

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian. Sektor pertanian juga memiliki peranan strategis dalam membantu pembangunan perekonomian Indonesia. Namun produktivitas pertanian di Indonesia masih jauh dari harapan. Kurangnya edukasi dalam pengelolaan lahan dan tanaman menjadi salah satu faktor penyebab lemahnya produktivitas pertanian nasional. Dengan disahkannya undang-undang nomor 22 tahun 2019 tentang Sistem Budi Daya Pertanian Berkelanjutan oleh Presiden Joko Widodo pada tanggal 18 Oktober 2019 menjadi bukti bahwa pemerintah serius untuk meningkatkan dan memperluas penganekaragaman hasil pertanian dalam negeri.

Usaha untuk meningkatkan produksi pertanian dipengaruhi oleh banyak faktor. Akan tetapi ada beberapa faktor yang sangat tergantung pada upaya yang dilakukan oleh sumber daya manusia, diantaranya penerapan tata cara budidaya yang benar, cara panen yang tepat dan pengolahan pasca panen. Hal-hal tersebut dapat berpengaruh secara langsung sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Banyak pelaku pertanian di Indonesia mengeluhkan rendahnya tingkat keberhasilan atau kualitas hasil panen. Namun jarang di antara petani yang mau melakukan evaluasi dan inspeksi lebih jauh.

Penggunaan pupuk dan hormon penumbuh tanaman dengan cara yang salah mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi tidak normal, sehingga

mengurangi produksi bahkan bisa menyebabkan gagal panen. Minimnya informasi mengenai cara efektif penggunaan produk pertanian turut berpengaruh terhadap menurunnya kualitas hasil panen. Dalam penyebaran informasi baik produk pertanian terkait ataupun lokasi kios masih belum maksimal sehingga dapat menghambat produktivitas pelaku pertanian.

Banyaknya toko atau kios pertanian serta penyebaran produk yang belum merata membuat bingung petani untuk mencari informasi lokasi dan produk yang apa saja yang dijual. Atas dasar hal tersebut perlu adanya media yang memberikan informasi tentang lokasi dan sebaran kios yang menjual produk terkait. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperoleh informasi tersebut yaitu dengan membangun suatu sistem yang dapat melakukan pencarian kios dengan merekomendasikan jarak kios terdekat dari lokasi pengguna. Solusi yang ditawarkan akan diwujudkan dengan menerapkan metode radius untuk memberikan jarak lingkaran besar antara dua titik pada permukaan bumi berdasarkan garis bujur dan lintang pada penelitian ini penulis menggunakan haversine formula untuk membandingkan dua titik tersebut dan metode *direction* untuk menghitung jarak tempuh dan durasi dari dua titik yakni pengguna dan kios.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, untuk membantu petani mendapatkan informasi lokasi kios atau toko yang menyediakan produk pertanian terdekat, Maka dari itu penulis mengangkat judul "Penerapan Metode Radius dan Direction pada Sistem Pencarian Kios Terdekat di CV. Bumikita Makmur" dimana dengan membangun sistem tersebut diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk dan produktivitas petani.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana memudahkan pelaku pertanian (petani) mencari kios pertanian terdekat ?
2. Bagaimana menerapkan metode radius dan *direction* untuk mencari kios pertanian terdekat ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pembahasan diatas, maka lingkup pembahasan dan perancangan yang akan dibahas hanya dibatasi hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas bagaimana merancang suatu sistem untuk mengelola informasi lokasi kios.
2. Metode yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini yaitu metode radius dan *direction*.
3. Penelitian ini menggunakan *haversine formula* untuk menghitung jarak lingkaran besar antara dua titik sehingga menghasilkan wilayah radius.
4. *Direction* digunakan untuk menghitung jarak tempuh dan durasi tempuh antara dua titik.
5. Program dapat menampilkan informasi kios terdekat dengan radius jarak tertentu.
6. Program dapat menyaring data kios terdekat sesuai produk yang dijual oleh kios tersebut

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah menyelesaikan permasalahan yang ada pada CV. Bumikita Makmur yaitu pendataan lokasi kios yang masih menyulitkan bagi admin maupun pemilik serta membantu petani untuk mencari kios dan produk yang dibutuhkan. Dengan permintaan informasi produk dan lokasi pertanian yang begitu besar, sehingga terjadi proses penambahan waktu yang menyebabkan penghambatan penjualan. Maka dari itu dibuatlah sistem pencarian kios yang dapat menampilkan informasi lokasi kios terdekat dari pengguna berada.

