

PEMBUATAN APLIKASI SALES FORCE AUTOMATION (SFA) BERBASIS MOBILE PADA PT NOVA TEKNOLOGI AWANI

Ricky Soeputra ¹⁾ Zyad Rusdi ²⁾ Manatap Dolok Lauro ³⁾

^{1) 2) 3)} Sistem Informasi Universitas Tarumanagara,
Jln. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia
email : Ricky.825190054@stu.untar.ac.id ¹⁾, zyadr@fti.untar.ac.id ²⁾, manataps@fti.untar.ac.id ³⁾

ABSTRACT

PT. Nova Technology is a company engaged in technology in several sections, such as Food and Beverage, Retail, and several others.

So companies need an application that helps manage sales schedules. Therefore the purpose of making this application is to make it easier for the head of sales to arrange a schedule. And a feature to approve a quotation until there is a feature for tracking sales via GPS. In addition, there are several other supporting features, namely for registering brands and branches, viewing brand and branch data, making edits to brands and branches, and a feature to view a list of data lists owned by PT. Nova Technology Awani.

Key words

Schedule, sales, tracking.

1. Pendahuluan

Ketergantungan kebutuhan manusia di bidang teknologi informasi di masa sekarang semakin tinggi setiap harinya sehingga membuat perkembangan teknologi informasi pun ikut berkembang sangat pesat. Salah satu teknologi informasi tersebut ialah aplikasi berbasis *mobile* yang berjalan pada ponsel Android atau IOS, disebabkan aplikasi berbasis *mobile* sangat mudah di gunakan dan juga bisa digunakan kapan saja dan di mana saja hanya cukup memanfaatkan jaringan internet yang tersedia lalu bisa melakukan pemasangan di dalam ponsel. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknologi aplikasi *mobile* yaitu *Sales Force Automation*.

Untuk mendorong kreativitas dan efisiensi yang terkait langsung dengan konsumen, *Sales Force Automation* adalah sebuah proses penjualan yang mengembangkan bentuk kreasi dan inovasi baru. Oleh karena itu, ketersediaan program otomatisasi tenaga penjualan dapat membantu tenaga penjualan melakukan tugasnya dengan lebih efektif[5].

Pada penelitian kali ini penulis akan memilih tempat penelitian pada salah satu perusahaan yang bergerak di bidang Teknologi Informasi yaitu, PT Nova Teknologi

Awani. Perusahaan tersebut terletak di Jalan Dukuh 1, Kota Jakarta Barat provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Menurut hasil observasi, *sales* perusahaan tersebut memulai kegiatan dengan menunggu pengaturan jadwal yang di tentukan oleh *Head of Sales* melalui aplikasi *Whatsapp* setelah pengaturan jadwal tersebut selesai maka masing-masing *sales* akan pergi ke tempat yang telah dijadwalkan, setelah *sales* selesai dalam mengunjungi maka *sales* tersebut melaporkan kembali kepada *Head of Sales* apa yang terjadi dan masalah apa yang di hadapi lalu *Head of Sales* akan kembali mengatur jadwal untuk masing-masing *salesnya* kembali, apabila konsumen yang di hadapi tertarik terhadap penawaran jasa yang di berikan oleh PT. Nova Teknologi Awani maka *sales* akan menerima data konsumen dan diteruskan kepada tim *support* untuk pendaftaran brand dan ouletnya. Selain itu, di saat konsumen akan melakukan pembayaran maka data-data untuk pembayaran akan dilakukan pengisian pada aplikasi internal berbasis web yang sangat tidak nyaman saat dibuka di ponsel. Dari hasil observasi maka ditemukan masalah utama yaitu pengaturan jadwal yang tidak efektif yang dilakukan pada aplikasi *Whatsapp* lalu terjadi ketidakefektifan saat pelaporan dari para *sales* masing-masing kepada *Head of Sales* dan masalah selanjutnya adalah pembuatan quotation atau invoice yang tidak nyaman dilakukan di aplikasi internal PT. Nova Teknologi Awani berbasis web.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Android

Sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi sistem operasi perangkat seluler Android semuanya berbasis Linux. Bagi pengembang untuk merancang aplikasi mereka, Android menawarkan platform terbuka. [2].

