



Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing Dengan Fitur Absensi Berbasis GIS Pada Platform Android

Yovi Pratama, Marrylinteri Istoningtyas, Errissya Rasywir

Prodi Teknik Informatika, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹yovi.pratama@gmail.com, ²marrylinteri.jurnal@gmail.com, ³errissya.rasywir@gmail.com

Abstrak

Dengan aktifitas *mobile* yang sangat tinggi, timbul sebuah pertanyaan bagaimana cara mengukur kinerja sales dan marketing. Mengenai hal tersebut, peneliti telah melakukan observasi di perusahaan distribusi di Kota Jambi. Ternyata selama ini, pengukuran kinerja sales dan marketing masih manual dan tidak terstruktur. Masalah yang dibahas adalah bagaimana mengimplementasikan Sistem Kinerja Sales dan Marketing serta bagaimanakah nilai evaluasi dan analisis terhadap *output* sistem tersebut. Kemudian studi literatur dimana dipelajari dan memahami teori-teori mengenai Sistem Kinerja Sales dan Marketing, perancangan sistem dengan konsep orientasi objek serta model evaluasi Akurasi. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data, dimana dalam kegiatan ini adalah mengumpulkan Data Kinerja Sales dan Marketing yang telah dibangun oleh Indikator untuk mengukur kinerja sales adalah 1) *Actual Call* atau kunjungan, 2) *Effective Call* dan 3) Jenis Barang yang terjual. Sedangkan indikator penilaian kinerja marketing adalah 1) Volume penjualan, 2) Tingkat keuntungan, 3) Pangsa pasar, dan 4) *Return on investment*. Antara kegiatan sales dan marketing saling terhubung erat dan saling mempengaruhi. Sehingga perlu pengukuran keduanya sekaligus. Pada kegiatan pemodelan Sistem dibuat pemodelan kebutuhan sistem dengan menggunakan diagram UML (*usecase diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*) selanjutnya implementasi *user interface*, *coding* dan *testing*. Riset ini menghasilkan sistem kinerja sales dan marketing dengan fitur absensi berbasis GIS dengan Platform Android adalah Pembangunan Sistem Kinerja Sales dan Marketing dengan fitur absensi berbasis GIS dengan Platform Android. Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata akurasi mencapai nilai 91.26 % yang artinya penggunaan sistem ini mempunyai akurasi yang sangat baik dalam melakukan pelaporan kinerja karyawan.

Kata Kunci: Kinerja, Sales Marketing, Android, GPS, Rekayasa Software

1. PENDAHULUAN

Marketing adalah kegiatan memasarkan hasil produksi perusahaan melalui berbagai cara, agar produk tersebut dapat dikenal dan diminati oleh masyarakat secara luas [1]. Sedangkan sales hanya akan berfokus pada kegiatan penjualan produk. Sales selanjutnya akan bertugas untuk menyampaikan produk ke pembeli atau melakukan penjualan dengan pembeli [1], [2]. Baik itu adalah marketing maupun sales masing-masing memiliki peran penting dalam sebuah bisnis. Namun, dengan aktifitas *mobile* yang sangat tinggi, timbul sebuah pertanyaan bagaimana cara mengukur kinerja sales dan marketing. Mengenai hal tersebut, peneliti telah melakukan observasi di beberapa perusahaan distribusi di Kota Jambi. Ternyata selama ini, pengukuran kinerja sales dan marketing masih manual dan tidak terstruktur. Kinerja sales dan marketing adalah hal yang sangat penting bagi perusahaan. Dengan terukurnya kinerja tersebut, perusahaan dapat mengetahui gairah produk di pasar serta integritas sales marketing mereka. Pengukuran kinerja bidang ini dilakukan dengan membandingkan antara kinerja yang seharusnya terjadi dengan kinerja yang diharapkan yang dilakukan secara berkala yaitu setiap triwulan dan tahunan. Indikator untuk mengukur kinerja sales adalah 1) *Actual Call* atau kunjungan, 2) *Effective Call* dan 3) Jenis Barang yang terjual [1], [2]. Sedangkan indikator penilaian kinerja marketing adalah 1) Volume penjualan, 2) Tingkat keuntungan, 3) Pangsa pasar, dan 4) *Return on investment* [3]–[5]. Antara kegiatan sales dan marketing saling terhubung erat dan saling mempengaruhi. Sehingga perlu pengukuran keduanya sekaligus.

