

2. LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Sales

Sales merupakan kegiatan atau aktivitas yang bertugas untuk menjual produk, menawarkan produk, mendistribusikan, dan bertujuan untuk meningkatkan penjualan produk. Tugas dari seorang *sales* adalah mencari pelanggan, serta mengajak pelanggan supaya untuk meminati produk yang dibawa atau ditawarkan *sales*. Dalam konteks bisnis, *sales* adalah ujung tombak yang menggerakkan pendapatan dan pertumbuhan perusahaan. Dalam pekerjaan *sales* yang dilakukan di bawah pengawasan seorang tim *sales*(*supervisor*), peran *sales* mencakup lebih dari sekedar menjalankan proses penjualan. *Sales* diharapkan untuk mengikuti arahan dan strategi yang telah ditetapkan oleh Tim Sales (*supervisor*), yang bertugas memberikan pelatihan, dukungan, dan panduan agar *sales* dapat mencapai target yang ditentukan. Tim Sales (*supervisor*) memberikan pelatihan terkait produk, teknik penjualan, serta cara mengatasi keberatan yang mungkin muncul selama proses penjualan. Selain itu, *sales* diminta untuk melaporkan hasil penjualan *sales* secara rutin agar Tim Sales (*supervisor*) dapat memonitor progres dan memberikan umpan balik untuk meningkatkan performa.

Tim Sales (*supervisor*) juga bertanggung jawab untuk memotivasi *sales*, mengarahkan *sales* agar lebih efisien dalam mencari prospek, membangun hubungan dengan pelanggan, dan menutup penjualan. Dengan bimbingan dan pengawasan yang diberikan, *sales* diharapkan dapat bekerja lebih terstruktur dan efektif dalam mencapai hasil yang optimal.

Sistem *Sales* di perusahaan, bekerja dengan cara menerima jumlah kunjungan yang dilakukan oleh *sales* dari Tim Sales (*supervisor*). Tiap *rolling* antara *sales* akan dilakukan selama 6 bulan sekali. Di hari kerja *sales* akan tiap hari berkunjung ke tiap toko untuk membantu toko untuk meningkatkan penjualan toko supaya tingkat kepuasan pada *sales* tersebut akan meningkat. Tiap *sales* akan melakukan absensi di jam 8 sampai pekerjaannya selesai atau di jam 5 sore. Supaya tim *sales* dan Tim Sales (*supervisor*) mengetahui aktivitas *sales* apa saja. Maka akan

dibuat sales mengirimkan foto kunjungan di tiap toko. Dengan adanya foto tersebut maka tim *sales* (*Supervisor*) dapat *monitoring* kinerja *sales*.

Setiap toko yang akan dikunjungi *sales*, *sales* juga diharuskan untuk selalu mencari toko baru untuk menambah penjualan *sales*. Saat menerima orderan dari *customer* maka *sales* melakukan *sales order* ke tim *sales* untuk di inputkan. Saat *sales order* selesai maka barang akan dikirim oleh pengirim barang. Jika barang di *sales order* kurang maka akan tetap dikirimkan dan ada pengurangan *sales order* tersebut.

2.1.2. Persistence login

Persistence login adalah sebuah metode ketika sebuah aplikasi hanya butuh sekali *login* di 1 *device* saja. Metode ini akan melihat *id* pada *device* dan disimpan di penyimpanan lokal atau *online*. Ketika *user uninstall* aplikasi ini dan *install* kembali maka aplikasi tidak memerlukan *login* kembali dan langsung masuk ke halaman *home*.

2.1.3. Firebase Firestore

Cloud Firestore adalah *database* NoSQL yang di-*hosting* di *cloud* dan dapat diakses langsung oleh aplikasi Apple, Android, dan web Anda melalui SDK *native*. *Cloud Firestore* juga tersedia di SDK *native* Node.js, Java, Python, Unity, C ++, dan Go, selain *REST API* dan *RPC API* (*Firestore | Firebase*, n.d.). Keunggulan dari *firestore* adalah dapat mendukung struktur data yang lebih fleksibel dengan koleksi dan dokumen yang mirip dengan MongoDB. *Firestore* juga Menyediakan kemampuan *query* yang lebih kompleks dan efisien, seperti pencarian berdasarkan beberapa *field*, *filter*, *sorting*, dan *chaining*. *Firestore* juga mendukung *indexing* otomatis dan manual untuk meningkatkan kinerja *query* dan memiliki performansi yang lebih baik dan latensi yang lebih rendah untuk operasi baca/tulis berkat arsitektur yang dioptimalkan untuk *query* yang kompleks dan skala besar.