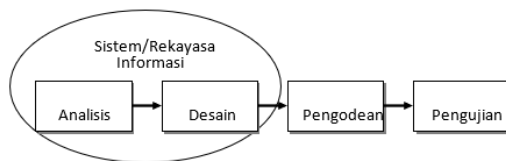
2.2 Perancangan Aplikasi

Kata aplikasi berasal dari kata *application* yang memiliki arti penerapan, penggunaan. Perangkat lunak yang disiapkan untuk digunakan untuk menjalankan tugas bagi pengguna lain atau aplikasi yang dapat

digunakan oleh pengguna yang dimaksud disebut sebagai "aplikasi"[1].

3. Metode Penelitian

Untuk menunjang penyusunan penelitian, maka digunakan metode pengembangan perangkat lunak perancangan sistem informasi berbasis *mobile* menggunakan model *waterfall*. Metode *Waterfall* digunakan karena terdiri dari fase-fase dan rangkaian prosedur berurutan yang berkesinambungan, seperti pencelupan air[6]. Ditunjukkan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan – tahapan model Waterfall adalah:

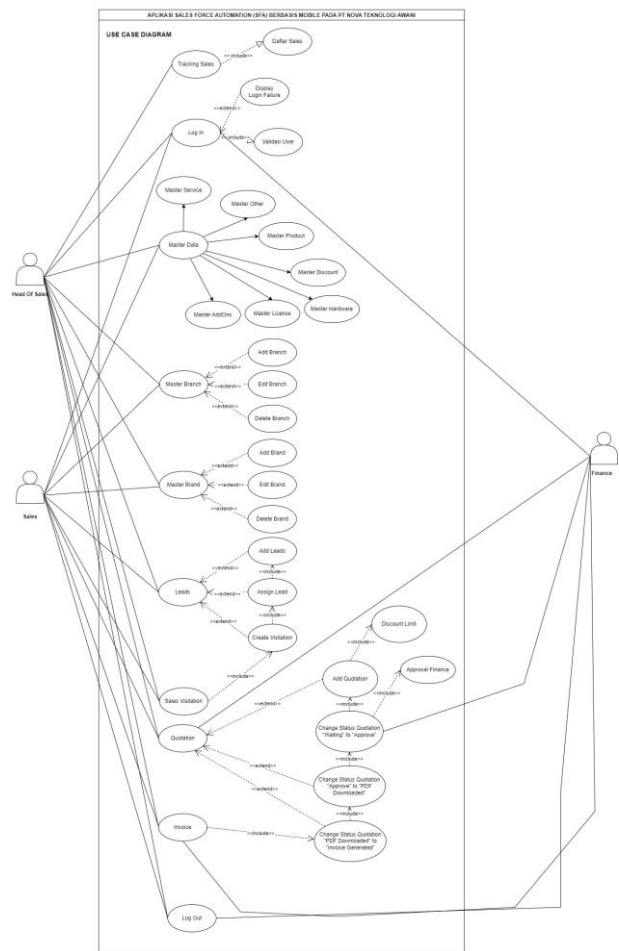
1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
Untuk membantu menemukan jawaban atas permasalahan, analisis kebutuhan ini mengkaji kebutuhan yang dibutuhkan untuk melakukan perancangan perangkat lunak berupa dokumen atau sumber lainnya.
2. Desain
Pemodelan basis data menggunakan UML diperlukan pada saat melakukan tahapan perancangan perangkat lunak.
3. Pembuatan Kode Program
Pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan aplikasi *mobile* berbasis Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin, berdasarkan analisis kebutuhan pembuatan form input dan output.
4. Pengujian
Pada tahap ini untuk memastikan bahwa rancangan yang telah dibuat dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, maka peneliti melakukan pengujian aplikasi menggunakan BlackBox Testing.
5. Pemeliharaan
Pada tahap ini bertujuan untuk membuat sistem yang telah dirancang sebaik mungkin dalam hal perangkat lunak selama tahap ini agar aplikasi dapat berfungsi dengan baik.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak

