

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha mempengaruhi, melindungi serta memberikan bantuan yang tetuju kepada kedewasaan anak didiknya atau dengan kata lain membantu anak didik agar cukup mampu dalam melaksanakan tugas hidupnya sendiri tanpa bantuan orang lain[1], pada alinea ke-3 UUD 1945 dan diimplementasikan pada UU No. 2 tahun 1989 yang secara jelas menyebutkan tujuan pendidikan di Indonesia, yaitu "Mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan" [2].

Lembaga pendidikan non-formal salah satu dalam berbagai usahan untuk membantu menyelesaikan beberapa masalah dalam memenuhi kebutuhan masyarakat tetapi tidak mencakup semuanya, sedangkan dalam dunia teknologi informasi memiliki kemajuan yang sangat cepat terutama pada teknologi *smartphone*, dimana hampir semua masyarakat mempunyai *smartphone* yang setiap hari digunakan untuk mencari informasi diseluruh dunia serta berkomunikasi jarak jauh, dampak teknologi ini dalam lingkungan pendidikan dan masyarakat sangat terpegaruhi baik kualitas dan kuantitas seperti kurangnya pengetahuan sampingan atau bakat tertentu yang dibutuhkan untuk mencari pekerjaan yang diinginkan, maka semakin tinggi keinginan masyarakat semakin susah untuk mendapatkan pekerjaan tanpa adanya pendidikan lebih pada masyarakat oleh sebab itu diperlukan layanan jasa dalam memperbaiki hal ini.

Layanan jasa pelajaran tambahan adalah salah satu solusi yang memberikan efek secara langsung pada masyarakat. Masyarakat dapat menikmati layanan jasa ini untuk keperluan seperti mencari pelajaran tertentu yang dibutuhkan untuk mencari pekerjaan pada perusahaan-perusahaan yang membuka lapangan pekerjaan

contohnya sebagai penerjemah bahasa asing, sekolah diluar negeri, tips dan trik dalam menyelesaikan soal-soal tertentu, dan masih banyak lagi.

Berdasarkan identifikasi di lapangan saat ini masih banyak jasa pengajar tambahan yang menyebarkan brosur di pinggir jalan, tiang listrik, warung-warung, kemudian guru atau pengajar yang menawarkan diri secara pribadi dari rumah ke rumah untuk menawarkan jasanya dan lain sebagainya, sehingga sangat tidak efisien cara tersebut dilakukan.

Dari penguraian diatas maka penulis merancang sebuah sistem aplikasi layanan jasa pembelajaran berbasis *android*. Dengan merancang layanan aplikasi yang nantinya dapat digunakan via *smartphone*, pendaftaran masyarakat dan juga guru atau pengajar pribadi akan jauh lebih mudah tanpa harus datang ke sebuah lembaga penyedia pelajaran tambahan serta sebagai media promosi agar dikenal oleh masyarakat luas. Masyarakat tidak perlu khawatir atau susah lagi untuk mencari guru atau pengajar yang diinginkan karena sudah terjamin kualitas, kinerja dalam mengajar, nantinya pada aplikasi juga terdapat rating nilai kinerja guru atau pengajar, sertifikat yang dimilikinya, mata pelajaran yang dikuasainya dan lain sebagainya, sehingga sebelum menggunakan jasa masyarakat dapat melihat terlebih dahulu data guru atau pengajar tersebut.

Untuk membantu penelitian ini, penulis memanfaatkan beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan laporan penelitian, Penelitian[3] mengenai “Yuk Les: Sistem Informasi Penyedia Jasa Les *Private Online* Berbasis Aplikasi *Mobile*”, Penelitian[4] mengenai “Penerapan Algoritma *A-Star* Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Fotografi Di Bandar Lampung Berbasis *Android*”, Penelitian[2] mengenai “Rancang Bangun Aplikasi *Marketplace* Penyedia Jasa Les *Private* di Kota Pontianak Berbasis Web”, Penelitian[5] mengenai “Aplikasi Informasi *Geografis* Lokasi Fasilitas Sosial Berdasarkan *Radius* Berbasis *Android* (Studi Kasus: Kota Malang, Jawa Timur)”, Penelitian[6] mengenai “Penerapan Metode *Haversine Formula* pada Sistem Informasi *Geografis* Tempat Kos Kota Depok Jawa Barat”, Penelitian[7] mengenai “Penerapan Metode *Haversine Formula* Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Tempat Tambal Ban Kendaraan Bermotor Berbasis *Mobile Android*”, Penelitian mengenai

“*Haversine Formula* Untuk Membatasi Jarak Pada Aplikasi Presensi *Online*”, Penelitian[8] mengenai “*Haversine Formula* Untuk Membatasi Jarak Pada Aplikasi Presensi *Online*”, Penelitian[9] mengenai “Analisa Perbandingan Rumus *Haversine* dan Rumus *Euclidean* Menggunakan Metode *Independent Sample t- Test*”.

