

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN  
OLAHRAGA MENGGUNAKAN *SMARTPHONE*  
BERBASIS ANDROID PADA  
SMK SARADAN**

**DESIGN OF SPORTS LEARNING MEDIA  
APPLICATIONS USING *SMARTPHONE*  
ANDROID BASED ON SARADAN  
VOCATIONAL SCHOOL**

Edo Aridwansyah  
Mahasiswa Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
Email: [edoaridwansyah81@gmail.com](mailto:edoaridwansyah81@gmail.com)

Hadi Zakaria, S.Kom., M.Kom., M.M.  
Dosen Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
Email: [Dosen00274@unpam.ac.id](mailto:Dosen00274@unpam.ac.id)

**ABSTRACT**

*Sport learning media is a container or place used for learning and teaching in sports. SMK SARADAN is still using the old learning media (books and modules) for learning and teaching process so that problems occur such as slow students to capture the material. The design of sports learning media applications using android-based applications to facilitate students / i to learn the theories and techniques given in the tutorial in the show. This application uses supporting applications such as Ionic Framework, PHP and MySQL for data storage media. The results achieved in the design of the application of android-based learning media applications on SMK SARADAN is a process of learning and teaching a better and efficient, raises the spirit and interest in the learning process because this application displays images and explanations are very easy to understand.*

*Keywords: Learning Media, Android*

**ABSTRAK**

Media pembelajaran olahraga adalah wadah atau tempat yang digunakan untuk proses belajar dan mengajar dalam cabang olahraga. SMK SARADAN masih menggunakan media pembelajaran yang lama (buku dan modul) untuk proses belajar dan mengajar sehingga muncul permasalahan seperti lambatnya siswa untuk menangkap materi. Perancangan aplikasi media pembelajaran olahraga tersebut menggunakan aplikasi berbasis android agar mempermudah siswa/i mempelajari teori dan teknik yang diberikan dalam tutorial yang ditampilkan. Aplikasi ini menggunakan aplikasi pendukung seperti Ionic Framework, PHP dan *MySQL* untuk media penyimpanan data. Hasil yang dicapai dalam perancangan aplikasi media pembelajaran olahraga berbasis android pada SMK SARADAN ini adalah proses belajar dan mengajar yang lebih baik dan efisien, menimbulkan

semangat dan ketertarikan dalam proses belajar karena aplikasi ini menampilkan gambar dan penjelasan yang sangat mudah dimengerti.

*Kata kunci: Media Pembelajaran, Android.*

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user (Satzinger dkk, 2010). Sedangkan aplikasi merupakan suatu program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus (Kadir, 2003: 121).

Media pembelajaran yang ada sekarang terdiri dari beberapa bentuk seperti bentuk buku, *e-learning* (*website*), dan *mobile learning*. Penggunaan media pembelajaran dalam bentuk *mobile* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan bentuk yang lainnya, di antaranya sebagai sebuah media yaitu suatu media yang menghubungkan unsur edukasi (*education*) dengan hiburan (*entertainment*) atau belajar sambil bermain, mudah untuk dibawa kemana-mana karena terinstal dalam *smartphone*, dan dalam penggunaannya karena tidak menghabiskan terlalu banyak waktu (Lestari, 2013). Menurut KBBI olahraga adalah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh (seperti sepak bola, berenang, lempar lembing).

Backer (2010), menyatakan bahwa *smartphone* adalah telepon yang menyatukan kemampuan-kemampuan terdepan; ini merupakan bentuk kemampuan dari *Wireless Mobile Device* (WMD) yang dapat berfungsi seperti sebuah komputer dengan menawarkan fitur-fitur seperti *personal digital assistant* (PDA), akses *internet*, *email*, dan *Global Positioning System* (GPS). *Smartphone* juga memiliki fungsi-fungsi lainnya seperti kamera,

video, MP3 *players*, sama seperti telepon biasa. Dengan kata lain, *smartphone* dapat dikategorikan sebagai mini-komputer yang memiliki banyak fungsi dan penggunaannya dapat menggunakannya kapanpun dan dimanapun.