2.1.4. GeoLocation

Geolocation API adalah layanan yang menerima permintaan HTTPS dengan menara BTS dan titik akses *WiFi* yang dapat dideteksi oleh klien seluler. Metode ini menghasilkan koordinat lintang/bujur dan radius yang menunjukkan akurasi hasil untuk setiap input yang valid (*Ringkasan Geolocation API*, n.d.).

Geolocation digunakan dalam berbagai aplikasi dan layanan untuk berbagai tujuan. Pertama, *geolocation* dapat mengetahui lokasi pengguna secara *real-time*

untuk berbagai keperluan seperti navigasi, layanan darurat, dan rekomendasi berbasis lokasi. Kedua, dalam industri logistik dan *transportasi*, perusahaan menggunakan *geolocation* untuk melacak armada kendaraan *sales*, yang membantu dalam mengoptimalkan rute pengiriman, memonitor pergerakan kendaraan, dan memberikan perkiraan waktu kedatangan yang lebih akurat.

2.1.5. GeoFencing

Geofencing adalah teknologi yang memungkinkan pembuatan batasan *virtual* di sekitar lokasi geografis tertentu. Ketika perangkat (seperti *smartphone*) memasuki atau keluar dari area yang telah ditentukan, tindakan atau notifikasi tertentu dapat dipicu secara otomatis. *Geofencing* digunakan dalam layanan berbasis lokasi lanjutan untuk menentukan kapan perangkat yang dilacak berada di dalam atau telah keluar dari batas geografis. Untuk melakukan fungsi ini, aplikasi *geofencing* mengakses data lokasi *real-time* yang dikirim oleh perangkat yang di lacak. Dalam kebanyakan kasus, informasi tersebut dalam bentuk koordinat lintang dan bujur yang berasal dari perangkat berkemampuan GPS. Koordinat dibandingkan dengan batas yang ditentukan oleh geofence dan menghasilkan peristiwa pemicu untuk berada di dalam atau di luar batas. Atau, acara tersebut dapat melakukan fungsi seperti menyalakan lampu atau mendinginkan zona geofence yang ditentukan (Nelson, 2021).

2.2. Tinjauan Studi

Beberapa penelitian berikut merupakan tinjauan studi dari skripsi ini:

2.2.1. Penerapan geolocation dan geocoding dalam aplikasi *sales* tracking berbasis mobile pada perusahaan XYZ (Himawan, S., 2023).

- Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan tim sales dan distributor yang memiliki kesulitan untuk tracking dan monitoring kinerja tugas *sales*. Untuk solusi yang diusulkan adalah membuat aplikasi yang dapat *monitoring* lokasi tiap *sales*. Serta *user* distributor dapat dengan mudah melakukan pelacakan kepada tiap *sales* yang melakukan tugas penjualan
- Metode pada penelitian ini adalah *geolocation* dan *geocoding*. *Geolocation* digunakan untuk menentukan titik koordinat pada *user sales* dan *geocoding* digunakan untuk mengambil titik koordinat yang telah didapatkan dapat diproses untuk mendapatkan nilai dari

alamat yang dituju menggunakan bantuan *geolocation*. Dengan ini tiap distributor dapat dengan mudah melakukan pelacakan kepada setiap *sales* yang sedang melakukan tugas penjualan.

- Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dihasilkan mendapatkan respon positif dan cukup efektif untuk masalah yang diangkat bagi distributor dan super tim *sales*. Untuk aplikasi mobile *sales* juga mendapat pencapaian respon positif dalam setiap aspek penilaian dan tingkat kepuasan pengguna yang cukup baik
- Perbedaan penelitian dengan skripsi ini adalah pada penelitian ini berfokus dalam *sales tracking* menggunakan metode *geolocation* dan *geocoding* untuk *track* dan monitoring *sales* dengan metode *geocoding* untuk mengatur jalur jalan map *sales* dan *geolocation* untuk menandakan lokasi *sales*. Selain itu bahasa pemrograman dan framework yang digunakan hanya satu yaitu *framework flutter* dan bahasa pemrograman *dart*. sedangkan, pada skripsi ini bertujuan untuk membangun aplikasi pengolahan *sales* dengan *track sales* menggunakan *geolocation* dan *geofencing* dan bahasa dan framework yang digunakan lebih dari 1 yaitu *framework flutter* dan *laravel*. Bahasa pemrograman *dart* dan *php*. Dan memiliki perbedaan aplikasi dimana untuk tim *sales* merupakan aplikasi berbasis web dan menggunakan *laravel*. Selain itu pada skripsi ini tidak menggunakan *geocoding*.

2.2.2. Sistem Pelaporan Kinerja *Sales* Dan Marketing Dengan Fitur Absensi Berbasis GIS Pada Platform Android (Pratama et al., 2019).