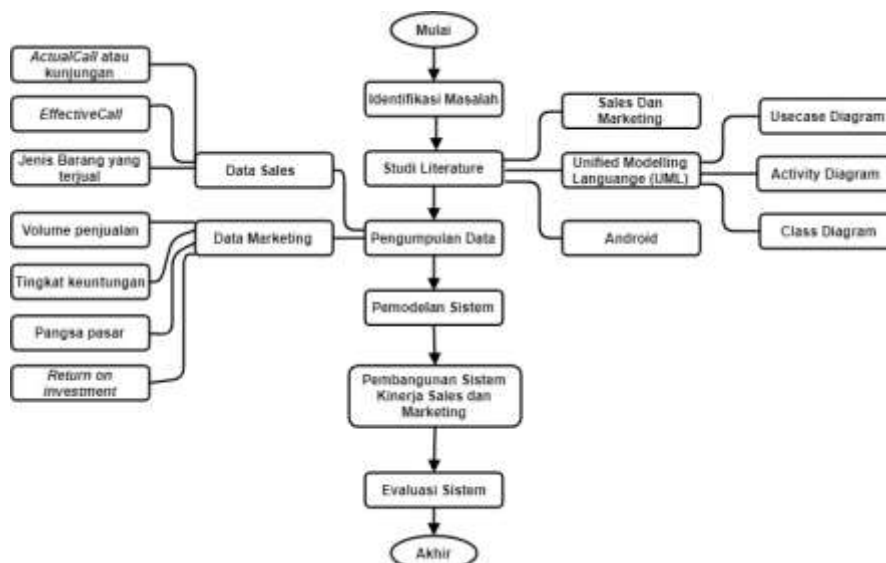
Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini mengajukan sebuah Sistem Pelaporan Kinerja Sales dan Marketing. Sistem yang kami bangun nantinya dilengkapi dengan Fitur Absensi berbasis GIS (*Geographic Information System*) [6]. Alasan penambahan fitur ini adalah mempermudah pelaporan kinerja Sales dan Marketing dengan pelacakan lokasi keberadaan personil sales dan marketing saat bekerja. Selama ini kegiatan sales dan marketing tersebar tanpa diketahui posisi personil secara pasti. Dengan adanya fitur ini, pihak manajemen bisa memantau keberadaan dan aktifitas sales dan marketing. Proses absensi yang terdapat pada sistem akan menggunakan pengenalan wajah [7], [8]. Sehingga sistem ini tidak dapat disalahgunakan oleh pihak lain ketika proses *checkpoint* absensi wajah. Selain itu dengan teknologi GIS dengan platform Android [9], proses absensi secara otomatis akan mendeteksi keberadaan lokasi sales dan marketing. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Pelaporan Kinerja Sales dan Marketing dengan Fitur Absensi Berbasis GIS pada platform Android serta melakukan analisa dan evaluasi terhadap *output* sistem tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Data Kinerja Sales dan Marketing sebagai Indikator Kinerja. Untuk mengukur kinerja sales adalah digunakan *actual call* atau kunjungan, *effective call* dan jenis barang yang terjual. Sedangkan indikator penilaian kinerja marketing adalah volume penjualan, tingkat keuntungan, pangsa pasar, dan *return on investment*.

