



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan akan informasi yang cepat, akurat dan relevan saat ini telah menjadi suatu kebutuhan pokok di kalangan masyarakat. Dengan berkembangnya teknologi informasi secara tidak langsung juga mempengaruhi kualitas dari informasi yang diberikan salah satunya mengenai kebutuhan obat. Obat sendiri sangat berguna untuk mencegah, mengurangi, menghilangkan, dan menyembuhkan gejala penyakit atau suatu penyakit pada tubuh manusia. Ketersediaan obat sekarang sangatlah mudah, kita bisa menjumpai atau mencari obat pada apotek – apotek yang sudah banyak tersebar khususnya di Kota Palembang. Apotek merupakan suatu tempat meramu dan menjual obat – obatan berdasarkan resep dokter serta memperdagangkan barang medis. Di apotek kita bisa mendapatkan obat dari resep dokter dengan mudah dan cepat tanpa harus mengantri lama di rumah sakit.

Banyaknya apotek yang tersebar di Kota Palembang, masyarakat masih mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan untuk mencari letak apotek terdekat dengan ketersediaan obat yang lengkap. Karena seringkali masyarakat sudah datang ke apotek tetapi stok atau persediaan obat yang dicari/dibutuhkan persediaannya habis atau kosong. Masyarakat pun harus mencari kembali apotek – apotek dengan persediaan obat yang diinginkan sampai dengan obat itu berhasil di dapat.

Masyarakat biasanya mencari lokasi terdekat agar dapat menempuh perjalanan secepat mungkin untuk dapat sampai ke apotek. Pencarian lokasi terdekat saat ini menjadi masalah bagi masyarakat khususnya masyarakat Kota Palembang yang ingin mencapai apotek terdekat dengan persediaan obat yang dicari lengkap atau tersedia. Hal ini menyebabkan kebutuhan untuk memperoleh informasi lokasi telah menjadi kebutuhan masyarakat. Salah satu informasi yang dibutuhkan masyarakat adalah kebutuhan informasi mengenai pencarian apotek terdekat berdasarkan persediaan obat.



Di aplikasi ini penulis hanya mengambil *sample* data 50 titik apotek serta list data obat yang tersedia diambil dari beberapa kecamatan diantaranya yaitu Ilir Timur I, Ilir Timur II, Ilir Barat I, Ilir Barat II, dan Kemuning. Dari setiap *sample* data obat di beberapa kecamatan tersebut diambil hanya dua apotek saja.

Salah satu metode penyelesaian masalah mengenai lokasi terdekat ini dengan menggunakan Algoritma *Firefly*. Algoritma *Firefly* adalah salah satu metode yang termasuk kedalam *Swarm Intelligent* yang mengambil perilaku dari sekelompok objek makhluk hidup seperti hewan, dimana yang terinspirasi dari perilaku sekumpulan kunang-kunang yang didasarkan pada pola kedipan cahaya yang dihasilkan oleh kunang-kunang tersebut. Algoritma *Firefly* sangat efisien dan lebih baik untuk mengambil suatu keputusan.

Maka dari itu akan dibuatlah “**Aplikasi Pencarian Apotek Terdekat Berdasarkan Persediaan Obat dengan Menggunakan Metode Algoritma *Firefly* Berbasis Android**” untuk memudahkan masyarakat Kota Palembang mendapatkan informasi mengenai apotek terdekat berdasarkan persediaan obat yang dicari dengan cepat dan mudah. Aplikasi ini berbasis android karena dengan teknologi yang semakin canggih banyak masyarakat dengan mudah dapat mengaksesnya kapan pun dan dimana pun mereka berada.

1.2. Rumusan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, serta berdasarkan penelitian permasalahan yang dihadapi. Maka dari itu dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana membangun aplikasi pencarian apotek terdekat berdasarkan persediaan obat dengan menggunakan metode algoritma *Firefly*.”

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari aplikasi yang akan dibuat yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan algoritma *firefly* untuk menentukan rute terdekat untuk pencarian apotek berdasarkan persediaan obat.



2. Perangkat Lunak ini hanya menghitung jarak terdekat apotek dari titik ke titik tanpa memperhitungkan tingkat kemacetan.
3. Apotek menginput data persediaan obat dengan menggunakan sistem yang akan di sediakan.
4. Perangkat lunak ini digunakan minimum dengan spesifikasi *handphone* Android Lolipop 5.0.
5. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu dengan menggunakan Android Studio.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini sendiri yaitu menerapkan metode algoritma *Firefly* untuk pencarian apotek terdekat berdasarkan persediaan obat yang masyarakat butuhkan.

1.5. Manfaat

1.5.1. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Sriwijaya

Manfaat bagi Politeknik Negeri Sriwijaya yaitu sebagai bahan referensi dan bahan bacaan dalam proses pembuatan tugas akhir selanjutnya.

1.5.2. Manfaat Bagi Masyarakat

Adapun manfaat bagi masyarakat yaitu diharapkan dapat mempermudah masyarakat untuk mencari apotek terdekat berdasarkan persediaan obat dengan efektif dan efisien.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar mendapatkan gambaran yang jelas terhadap penyusunan Tugas Akhir ini, maka tugas akhir ini dibagi menjadi lima BAB. Secara garis besar sistematika penulisannya sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian tugas akhir secara singkat dan jelas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan secara singkat mengenai teori yang berkaitan dengan judul Tugas Akhir dan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan aplikasi tersebut, beserta simbol-simbol yang digunakan, dan teori yang berkaitan dengan program yang digunakan yang dijadikan sebagai acuan pembahasan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan metode penelitian yang diterapkan dalam pembuatan aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil dari permasalahan yang menjadi bahasan utama dalam laporan tugas akhir.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari laporan tugas akhir.