

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dunia tengah memasuki era revolusi industri 4.0, saat ini terjadi perkembangan secara pesat dalam bidang Teknologi Informasi. Pesatnya perkembangan teknologi Informasi saat ini berdampak pada gaya hidup masing-masing individu, hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya pengguna *smartphone*, mulai dari *smartphone* berbasis Android hingga berbasis IOS. Dampak dari perkembangan teknologi ini kegiatan-kegiatan yang sebelumnya hanya bisa dilakukan di perangkat keras komputer dapat dilakukan dengan mudah dan cepat pada *smartphone*. Dalam penggunaan *smartphone* tidak dapat berjalan dengan sempurna tanpa adanya aplikasi, karena aplikasi inilah yang membuat *smartphone* memiliki beragam fungsi menarik. “Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu” [1]. Suatu Aplikasi digunakan untuk mempermudah suatu pekerjaan sehingga sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang Kesehatan.

Dalam beberapa dekade terakhir ini, insiden DBD (Demam Berdarah *Dengue*), menunjukkan peningkatan yang sangat pesat di seluruh penjuru dunia. Di Indonesia kasus DBD terus terjadi sepanjang tahun, upaya dalam pengendalian DBD di Indonesia bertumpu pada 7 kegiatan pokok yang tertuang pada Keputusan Menteri Kesehatan nomor 581/MENKES/SK/VII/1992, terutama memperkuat upaya pencegahan dengan gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), penatalaksanaan penderita DBD dengan memperkuat kapasitas rumah sakit, memperkuat Surveilans Epidemiologi dan pencegahan Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD. Gerakan 3M Plus (menguras dan menutup tempat penampungan air serta memanfaatkan kembali barang-barang bekas) sangat memerlukan partisipasi seluruh lapisan masyarakat, karena tempat-tempat yang berpotensi untuk menjadi habitat nyamuk penular DBD ini biasanya berada disekitar tempat tinggal, baik itu di dalam rumah atau di halaman rumah [2].

Oleh karena itu partisipasi masyarakat perlu lebih ditingkatkan, antara lain dengan upaya memberdayakan masyarakat melalui Juru Pemantau Jentik (Jumantik) yang bertugas untuk melakukan pemeriksaan jenis secara rutin dan berkala serta menggerakkan masyarakat dalam melakukan PSN 3M Plus.berbagai upaya dilakukan

untuk memberantas kasus ini salah satunya adalah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk). Para JUMANTIK di RT 001 dan RT 002 Pegadungan, melakukan pemeriksaan ke rumah warga dan hasil laporan pemeriksaan tersebut hanya berupa tanda tangan warga yang menandakan bahwa rumah warga tersebut sudah terbebas dari jentik nyamuk tanpa adanya bukti yang valid.

Pada penelitian sebelumnya aplikasi ejumantik hanya sebatas aplikasi web, sehingga penulis ingin membuat sebuah perancangan baru dalam bentuk aplikasi *mobile* berbasis Android agar Petugas dapat melakukan pemeriksaan jentik di area kerja dengan mudah dan praktis serta dapat melaporkan hasil pemeriksaan dengan cepat dan akurat. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis membuat suatu perancangan usulan dalam sistem informasi *monitoring* jentik nyamuk multi RT berbasis Android, agar dalam proses pengawasan jentik nyamuk di rumah warga dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, disertai adanya bukti laporan berupa foto dan hasil pemeriksaan yang diambil dari rumah warga yang nantinya dapat diolah untuk mengambil sebuah keputusan. Sumber data dalam aplikasi ini berasal dari data yang dimiliki oleh Rukun Tetangga 001, 002 dan Rukun Warga 07 Pegadungan, Kalideres, serta diambil langsung oleh Petugas di Rumah Warga pada saat pemeriksaan berlangsung.

Oleh karena itu penulis mengangkat topik proyek akhir ini dengan judul **“Perancangan Aplikasi *Monitoring* Jentik Nyamuk Multi Rukun Tetangga (RT) di Pegadungan berbasis Android”**. Aplikasi ini dibuat menggunakan Android Studio dan menggunakan *database* MySQL, serta menggunakan bahasa pemrograman Java. Android Studio dipilih sebagai *software* pembuat aplikasi ini, karena memiliki banyak fitur yang memudahkan para pembuat program dan memiliki banyak *library* yang sudah siap untuk digunakan. *Database* MySQL ini bersifat *Open Source* sehingga dapat digunakan oleh siapapun tanpa dibebani biaya lisensi yang lumayan tinggi dan MySQL mampu menangani data yang cukup besar serta memiliki kecepatan stabil. Aplikasi ini dirancang untuk dapat digunakan lebih dari satu RT (Rukun Tetangga), supaya bisa mengetahui informasi tentang pengawasan jentik nyamuk di RT lainnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan dari aplikasi *monitoring* jentik nyamuk multi RT berbasis Android.
2. Bagaimana efisiensi dan cara kerja aplikasi tersebut.