2.1 Kerangka Kerja penelitian

Kerangka kerja penelitian menggambarkan tahapan proses yang dilakukan dalam penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Pada penelitian ini penulis menggunakan tahapan kerangka kerja penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Dari gambar 1 terdapat beberapa langkah utama yakni pertama identifikasi masalah, pada tahap ini penulis melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah dari penelitian yang dilakukan agar penelitian yang dilakukan dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ada. Masalah yang dibahas adalah bagaimana mengimplementasikan Sistem Kinerja Sales dan Marketing serta bagaimanakah nilai evaluasi dan analisis terhadap *output* sistem tersebut. Kemudian studi literatur dimana dipelajari dan memahami teori-teori mengenai Sistem Kinerja Sales dan Marketing, perancangan sistem dengan konsep orientasi objek serta model evaluasi Akurasi. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data, dimana dalam kegiatan ini adalah mengumpulkan Data Kinerja Sales dan Marketing yang telah dibangun oleh Indikator untuk mengukur kinerja sales adalah 1) *Actual Call* atau kunjungan, 2) *Effective Call* dan 3) Jenis Barang yang terjual. Sedangkan indikator penilaian kinerja marketing adalah 1) Volume penjualan, 2) Tingkat keuntungan, 3) Pangsa pasar, dan 4) *Return on investment*. Antara kegiatan sales dan marketing saling terhubung erat dan saling mempengaruhi. Sehingga perlu pengukuran keduanya sekaligus. Pada kegiatan pemodelan Sistem dibuat pemodelan kebutuhan sistem dengan menggunakan diagram UML[10]. Kegiatan ini akan menghasilkan beberapa pemodelan untuk pembangunan Sistem Kinerja Sales dan Marketing dalam bentuk *usecase diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* [11]. Tahap inti untuk menghasilkan sistem kinerja sales dan marketing dengan fitur absensi berbasis GIS dengan Platform Android adalah Pembangunan Sistem Kinerja Sales dan Marketing. Dalam pembangunan Sistem Kinerja Sales dan Marketing dengan fitur absensi berbasis GIS dengan Platform Android meliputi implementasi *user interface*, *coding* dan *testing*.

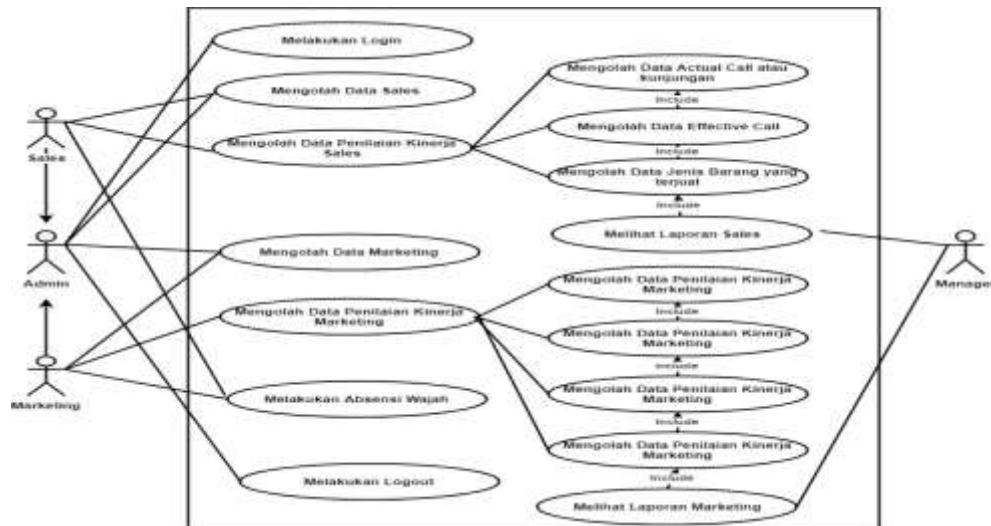
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Usecase Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing

Pada tabel 1 berikut diberikan daftar *usecase* sebagai interaksi antara aktor dan Sistem Pelaporan Kinerja Sales dan Marketing.