- Penelitian ini dilatar belakangi membahas tentang pentingnya mengukur kinerja *sales* dan *marketing* dalam sebuah perusahaan, khususnya pada perusahaan distribusi di Kota Jambi. Dalam pendahuluan ini dijelaskan bahwa pengukuran kinerja *sales* dan *marketing* selama ini masih dilakukan secara manual dan tidak terstruktur, padahal pengukuran tersebut sangat penting bagi perusahaan untuk mengetahui performa produk di pasar serta integritas tim *sales* dan *marketing*.

Penelitian ini juga menguraikan indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja *sales* (*Actual Call*, *Effective Call*,

dan Jenis Barang yang terjual) dan kinerja marketing (Volume penjualan, Tingkat keuntungan, Pangsa pasar, dan *Return on investment*). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengajukan solusi berupa Sistem Pelaporan Kinerja *Sales* dan *Marketing* yang dilengkapi dengan Fitur Absensi. Sistem ini menggunakan teknologi pengenalan wajah untuk absensi dan GIS berbasis *platform* Android untuk mendeteksi keberadaan lokasi *sales* dan *marketing* secara otomatis.

- Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini terdiri dari beberapa langkah utama yang terstruktur untuk mengimplementasikan Sistem Kinerja *Sales* dan *Marketing* dengan fitur absensi berbasis GIS. Pertama, dilakukan identifikasi masalah melalui observasi awal untuk merumuskan masalah yang ada sehingga solusi yang ditawarkan dapat tepat sasaran. Masalah yang diidentifikasi adalah bagaimana mengimplementasikan sistem ini serta mengevaluasi dan menganalisis *output* yang dihasilkan. Selanjutnya, penelitian ini melakukan studi literatur dengan mempelajari teori-teori terkait Sistem Kinerja *Sales* dan *Marketing*, perancangan sistem dengan konsep orientasi objek, serta model evaluasi akurasi. Langkah berikutnya adalah pengumpulan data, di mana data kinerja *sales* dan marketing dikumpulkan berdasarkan indikator yang telah ditentukan, seperti *Actual Call*, *Effective Call*, jenis barang yang terjual, *volume* penjualan, tingkat keuntungan, pangsa pasar, dan *return on investment*.

GIS adalah rangkaian sistem komputer untuk menangkap, menyimpan, memeriksa, dan menampilkan data yang terkait dengan posisi di permukaan bumi. Kemampuan ini membedakan GIS dari alat informasi sistem lainnya yang dapat membuatnya berharga untuk berbagai perusahaan publik maupun swasta. Dengan keunggulannya yaitu dapat menjelaskan peristiwa, memprediksi hasil, dan strategi perencanaan (Panatagama, 2023).

Sistem Pelaporan Kinerja *Sales* dan *Marketing* dengan Fitur Absensi Berbasis GIS pada Platform Android menunjukkan hasil pengujian yang sesuai dengan rancangan yang diharapkan, dengan

rata-rata akurasi mencapai 91.26%, yang menunjukkan bahwa sistem ini sangat akurat dalam melaporkan kinerja karyawan. Penelitian ini memberikan bukti bahwa implementasi GIS dan absensi berbasis pengenalan wajah dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam memantau aktivitas *sales* dan *marketing*. Di masa depan, penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memanfaatkan kecerdasan buatan dan metode pengolahan citra lainnya untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas sistem absensi wajah.

- Perbedaan penelitian ini dengan skripsi ini adalah. Penelitian ini mengusulkan Sistem Pelaporan Kinerja *Sales* dan *Marketing* yang dilengkapi dengan fitur absensi berbasis GIS dan pengenalan wajah pada platform Android untuk memudahkan pelaporan dan pelacakan lokasi personil *sales* dan *marketing* secara otomatis. Sedangkan skripsi ini mengembangkan aplikasi mobile berbasis Flutter yang menggunakan teknologi Geolocation dan Geofencing, serta aplikasi web tim *sales* berbasis Laravel, untuk memantau dan mengelola data absensi *sales*, dengan integrasi Firebase Firestore sebagai penghubung data antara mobile *sales* dan server perusahaan. Solusi kedua ini menawarkan fitur tambahan seperti notifikasi, *sales* order, dan pembatasan *pre-order* untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data, serta produktivitas tim *sales* secara keseluruhan.