Aplikasi yang dibuat menggunakan model *prototype*, karena mampu untuk tahap awal pengerjaan yang teratur sehingga memperkecil kesalahan yang terjadi dalam setiap tahap, berdasarkan masalah diatas maka penelitian ini diberi judul “**IMPLEMENTASI *HAVERSINE FORMULA* PADA APLIKASI *CALL TEACHER* BERBASIS ANDROID**”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas oleh karena itu penulis mendapatkan beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *call teacher* berbasis android ?
2. Bagaimana mengimplementasikan *haversine formula* pada aplikasi *call teacher* berbasis android untuk menampilkan lokasi pengajar di dalam radius dengan titik pusat lokasi pelajar?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dimiliki oleh penelitian ini.

1. *Minimal* sistem operasi yang digunakan aplikasi adalah android versi 6.0 (*Marshmallow*).
2. Penelitian ini sampai *prototype* (aplikasi pertama).
3. Fitur pada aplikasi pelajar ini hanya halaman utama, riwayat pesanan, cari pengajar, pesan jasa.
4. Fitur pada aplikasi pengajar ini hanya halaman utama, terima pesanan, riwayat pesanan.
5. Fitur yang terdapat pada web adalah manajemen data siswa/pelajar, manajemen data pengajar, manajemen data mata pelajaran, lihat riwayat pesanan, lihat laporan mata pelajaran.

6. Aplikasi android hanya mengatur pemesanan pelajar dengan pengajar.
7. Aplikasi belum menggunakan *message/chatting*, *message/chatting* masih menggunakan pihak ke-3 yaitu whatsapp.
8. Aplikasi menampilkan data pengajar dengan jarak terdekat dalam radius antara dua titik koordinat secara garis lurus bukan mengikuti alur jalan pada peta bumi.
9. Data pengajar hanya ditampilkan jika sudah terdata ke sistem dan lembaga.
10. Data pelajar/masyarakat dapat menggunakan aplikasi jika sudah terdata oleh lembaga.
11. Penerimaan pelajar dan pengajar tidak dibahas pada aplikasi ini, penerimaan dilakukan oleh lembaga untuk mendapatkan data yang *valid*.
12. Cari pengajar hanya akan ditampilkan mengikuti waktu yang ada pada aplikasi pengajar yaitu 1 jam ke depan pada waktu yang telah ditentukan.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berikut ini tujuan dan manfaat dari penelitian yang penulis lakukan.

##### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Mengenai tujuan penelitian ini adalah mewujudkan keinginan masyarakat dalam mencari jasa guru atau pengajar yang dibutuhkan untuk mendapatkan pelajaran lebih. Dengan merancang dan membangun aplikasi *call teacher* serta mengimplementasikan *haversine formula* dalam mengukur jarak atau radius pada google maps, antara pelajar dengan pengajar berbasis android.

##### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian bagi masyarakat yaitu memberikan masyarakat layanan jasa dalam pendidikan untuk mendapatkan pekerjaan yang diinginkan, dengan menggunakan *smartphone*. Serta manfaat lain bagi pengajar/guru pada penelitian ini yaitu:

1. membuka lapangan kerja bagi guru atau pengajar untuk mengisi waktu kosong (*part-time*).

2. membantu masyarakat untuk mencari guru atau pengajar pelajaran tambahan yang dekat dengan kita.
3. membuat layanan jasa pelajaran tambahan yang dapat digunakan oleh masyarakat.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam menyusun penelitian ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan tentang serangkain penjelasan mengenai teori-teori yang membahas tentang aplikasi yang dibuat dan referensi yang dibutuhkan serta, kutipan-kutipan dan sumber rujukan untuk pengkajian pembuatan skripsi ini.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab yang secara mendetail menjabarkan tentang model pengembangan perangkat lunak, metode penelitian, algoritma, dan alat bantu (*tools*).

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai sejarah perusahaan, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, analisis sistem, perancangan sistem, rancangan layar, implementasi hasil aplikasi dan pengujian sistem.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dan saran mengenai perangkat lunak aplikasi yang dikembangkan untuk keperluan pengembangan lebih lanjut.