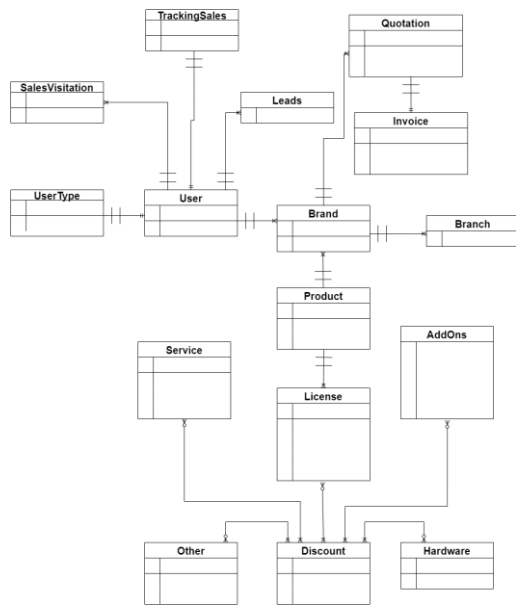
menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Analisis yang dilakukan adalah untuk menentukan dan melakukan identifikasi, memperjelas, dan mengatur kebutuhan apa saja yang dibutuhkan[4]. Terdapat 3 aktor dalam rancangan use case diagram yaitu Head of Sales, Sales, dan Finance. Ditunjukkan pada **Gambar 2**.



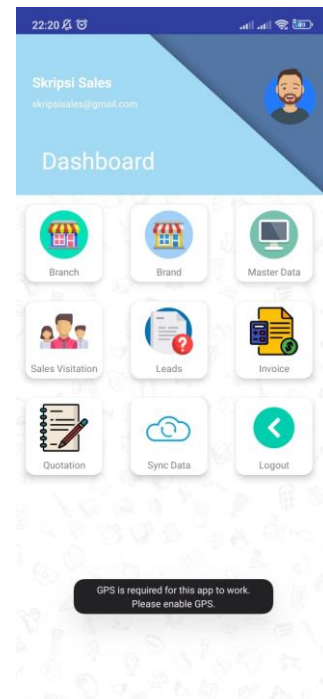
Gambar 2. Use Case Diagram

4.2 Perancangan Basis Data

Setelah pembuatan rancangan diagram maka dilakukan perancangan untuk basis data dengan tujuan agar bisa digunakan saat implementasi kode. Ditunjukkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. ERD Diagram



Gambar 4. Halaman menu

4.3 Kebutuhan Perangkat Hardware

Dalam Pembuatan program Aplikasi ini digunakan laptop dengan spesifikasi *hardware* sebagai berikut :

1. Processor: Intel I5 generasi 8
2. RAM : 8GB
3. Hard Disk : SSD 512GB
4. Tipe : VivoBook X412FA_A412FA

4.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

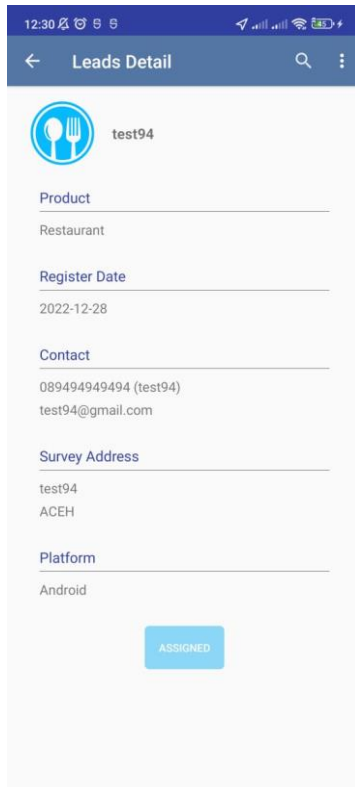
Dalam Pembuatan program aplikasi ini digunakan juga perangkat lunak sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 11
2. Xampp
3. Visual Studio Code
4. Android Studio
5. Postman
6. PgAdmin 4
7. GIT
8. SourceTree
9. Realm Studio

4.5 Tampilan Interface

Berikut merupakan tampilan hasil pembuatan aplikasi Halaman menu dapat dilihat pada **Gambar 4**, Halaman Add Lead untuk halaman form add lead dapat dilihat pada **Gambar 5**, Halaman Lead Detail untuk menampilkan data lead secara detail dapat dilihat pada **Gambar 6**, Halaman Tracking GPS untuk menampilkan lokasi outlet dan untuk mengetahui lokasi GPS dapat dilihat pada **Gambar 7**.