2.2.3. Pembangunan Aplikasi *Sales* Tracking Berbasis Android Dengan Memanfaatkan Teknologi *Location Based Service & Geofencing* Di PT. Remaja Rosdakarya Bandung (Hidayatullah et al. 2019)

- Penelitian ini dilatar belakangi membahas tentang permasalahan yang dihadapi PT. Remaja Rosdakarya, sebuah perusahaan penerbitan dan percetakan buku yang berpusat di Bandung, dengan kantor penjualan di Jakarta, Yogyakarta, dan Surabaya. Perusahaan menghadapi kendala dalam memonitor lokasi *sales* selama jam kerja, yang mengakibatkan beberapa *sales* melakukan kecurangan seperti tidak mengunjungi *outlet* yang ditugaskan atau membawa lari produk buku. Masalah ini

menyebabkan kekhawatiran perusahaan terhadap kinerja *sales*, terutama *sales* baru yang sering kali tidak mengetahui lokasi *outlet*.

- Metode yang digunakan dalam mengatasi masalah ini, PT. Remaja Rosdakarya membutuhkan aplikasi tracking *sales* yang dapat memberikan informasi tentang keberadaan *sales*, memastikan kunjungan sesuai tugas, dan membantu *sales* menemukan rute menuju *outlet*. Aplikasi yang dibangun terdiri dari dua subsistem: berbasis website untuk perusahaan dalam memonitoring *sales* dan aplikasi Android yang menggunakan teknologi *Location Based Service* dan *Geofencing* untuk mempermudah *sales* dalam melakukan kunjungan dengan memberikan notifikasi ketika mendekati wilayah *outlet* yang dituju. Hasil yang didapat banyak mendapatkan respon positif dengan menggunakan aplikasi tersebut
- Perbedaan penelitian ini dengan skripsi ini adalah Penelitian ini membahas yang dilakukan membangun aplikasi berbasis website dan Android untuk *tracking sales* di luar kantor dengan fitur pencarian rute perjalanan terdekat menggunakan teknologi *Location Based Service*. Aplikasi Android ini juga menggunakan teknologi Geofencing dan notifikasi untuk memberi tahu *sales* saat mendekati wilayah *outlet*. Fokus utamanya adalah mempermudah *sales* dalam melakukan kunjungan ke *outlet* dan memastikan tugas kunjungan *sales* sesuai dengan yang ditugaskan oleh perusahaan. Pada skripsi ini mengembangkan aplikasi *mobile* berbasis Flutter yang memanfaatkan teknologi *Geolocation* dan *Geofencing* terintegrasi dengan *Map Tiller* untuk memberikan sistem *tracking* yang tepat dan akurat. Aplikasi ini memungkinkan *sales* menambahkan toko menggunakan fitur *geofencing* dan mencocokkan titik koordinat lokasi *sales* untuk validitas. Selain itu, aplikasi web tim sales berbasis Laravel digunakan untuk monitoring dan mengelola data absensi *sales* secara efisien tanpa bergantung pada penyimpanan manual

2.2.4. Perancangan Aplikasi *Sales Tracking System* Berbasis Web pada PT. Jaya Teknik Indonesia (Sidiq et al. 2021)

- Penelitian ini dilatarbelakangi dengan tantangan yang dihadapi PT Jaya Teknik Indonesia dalam meningkatkan kinerja

perusahaan, khususnya dalam pemantauan aktivitas tim *sales* yang saat ini dilakukan secara manual dan hanya direkap sebulan sekali oleh *Sales Manager*.

- Metode pada penelitian ini mengusulkan inovasi berupa *Sales Tracking System* berbasis web yang memanfaatkan teknologi GPS dan *geolocation* yang terdapat pada *smartphone*. Sistem ini akan memungkinkan pemantauan lokasi tim *sales* secara *real-time* dengan mengirim data *latitude* dan *longitude* dari *smartphone* ke *database*, yang kemudian diakses oleh PC untuk memastikan keberadaan dan aktivitas tim *sales*. Dengan memanfaatkan teknologi *modern* ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, serta mengurangi waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk pemantauan manual.
- Penelitian ini mengusulkan solusi *Sales Tracking System* berbasis web menggunakan GPS dan *geolocation* untuk memantau posisi *sales* secara *real-time*, mengirim data *latitude* dan *longitude* ke *database* yang dapat diakses dari PC, serta memanfaatkan teknologi *smartphone* dengan fitur GPS. Sedangkan penelitian skripsi ini mengusulkan aplikasi *mobile* berbasis Flutter dan web tim *sales* berbasis Laravel yang mengintegrasikan Geolocation dan Geofencing untuk memantau absensi dan aktivitas *sales*, memungkinkan tim *sales* mengakses dan mengelola data absensi melalui sistem yang lebih terstruktur, dan memanfaatkan Firebase Firestore untuk komunikasi data yang aman dan efisien antara *mobile sales* dan *server* perusahaan.