Android adalah suatu sistem operasi yang berbasis linux dimana sistem operasi ini bersifat *open source*. *Open sourced* ini memiliki arti yaitu setiap orang berhak dan dapat melakukan modifikasi atau perubahan sesuai dengan keinginan masing-masing. Selain itu SDK dari android bersifat grafis dan bias diunduh oleh siapa saja dan memudahkan dalam pemasarannya ketika aplikasi sudah selesai dikembangkan (Salman, Chandra, & Norman, 2013).

Karena penggunaan majalah serta buku panduan dalam berolahraga memakan waktu, biaya yang tidak sedikit, serta sulitnya para pelajar untuk mengerti tentang materi yang disampaikan maka penulis mengambil judul untuk skripsi yaitu **“PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS ANDROID PADA SMK SARADAN”**. Sebagai media berbasis android yang menjadi salah satu alternatif solusi permasalahan dalam proses belajar, sehingga proses belajar dan mengajar lebih efisien.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Sulitnya mencari media pembelajaran yang mudah dibawa dan dipelajari diluar sekolah.

- b. Belajar melalui buku panduan, kursus secara langsung, atau melalui website, membutuhkan biaya yang lebih mahal dan memerlukan waktu yang lebih banyak.
- c. Sebagian siswa/i belum dapat menangkap dengan baik materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan yaitu: Apakah aplikasi media pembelajaran olahraga berbasis android dapat menghasilkan proses belajar dan mengajar yang maksimal, mudah dimengerti dan efektif?

### 1.4 Batasan Masalah

Peneliti membuat batasan masalah untuk mencakup pengembangan aplikasi tidak terlalu luas, yaitu:

- a. Pada aplikasi ini materi yang dimuat hanya seputar teknik olahraga yang dipelajari SMK/A kelas XI.
- b. Aplikasi ini hanya menampilkan gambar dan keterangan agar lebih menarik dan mudah dimengerti.

### 2.1 Analisa Sistem Saat Ini

Analisa sistem merupakan uraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian atau komponen dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi dalam pengolahan data. Berdasarkan pengamatan atau observasi yang peneliti lakukan pada SMK SARADAN, dapat dilihat masih menggunakan buku atau modul untuk proses pembelajaran, sehingga kurang efektif ketika siswa berada di luar lingkungan sekolah.

### 2.2 Analisa Sistem Usulan

Analisa kebutuhan merupakan langkah awal untuk menentukan

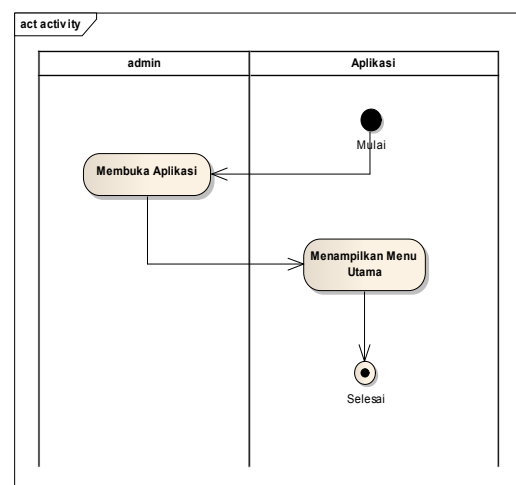
gambaran perangkat lunak yang akan dihasilkan ketika pengembang melaksanakan sebuah proyek pembuatan perangkat lunak. Sistem usulan yang akan menjadi aplikasi pembelajaran nantinya akan melibatkan *user/admin* yang berhak mendapatkan 2 hak akses diantaranya : admin, pengelola. Berdasarkan hasil analisa, perlunya penjelasan tentang bagaimana sebuah sistem dapat memberikan gambaran yang jelas kepada user yang akan menggunakan aplikasi kelak, dapat dengan alat bantu perancangan yaitu:

1. Penggambaran sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript.
2. Menggunakan bahasa *JavaScript* untuk pembuatan aplikasi pembelajaran.
3. Pembuatan database menggunakan MySQL.