Gambar 5. Halaman Add Lead

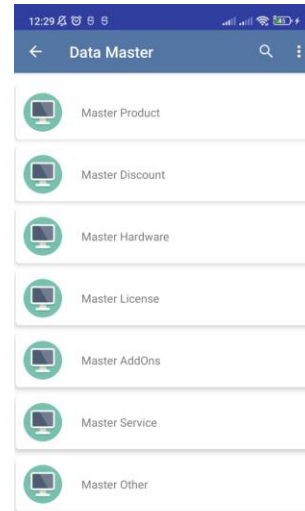


Gambar 6. Halaman Lead Detail



Gambar 7. Halaman Tracking GPS

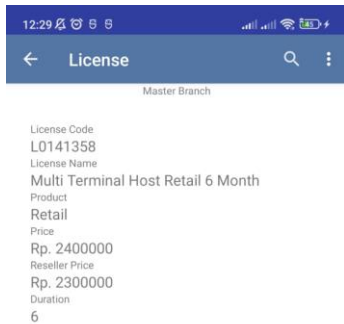
Halaman Master Data untuk menampilkan daftar data yang tersedia dapat dilihat pada **Gambar 8**, Halaman Data License untuk menampilkan daftar data license yang tersedia dapat dilihat pada **Gambar 9**, Halaman Detail License untuk menampilkan data license secara rinci dapat dilihat pada **Gambar 10**.



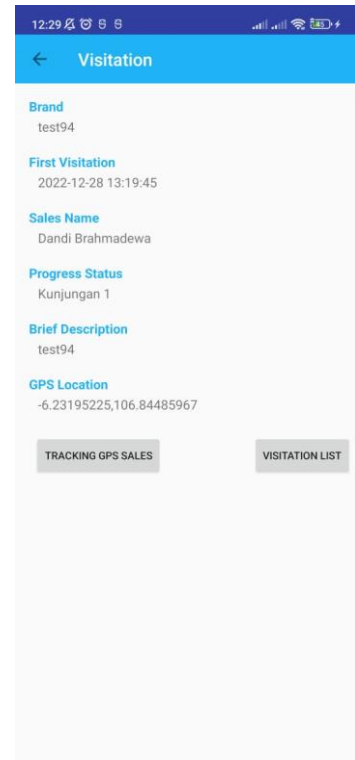
Gambar 8. Halaman Master Data



Gambar 9. Halaman Data License

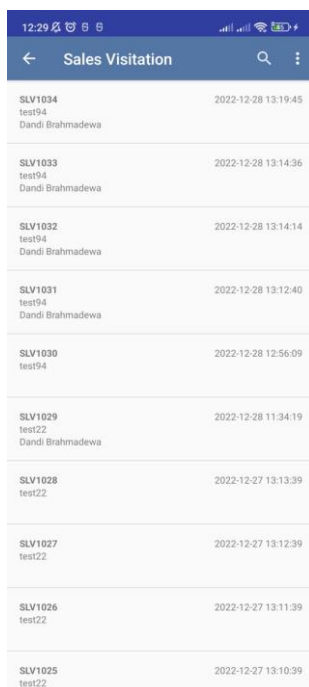


Gambar 10. Halaman Detail License



Gambar 12. Halaman Detail Sales Visitation

Halaman Data Sales Visitation untuk menampilkan daftar data kunjungan sales dapat dilihat pada **Gambar 11**, Halaman Detail Sales Visitation untuk menampilkan data kunjungan secara detail dapat dilihat pada **Gambar 12**.