### 1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi *monitoring* jentik nyamuk multi RT berbasis Android ini menggunakan Android Studio dan menggunakan *database* MySQL (*My Structured Query Language*).
2. Bila ada bukti yang menunjukkan adanya jentik nyamuk di suatu rumah, maka akan diberi keterangan khusus sehingga dapat dilakukan tindakan selanjutnya.
3. Aplikasi ini digunakan untuk RW 07 : RT 001 dan RT 002 di Pegadungan, Kalideres, Jakarta Barat.
4. Aplikasi ini bisa digunakan untuk 2 RW dan 10 RT.
5. Sistem operasi yang digunakan pada *smartphone* yaitu minimum menggunakan versi android 6.0 (*Marshmallow*).
6. Penelitian ini menggunakan metode SLDC tahap 1 sampai 4.

### 1.4 Tujuan Proyek Akhir

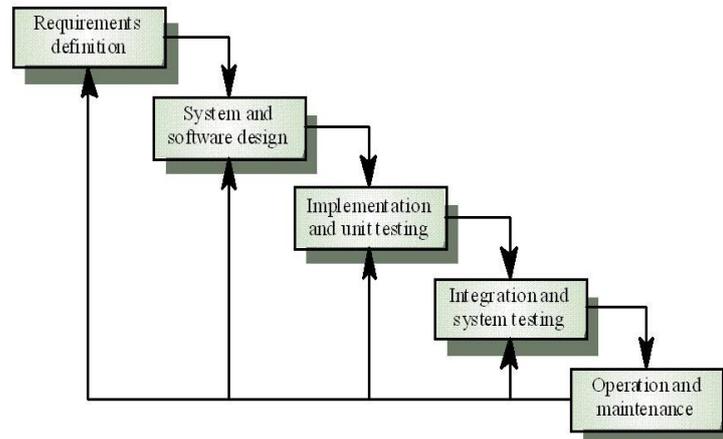
1. Mampu merancang aplikasi *monitoring* jentik nyamuk multi RT berbasis Android.
2. Mengetahui efisiensi dan cara kerja aplikasi tersebut.

### 1.5 Manfaat Proyek Akhir

1. Mempermudah petugas untuk mencatat hasil kegiatan pemeriksaan.
2. Untuk Peneliti Lain :  
Penelitian ini bisa dijadikan sebuah referensi untuk peneliti lain yang mempunyai masalah dan ide untuk merancang dan membangun aplikasi *monitoring* jentik nyamuk multi RT berbasis Android yang sedang atau akan dikerjakan.
3. Untuk Peneliti Sendiri :  
Penelitian ini memberikan wawasan yang lebih luas lagi dan sebagai implementasi dari ilmu pengetahuan dan keahlian yang telah didapatkan selama VI (enam) semester masa perkuliahan.

### 1.6 Metodologi Proyek Akhir

Penggunaan metode dalam melakukan penelitian, bermanfaat untuk mendukung pembuatan laporan berdasarkan data yang diperoleh selama melakukan penelitian tersebut. Dalam penelitian ini metodologi yang digunakan adalah metode SDLC (*Sistem Development Life Cycle*), yang merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem.



**Gambar 1.1 Model Penelitian Aplikasi – SLDC [15].**

Berikut ini adalah tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian Pembangunan Aplikasi *Monitoring* Jentik Nyamuk Multi RT.

**1. *Requirements Definition***

Pada tahap ini, adalah tahapan penerapan sistem fitur yang ingin dibuat pada aplikasi ini dengan melihat kebutuhan pada pengguna sistem dan fitur yang ditetapkan pada aplikasi ini akan berfungsi dengan detail atau spesifikasi dari aplikasi ini.

**2. *System and Software Design***

Pada tahap ini, adalah tahapan atau susunan dari pembuatan aplikasi yang dimana aplikasi ini dibuat menggunakan android studio yang *support* pada versi android 6.0 yaitu marshmallow dan menggunakan My SQL sebagai *database* pada aplikasi ini.

**3. *Implementation and Unit Testing***

Pada tahap ini, adalah tahapan pengujian program atau fitur pada aplikasi yang sudah dibuat dimana aplikasi ini dibuat sudah memenuhi sesuai kebutuhan pengguna sistem dan direalisasikan atau diimplementasikan setiap program yang terdapat pada aplikasi ini.

**4. *Integration and System Testing***

Pada tahap sebelumnya, adalah tahapan yang dimana *programmer* membuat program (coding) pada aplikasi yang dibuat untuk membantu kebutuhan pengguna sistem. Untuk tahap ini dimana aplikasi yang sudah dibuat harus diuji untuk melihat apakah setiap fitur yang dibuat dalam aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan dan bejalan dengan yang diharapkan *programmer* dan pengguna sistem.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Secara umum, sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari beberapa bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi teori-teori yang mendukung proyek akhir, yaitu tentang Android Studio, konsep aplikasi dan pembuatan aplikasi *monitoring* jentik nyamuk multi RT berbasis Android.

### **BAB III PERANCANGAN APLIKASI**

Pada bab ini penulis membahas perancangan aplikasi berdasarkan sistem yang telah ditentukan.

### **BAB IV HASIL DAN ANALISA PERANCANGAN APLIKASI**

Pada bab ini penulis menerangkan bagian pengujian dari aplikasi berbasis Android serta menganalisa dari sistem yang telah dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang mendukung untuk kesempurnaan proyek akhir ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan referensi yang digunakan oleh penulis dalam proses pembuatan proyek akhir.