Tabel 1. Tabel Daftar Usecase dan Deskripsi

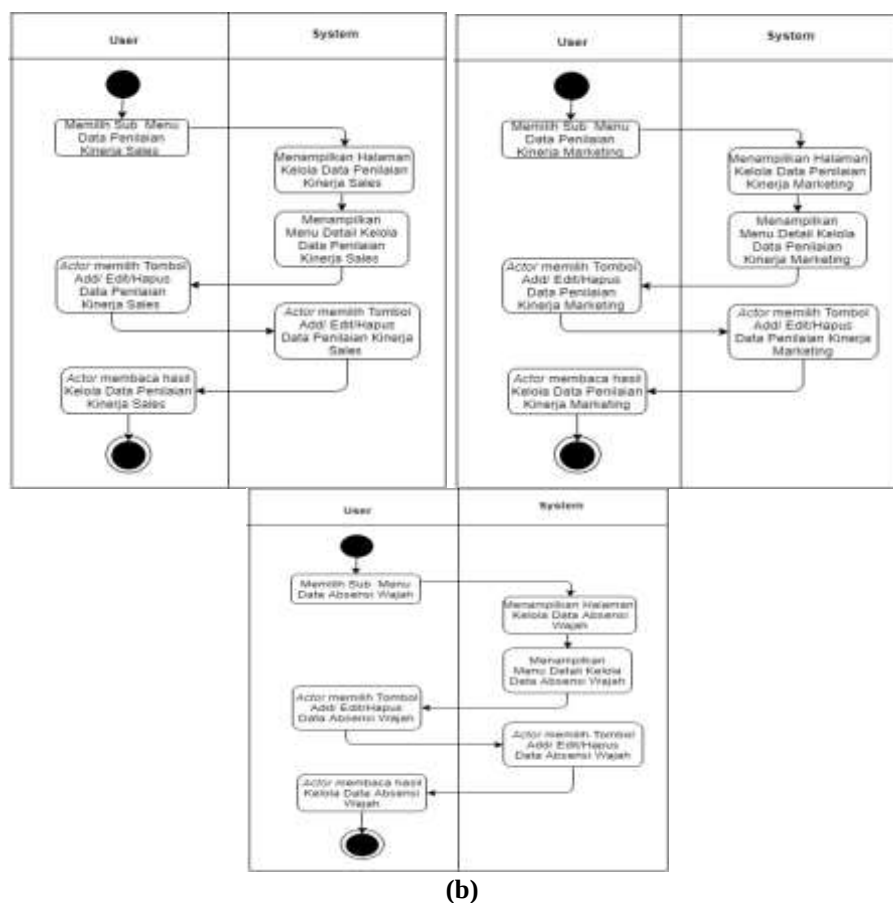
No	Usecase	Deskripsi
1	Melakukan Login	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Melakukan Login
2	Mengolah Data Sales	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data Sales
3	Mengolah Data Penilaian Kinerja Sales	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data Penilaian Kinerja Sales
4	Mengolah Data <i>Actual Call</i> atau kunjungan	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data <i>Actual Call</i> atau kunjungan
5	Mengolah Data <i>Effective Call</i>	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data <i>Effective Call</i>
6	Mengolah Data Jenis Barang yang terjual	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data Jenis Barang yang terjual
7	Mengolah Data Marketing	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data Marketing
8	Mengolah Data Penilaian Kinerja Marketing	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk mengolah Data Penilaian Kinerja Marketing
9	Mengolah Data Volume penjualan	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data Volume penjualan
10	Mengolah Data Tingkat keuntungan	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data Tingkat keuntungan
11	Mengolah Data Pangsa pasar	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data Pangsa pasar
12	Mengolah Data <i>Return on investment</i>	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Mengolah Data <i>Return on investment</i>
13	Melakukan cek-in absensi	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Melakukan cek-in absensi
14	Melakukan Logout	Dilakukan oleh <i>actor</i> untuk Melakukan Logout



Gambar 1. Usecase Diagram Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing Dengan Fitur Absensi Berbasis GIS Android