Gambar 11. Halaman Data Sales Visitation

4.6 Jadwal Implementasi

Berikut merupakan tahapan terhadap pembuatan aplikasi dan digambarkan dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Jadwal Implementasi

No.	Kegiatan	September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Rancangan																
2	Pembuatan Aplikasi																
3	Pembuatan Back End																
4	Testing Sistem																
5	Pembuatan Buku Petunjuk																

Dalam **Tabel 1** menjelaskan tahapan terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

1. Tahapan Perancangan merupakan tahapan dalam merancang alur kerja pada Aplikasi Vica Mobile dan merancang berbagai rancangan database yang diperlukan.
2. Tahapan Pembuatan Aplikasi merupakan tahapan dalam mengimplemntasi kan dan pengerjaan ke dalam Android studio berdasarkan rancangan yang telah di buat.
3. Tahapan Pembuatan *Back-End* Aplikasi merupakan tahapan dalam pembuatan *service back-end* untuk mengatur berbagai *database* yang di perlukan untuk Aplikasi Vica Mobile.
4. Tahapan Uji Sistem merupakan tahapan untuk mengecek apakah sistem yang berjalan memiliki masalah atau tidak.
5. Tahapan Pembuatan Buku Petunjuk merupakan tahapan pembuatan untuk buku petunjuk *user* dalam menggunakan aplikasi Vica Mobile.

4.7 Personil

Personil merupakan sebuah tipe user atau pengguna saat menggunakan aplikasi Vica Mobile berbasis android. Saat ini untuk Aplikasi Vica Mobile ada beberapa tipe pengguna yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Head of Sales merupakan tipe pengguna yang memiliki akses utama yaitu bisa menambahkan leads dan dapat mengatur leads tersebut untuk tipe pengguna sales, dapat melakukan tracking terhadap sales, lalu untuk akses tambahan yaitu dapat melihat data brand, data branch, data product, data license, data discount, data hardware, data addons, data other, data invoice, data quotation dan juga dapat untuk mengubah data branch dan data brand. Dan juga tipe pengguna ini dapat melihat data quotation dan melakukan input data quotation.
2. Sales merupakan tipe pengguna yang memiliki akses utama untuk melihat data leads yang sudah diassign kepada sales tersebut dan dapat menambahkan leads. Lalu untuk akses tambahan nya bisa untuk melihat data brand, data branch, data product, data license, data discount, data hardware, data addons, data other, data invoice,

data quotation dan juga dapat untuk mengubah data branch dan data brand. Dan juga tipe pengguna ini dapat melihat data quotation dan melakukan input data quotation.

3. Finance merupakan tipe pengguna yang memiliki akses utama untuk mengubah status quotation menjadi invoice generated yang arti mengubah status quotation dan otomatis membuat invoice, Lalu untuk akses tambahan nya bisa untuk melihat data brand, data branch, data product, data license, data discount, data hardware, data addons, data other, data invoice, data quotation dan juga dapat untuk mengubah data branch dan data brand. Dan juga tipe pengguna ini dapat melihat data quotation dan melakukan input data quotation.

4.8 Blackbox Testing

Pengujian Blackbox adalah salah satu pendekatan pengujian perangkat lunak yang berkonsentrasi pada fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi. niat untuk menggunakan pengujian blackbox untuk menentukan apakah input pengguna menghasilkan output yang diharapkan[3]. Ditunjukkan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Hasil Blackbox Testing

Hasil Blackbox Testing				
No.	Skenario Pengujian	Tahap Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Melakukan Login pada Halaman Login	1. Memasukkan Akun 2. Melakukan Login	Login sukses dan masuk ke halaman menu	Sudah Sesuai
2.	Menampilkan data brand	Klik menu brand	Menampilkan menu brand dan data daftar brand	Sudah Sesuai
3.	Menampilkan detail data brand	Klik salah satu brand	Menampilkan data detail brand	Sudah Sesuai
4.	Melakukan input data brand	1. Klik add brand 2. Isi data add brand	Data masuk ke database	Sudah Sesuai
5.	Melakukan perubahan edit brand	1. Klik Edit pada menu detail brand 2. Mengubah edit data brand	Data brand berubah dan masuk ke database	Sudah Sesuai
6.	Menampilkan data branch	1. Klik menu branch 2. Pilih satu brand	Menampilkan menu branch dan data daftar branch	Sudah Sesuai
7.	Menampilkan detail data branch	Klik salah satu branch	Menampilkan data detail branch	Sudah Sesuai
8.	Melakukan input data branch	1. Klik add branch 2. Isi data add branch	Data masuk ke database	Sudah Sesuai
9.	Melakukan perubahan edit branch	1. Klik Edit pada menu detail branch 2. Mengubah edit data branch	Data branch berubah dan masuk ke database	Sudah Sesuai
10.	Menampilkan data product	1. Klik Menu Master Data 2. Klik Menu product	Menampilkan data product	Sudah Sesuai
11.	Menampilkan data discount	1. Klik Menu Master Data 2. Klik Menu discount	Menampilkan data discount	Sudah Sesuai
12.	Menampilkan data Hardware	1. Klik Menu Master Data 2. Klik Menu hardware	Menampilkan data hardware	Sudah Sesuai

