancangan aplikasi ini menggunakan metode waterfall yang dijelaskan dibawah ini:

**Analisa Kebutuhan**

**Penerapan Program**

**Pengujian Program**

**Kode Program**

**Desain**

Keterangan:

1. Analisa Kebutuhan Sistem, untuk mengetahui bagaimana *System Requirement* aplikasi yang akan dirancang.
2. Desain, menentukan bagaimana tampilan dari aplikasi yang dirancang.
3. Kode Program, untuk merealisasikan desain dalam bahasa program yang ditentukan.
4. Pengujian Program, melakukan uji coba program. Hal ini untuk mencari *error* atau *bug* dalam program yang ditulis.
5. Penerapan Program, yaitu menguji langsung atau menjalankan program aplikasi anda.
6. **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. **Observasi**

Merupakan Teknik pengumpulan data dengan melihat langsung kelapangan.tehnik observasi mempunyai keuntungan yaitu membantu para peneliti untuk mengumpulkan informasi dan data serta melihat secara langsung bagaimana data yang didapatkan dilapangan .disini peneliti akan langsung melakukan observasi pada masyarakat diarea mamuju.

1. **Study dokumen**

Merupakan teknik pengumpulan data dengan mengandalkan dokumen sebagai salah satu sumber uang digunakan untuk melengkapi penelitian dokumen yang dapat digunakan biasanya berupa sumber tertulis ,film, dan gambar atau foto.

1. **Analisis Sistem Berjalan**

Adapun sistem yang sedang berjalan dalam pembuatan aplikasi pencatatan keuangan,Adapun hasil Analisa dapat dilihat pada diagram dibawah ini :

**Start**

**Close**

**Menampilkan halaman data**

**Menampilkan halaman – halaman aplikasi**

**Mencari menu data yang akan ditampilkan**

1. **Rancangan Sistem Yang Diusulkan**

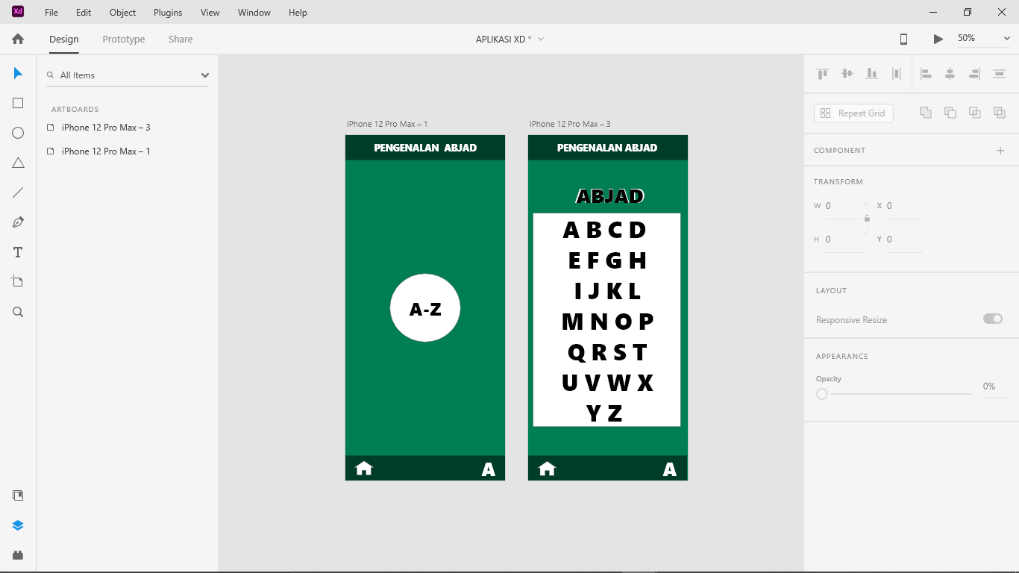
Rancangan sistem yang di usulkan pada penelitian ini dapat dijelaskan melalui beberapa tahapaan berikut ini :

1. **Rancangan Use Diagram**

Use case Diagram digunakan untuk menjelaskan entitas yang ada pada aplikasi atau sistem yang akan dibentuk.

1. **Rancangan Activity Diagram**

Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan alur kegiatan tiap usecase yang ada. Activity menjabarkan keseluruhan proses alur kegiatan entitas yang telah dikemukakan pada usecase diagram. Adapun activity diagram pada penelitian sebagai berikut :



Ini merupakan tampilan desain aplikasi yang akan diterapkan.

1. **Perancangan Data Flow Diagram yang Diusulkan**

**Tampilan Abjad**

**Menampilkan halaman awal**

1. **Relasi Database**

Relasi Database adalah kumpulan item data dengaan hubungan yang telah ditentukan sebelumnya. Berbagai item ini di susun menjai satu set table dengan kolom dan baris,Tabel digunakan untuk menyimpan informasi tentang objek yang akan dipresentasikan dalam database.

1. **Instrumen Penelitian**
2. **Perangkat Keras (Hardware)**
3. Laptop Spesifikasi Processor Intel 1.10Ghz dan RAM 2 Gb membawa sistem operasi windows 10
4. Smarphone Android dengan spesifikasi android Ram 3 Gb, dan Processor Mediatek MT6765 Helio P35 (12nm) snapdragon 632.
5. **Perangkat Lunak (Software)**
6. Sistem Operasi windows 10
7. Android Studio
8. 3.Adobe XD
9. CorelDraw
10. **Jadwal Penelitian**

Jadwal penelitian adalah serangkaian daftar tabel yang menunjukkan tahapan secara lengkap dari persiapan,pelaksanaan,dan penyusunan laporan dengan memberikan Keterangan waktu didalamnya.