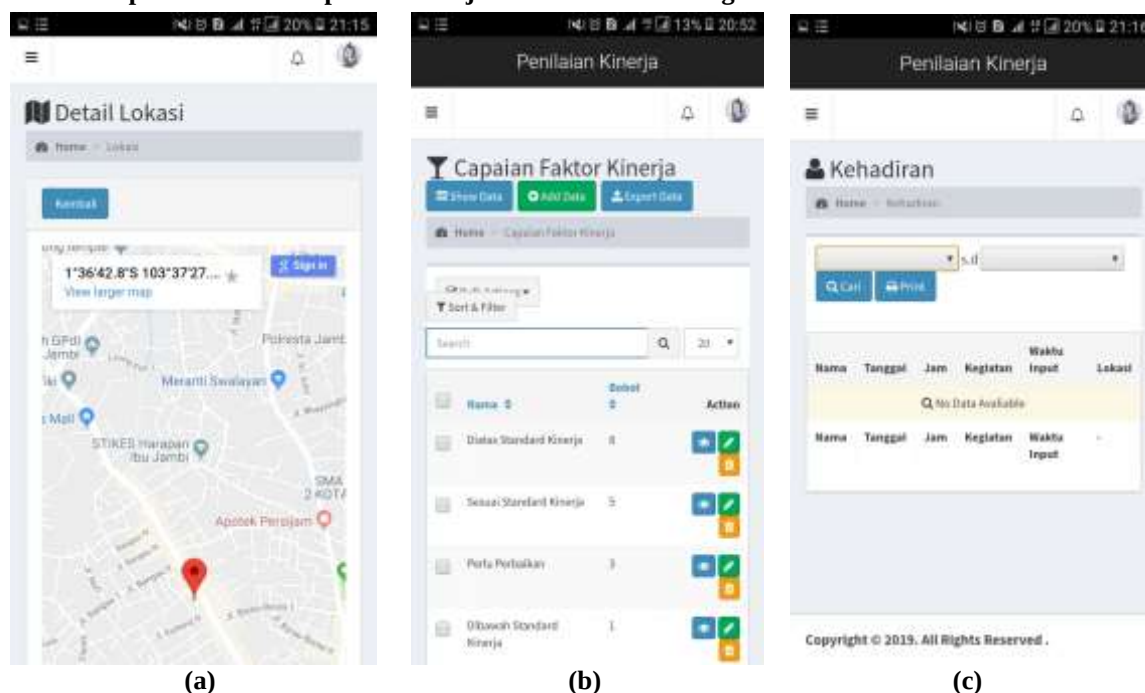
Gambar 1 adalah *Usecase Diagram* Sistem. *Usecase Login* dilakukan oleh staff sales, admin, marketing dan manager. Data Sales dan Data Penilaian Kinerja Sales dilakukan oleh sales dan admin. *Actual Call*, Data *Effective Call*, dan Data Jenis Barang yang terjual dilakukan oleh seluruh aktor yakni staff sales saja. Data Volume penjualan, Data Tingkat keuntungan, Data Pangsa pasar dan Data *Return On Investment* dilakukan oleh seluruh aktor yakni staff marketing saja. Cek-in absensi dilakukan hanya oleh staff sales dan staff marketing. Sedangkan, Logout dapat dilakukan oleh seluruh aktor yakni staff sales, admin, staff marketing dan manager.

3.2 Analisis Activity Diagram Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing



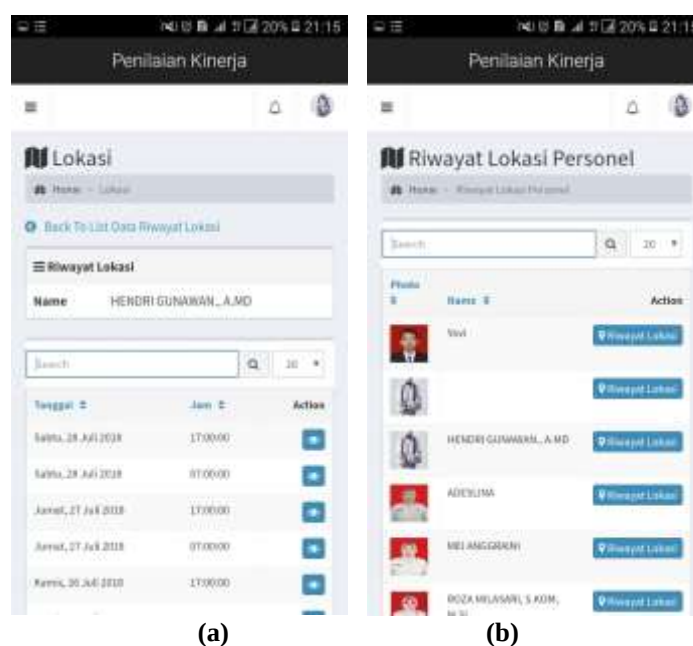
Gambar 2. Gambar Activity Diagram Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing Dengan Fitur Absensi Berbasis GIS Pada Platform Android (a) Activity Diagram Mengolah Data Penilaian Kinerja Sales, (b) Activity Diagram Mengolah Data Penilaian Kinerja Marketing dan (c) Activity Diagram Dari Proses Melakukan Absensi Wajah.

3.3 Analisis Tampilan Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing



Gambar 3. Gambar Tampilan Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing (a) Tampilan Detail Lokasi Sales Dan Marketing Berada, (b) Tampilan Mengolah Data Penilaian Kinerja Marketing dan (c) Tampilan Dari Proses Melakukan Absensi Wajah.