### 2.3 Activity Diagram

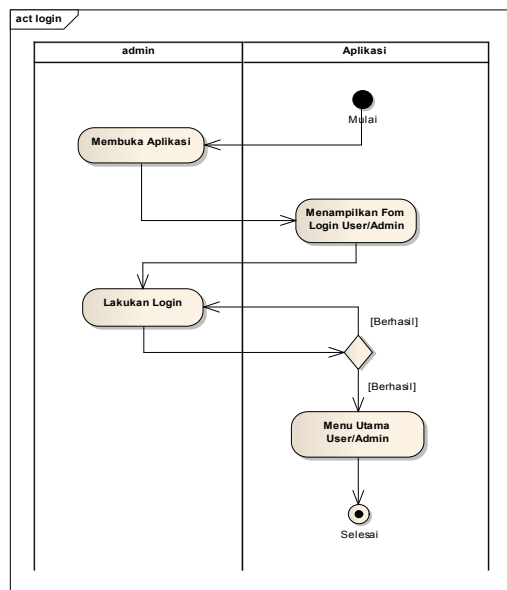
*Activity Diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir.

#### 2.3.1 Activity Diagram Pengguna



Gambar 2.1 Activity Menu Utama Pengguna

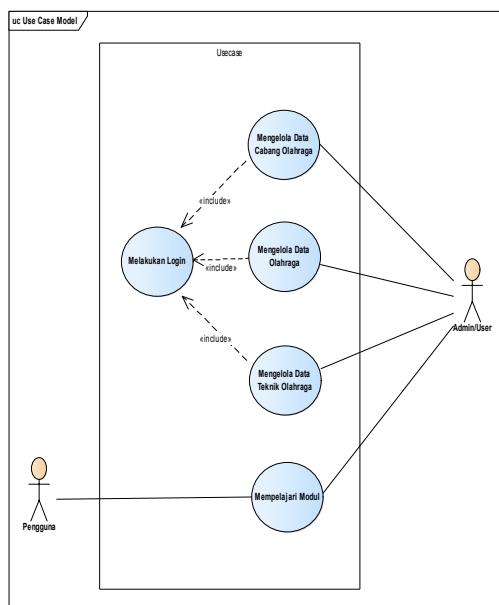
### 2.3.2 Activity Diagram Login Admin



Gambar 2.2 Activity Login Admin

### 2.4 Use Case Diagram

Use case Diagram adalah diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* dan merupakan pola perilaku sistem. Digunakan untuk menggambarkan hubungan antara internal sistem dan eksternal sistem, atau hubungan antara sistem dan *actor*. Adapun dibawah ini adalah *use case diagram* usulan :



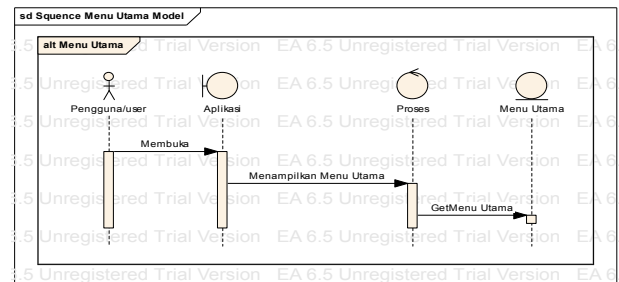
Gambar 2.3 use case diagram

### 2.4 Sequence Diagram

Adapun dibawah ini adalah *use case diagram* usulan :