Penerapan metode radius dan *direction* pada sistem pencarian kios diharapkan dapat memudahkan petani untuk mencari kios terdekat serta meningkatkan daya beli petani sehingga penjualan produk pertanian pada CV. Bumikita Makmur juga meningkat.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1.5.1 Bagi Pemilik CV. Bumikita Makmur.

- Membantu pemilik dalam mengelola informasi lokasi mitra kios pertanian.
- Mempermudah pemilik untuk memantau persebaran lokasi mitra kios pertanian.

1.5.2 Bagi Konsumen CV. Bumikita Makmur

- Membantu konsumen untuk mendapatkan informasi kios pertanian terdekat.
- Mempermudah konsumen untuk mencari produk pertanian disekitar pengguna berada.

1.5.3 Bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta

- Hasil penelitian ini diharapkan berguna dan bermanfaat bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta sebagai bahan penelitian, pembandingan dan kerangka acuan bagi para mahasiswa dalam memahami serta menguasai teori yang telah diberikan.

1.5.4 Bagi Penulls

- Sebagai prasyarat kelulusan sarjana jurusan Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dalam pembuatan sistem pencarian kios terdekat ini antara lain adalah sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengambilan Data

1. Observasi

Metode ini adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan penelitian langsung dengan mendatangi kantor CV. Bumikita Makmur di Anugraha Regency II / G3

Wedomartani, Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, terhadap permasalahan yang dihadapi dan akan diteliti secara sistematis sehingga data yang diperoleh lebih akurat

2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data secara langsung maupun tulisan dari wawancara yang dilakukan kepada pemilik CV. Bumikita Makmur

1.6.2 Metode Pengembangan

Membangun dan menerapkan sistem pencarian kios pertanian terdekat pada web Bumikita makmur menggunakan metode radius dan *direction* diantaranya :

1. Analisis

Analisis sistem yang digunakan adalah analisis kelemahan sistem yaitu analisis PIECES, analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional, analisis kelayakan sistem yang meliputi kelayakan teknologi, operasional, hukum dan ekonomi.

2. Perancangan

Perancangan sistem pencarian kios pertanian terdekat pada Bumikita Makmur ini menggunakan UML yang meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

3. Pemrograman

Proses penerjemahan data serta pemecahan masalah yang telah dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework *Codeigniter*.

4. Pengujian

Proses pengujian terhadap program yang telah dibangun. Pada pengujian ini dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dan *White Box Testing*.

5. Pemeliharaan

Tahap akhir suatu program dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan terdiri dari beberapa sub bab, diantaranya latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan yang akan dicapai, manfaat, metode penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori memuat tinjauan pustaka yang berisi teori-teori yang mendasari pembahasan dalam penyusunan skripsi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berupa pandangan umum tentang CV. Bumikita Makmur yang berisi analisis manfaat dan analisis lainnya yang berkaitan dengan penerapan metode radius dan *direction* untuk mencari kios pertanian terdekat.

BAB IV : PEMBAHASAN

Membahas tentang perancangan dan implementasi sistem serta program yang akan disusun sesuai proses pekerjaan dalam pembuatan sistem aplikasi, dan hasil yang diperoleh saat proses berlangsung dan hasil akhir.

BAB V : PENUTUP

Pada bab penutup ini terdapat beberapa kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan serta saran yang ditujukan untuk penyempurnaan dan pengembangan sistem pencarian kios terdekat dimasa mendatang.