Pada gambar 3 terdiri dari tiga gambar a, b dan c. Gambar 3.a merupakan bentuk tampilan GPS user. Gambar 3.b merupakan daftar kelola untuk data capaian faktor kinerja pada sales dan marketing, di mana setiap bagian memiliki capaian dengan parameter yang berbeda-beda (seperti yang dijelaskan dibagian pendahuluan). Gambar 3.c merupakan tampilan user saat melakukan check-in absensi atau kehadiran, fitur ini diharapkan dapat mengecek kehadiran sales dan marketing yang berkerja secara jauh dan terpisah-pisah pada bagian wilayahnya masing-masing. Pada fitur ini absensi dilakukan dengan pengenalan wajah dan menggunakan library jadi pada platform Android.



Gambar 4. Tampilan lainnya Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing Dengan Fitur Absensi (a) Tampilan Daftar Lokasi Staff, (b) Tampilan Riwayat Lokasi Staff Sales dan Marketing.

Pada gambar 4 terdiri dari dua cuplikan tampilan gambar yakni bagian a dan b, merupakan daftar dan riwayat lokasi staf sales ataupun marketing apakah sesuai jalur kerjanya atau tidak. Karena sales dan marketing bekerja secara mobile keberbagai tempat yang telah ditentukan manajernya.

3.4 Analisis Pengujian *Blackbox Testing* dan Penggunaan Aplikasi

Bagian ini menampilkan hasil komparasi parameter *blackbox testing* sistem pelaporan kinerja sales dan marketing dengan fitur absensi berbasis gis pada platform android. Berikut tabel 2 yang berisi komparasi pengujian.

Tabel 2. Komparasi Parameter *Blackbox Testing* Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing Dengan Fitur Absensi Berbasis GIS Pada Platform Android.

NO	Aktivitas Pengujian	Realisasi Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menu Login	Muncul halaman Login	Berhasil edit text inputan username dan password	Diterima
2	Menu Sales	Muncul detail Sales dan menu kelola Sales	Dropdown Sales berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
3	Menu Penilaian Kinerja Sales	Muncul detail dan kelola Penilaian Kinerja Sales	Dropdown Kinerja Sales berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
4	Mengolah <i>Actual Call</i> atau kunjungan	Muncul detail dan kelola <i>Actual Call</i> atau kunjungan	Dropdown <i>Actual Call</i> berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
5	Menu <i>Effective Call</i>	Muncul detail dan kelola <i>Effective Call</i>	Dropdown berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
6	Menu Jenis Barang yang terjual	Muncul detail dan kelola Jenis Barang yang terjual	Dropdown <i>Effective Call</i> berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
7	Menu Marketing	Muncul detail dan kelola Marketing	Dropdown Marketing berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
8	Menu Penilaian Kinerja Marketing	Muncul detail dan kelola Penilaian Kinerja Marketing	Dropdown Penilaian Kinerja Marketing berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
9	Menu Volume penjualan	Muncul detail dan kelola Volume penjualan	Dropdown Volume penjualan berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
10	Menu Tingkat keuntungan	Muncul detail dan kelola Tingkat keuntungan	Dropdown Tingkat keuntungan berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
11	Menu Pangsa pasar	Muncul detail dan kelola Pangsa pasar	Dropdown Pangsa pasar berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
12	Menu <i>Return on investment</i>	Muncul detail dan kelola <i>Return on investment</i>	Dropdown <i>Return on investment</i> berhasil dan menu yang diharapkan muncul	Diterima
13	Menu cek-in absensi	Terhubung dengan API Google Maps	Aplikasi berhasil melakukan cek in lokasi dan penanda absen kerja	Diterima
14	Menu Logout	Muncul halaman Logout	Berhasil keluar system	Diterima

Tabel 3. Tabel Daftar Hasil Evaluasi Penilaian Sistem dan Manual

NO	Variasi Pengujian	Akurasi
1	30 Data Sales	90.32%
2	30 Data Marketing	92.20%
	Rata-Rata	91.26%

Dari table 2 dan 3 mengenai komparasi pengujian system secara aplikasi dan evaluasi hasil dari Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing Dengan Fitur Absensi Berbasis GIS Pada Platform Android, dapat dilihat bahwa sistem yang dibangun untuk melaporkan kinerja sales dan marketing ini yang berbasis GPS untuk proses absensinya memperoleh hasil pengujian *Blackbox Testing* yang sesuai dengan rancangan yang diharapkan. Sedangkan untuk hasil evaluasi sistem dapat dilihat pada tabel 3 dimana rata-rata hasil pengujian akurasi mencapai angka 90 % yang artinya penggunaan sistem ini mempunyai akurasi yang sangat baik dalam melakukan pelaporan kinerja karyawan.