- Sequence diagram* Menu Utama Pengguna

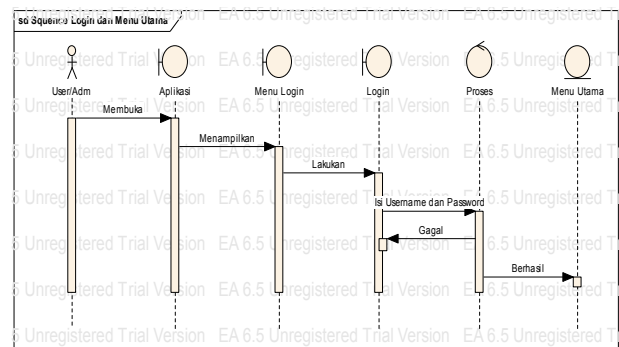
Menggambarkan alur bagi pengguna untuk masuk ke Menu Utama yang dilakukan oleh pengguna, adapun *sequence diagram* Menu Utama adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Sequence diagram Menu Utama Pengguna

- Sequence Diagram Login*

Menggambarkan alur bagi Admin untuk masuk ke *Form Admin* yang dilakukan oleh *user/admin*, adapun *sequence diagram Login* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.5 Sequence Diagram Login

### 3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

- Media pembelajaran berbasis android ini memudahkan pengguna untuk memahami tentang pembelajaran teknik olahraga.

- b. Informasi atau penjelasan teknik yang ditampilkan dalam aplikasi ini dapat membantu proses belajar, dikarenakan penjelasan dibuat semudah mungkin.
- c. Aplikasi ini merupakan salah satu cara untuk mengatasi kurangnya pemahaman tentang teknik olahraga.

### 3.2 Saran

Untuk peningkatan dan pengembangan dari Aplikasi Media Pembelajaran Olahraga Menggunakan Smartphone Berbasis Android antara lain:

- a. Untuk pengembangan sistem selanjutnya diharapkan menambahkan dan mengembangkan fitur-fitur didalam sistem aplikasi ini.
- b. Ruang lingkup teori pembelajaran di tambah.
- c. Perlu interface yang lebih menarik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Backer, Elisa. 2010. "Using Smartphone and Facebook in A Major Assessment: The Student Experience". E-Journal. Australia: University of Ballarat.
- Brady, M., & Loonam, J. (2010). *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Group Publishing.
- Hasugian, H., & Shidiq, A. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Industri Kreatif Bidang Penyewaan Sarana Olahraga. *Semantik 2012*, 606-616.
- Hapsari, S., Riasti, B. K., & Wardati, I. U. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran & Tabungan Siswa Pada Bank Mini Artha Mandiri. *Definisi Normalisasi*, 86.
- Kadir, A., *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta. 2003.
- Kristanto, Ir Harianto. 2004. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta : Andi.
- Lestari, P. (2013). *Aplikasi Pembelajaran Dan Kuis Matematika Interaktif Berbasis Android. Manfaat Media Pembelajaran*, 4.
- Murtiwiati, & Lauren, G., *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android*. Jurnal Ilmiah Komputasi, Volume 12 Nomor: 2. Depok, 2013. hal. 4.
- O'Brien, J., & George, M. (2009). *Management Information System Eight Edition*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Safaat, N., *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet Pc Berbasis Android*. Bandung: Informatika. 2011.
- Salman, A. G., Chandra, N., & Norman. (2003). *Game Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Berbasis Android. Game Edukasi Pengenalan*, 2.
- Sari, K. R., *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2004.
- Satzinger, d. (2010). *System Analysis and Design in a Changing World Fifth Edition*. USA: Course Technology.
- Sodikin, Noersasongko., & Pramudi, T. C. (2009). *Jurnal Penyesuaian Dengan Modus Pembelajaran Untuk Siswa SMK Kelas X. Pembelajaran*, 4.
- Sucita, A., *Pembangunan Sistem Aplikasi Layanan Berbasis Lokasi Pencarian ATM Dan Pom Bensin Terdekat Berbasis Android*. 2012, hal. 5-7.

Sugiyono, 2009, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung : Alfabeta.

Presman, R. S. (2002). *Software Enginering*. Yogyakarta: Andi:

<https://www.codepolitan.com/>.

<https://www.duniaikom.com/>.

<http://kbbi.web.id/>.