4. KESIMPULAN

Sistem Pelaporan Kinerja Sales Dan Marketing Dengan Fitur Absensi Berbasis GIS Pada Platform Android mempunyai nilai pengujian yang sesuai dengan rancangan yang diharapkan. Sedangkan rata-rata hasil pengujian akurasi mencapai nilai 91.26 % yang artinya penggunaan sistem ini mempunyai akurasi yang sangat baik dalam melakukan pelaporan kinerja karyawan. Penelitian ini diharapkan dikembangkan dengan menggunakan metode terbaru dengan memanfaatkan kecerdasan buatan dan metode pengolahan citra lainnya dalam melakukan pekerjaan absensi wajahnya.

REFERENCES

- [1] Y. Anggia-Putri and S.-R. Tri-Astuti, "Analisis Pengaruh Experiential MArketing terhadap Loyalitas Pelanggan Hotel X Semarang," *J. Aset*, vol. 12, no. 2, pp. 191–199, 2010.
- [2] I. G. A. Sudibya and I. W. M. Utama, "Pegawai Di Lingkungan Kantor Dinas Pekerjaan Umum," in *Manajemen, Strategi Bisnis, dan Kewirausahaan*, 2013, vol. 6, no. 2, pp. 173–184.
- [3] Muliadi, "Pemodelan Algoritma Genetika," *Kumpul. J. Ilmu Komput.*, vol. 01, no. 01, pp. 67–78, 2014.
- [4] S. I. M. Swingly Calvin, "Pengaruh Karakteristik Eksekutif, Komite audit, dan Ukuran Perusahaan, Leverage, dan Sales Growth pada Tax Avoidance," *E-Jurnal Akunt. Univ. Udayana*, vol. 10, no. 1, p. 48, 2015.
- [5] D. Barrera, H. G. üne ş Kayacik, P. C. van Oorschot, and A. Somayaji, "A methodology for empirical analysis of permission-based security models and its application to android," in *roceedings of the 17th ACM conference on Computer and communications security*, 2010, no. 1, p. 73.
- [6] J. M. Raya and P. Cina, "Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Untuk Ketahanan Nasional," in *Komputer Dan Sistem Intelijen*, 2012, vol. 7.
- [7] J. Vidal, F. de Lamotte, G. Gogniat, J.-P. Diguët, and P. Soulard, "UML design for dynamically reconfigurable multiprocessor embedded systems," *Des. Autom. Test Eur. Conf. Exhib. (DATE 2010)*, pp. 1195–1200, 2013.
- [8] M. Mohammadi, A. Al-Fuqaha, M. Guizani, and J. S. Oh, "Semisupervised Deep Reinforcement Learning in Support of IoT and Smart City Services," *IEEE Internet Things J.*, vol. 5, no. 2, pp. 624–635, 2018.
- [9] T. Bläsing, L. Batyuk, A. D. Schmidt, S. A. Camtepe, and S. Albayrak, "An android application sandbox system for suspicious software detection," *Proc. 5th IEEE Int. Conf. Malicious Unwanted Software, Malware 2010*, pp. 55–62, 2010.
- [10] Y. Pratama and E. Rasywir, "Automatic Cost Estimation Analysis on Datawarehouse Project with Modified Analogy Based Method," in *Proceedings of 2018 International Conference on Electrical Engineering and Computer Science, ICECOS 2018*, 2019, pp. 171–176.
- [11] E. Rasywir, Y. Pratama, Hendrawan, and M. Istoningtyas, "Removal of Modulo as Hashing Modification Process in Essay Scoring System Using Rabin-Karp," *2018 Int. Conf. Electr. Eng. Comput. Sci.*, pp. 159–164, 2018.