13.	Menampilkan data License	1. Klik Menu Master Data 2. Klik Menu license	Menampilkan data license	Sudah Sesuai
14.	Menampilkan data AddOns	1. Klik Menu Master Data 2. Klik Menu AddOns	Menampilkan data AddOns	Sudah Sesuai
15.	Menampilkan Data Service	1. Klik Menu Master Data 2. Klik Menu Service	Menampilkan data Service	Sudah Sesuai
16.	Menampilkan Data Other	1. Klik Menu Master Data 2. Klik Menu Other	Menampilkan data Other	Sudah Sesuai
17.	Menampilkan Data SalesVisitation	Klik Menu SalesVisitation	Menampilkan data Sales Visitation	Sudah Sesuai
18.	Menampilkan data detail SalesVisitation	Klik salah satu SalesVisitation	Menampilkan data SalesVisitation secara rinci	Sudah Sesuai
19.	Menampilkan Google Maps titik lokasi sales	Klik button "Tracking Sales GPS"	Menampilkan Google Maps dengan titik koordinat lokasi sales dan outlet.	Sudah Sesuai
20.	Menampilkan Data Leads UnAssign	Klik menu leads UnAssign	Menampilkan data leads UnAssign	Sudah Sesuai
21.	Menampilkan Data Leads Assign	Klik menu leads Assign	Menampilkan data leads Assign	Sudah Sesuai
22.	Melakukan input data Leads	1. Klik Add Leads 2. Isi Form add leads	Data masuk ke database	Sudah Sesuai
23.	Melakukan create visitation	1. Klik menu leads Assign 2. Klik salah satu leads	Data update di database	Sudah Sesuai
24.	Menampilkan Data Invoice	Klik menu invoice	Menampilkan data invoice	Sudah Sesuai
25.	Menampilkan Data Quotation	Klik menu quotation	Menampilkan data quotation	Sudah Sesuai
26.	Menampilkan detail data quotation	Klik salah satu quotation	Menampilkan data quotation secara rinci	Sudah Sesuai
27.	Melakukan input data quotation	1. klik button add quotation 2. isi data quotation	Data masuk ke database	Sudah Sesuai

4.9 Pengujian Oleh User (Users Acceptance Testing)

Pengujian UAT dilakukan oleh Bapak Andy Gracia selaku Product Manager di PT. Nova Teknologi Awani. Pengguna melakukan pengujian dengan mengelola data

dengan PgAdmin dan Aplikasi Vica Mobile. Hasil User Acceptance Testing dapat dilihat sebagai pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Hasil Pengujian UAT

Pengujian Halaman User			
Type Pengujian		Pengujian Aplikasi	
Deskripsi		Pengujian fungsi dan kinerja aplikasi	
Test Environment		Server	https://ocean.hellobill.co.id
		Aplikasi	Vica Mobile.apk
Penguji		Andy Gracia (Product Manager)	
Tanggal		2 – Januari - 2023	
No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Pass/Fail
1	Login	1. Login Sukses. 2. Menampilkan halaman pin	Pass
2	Menampilkan data brand	Menampilkan data brand	Pass
3	Menampilkan detail data brand	Menampilkan data brand secara rinci	Pass
4	Input data brand	Insert data brand	Pass
5	Edit data brand	Update data brand	Pass
6	Menampilkan data branch	Menampilkan data brand	Pass
7	Menampilkan detail data branch	Menampilkan data branch secara rinci	Pass
8	Input Data Branch	Insert data branch	Pass
9	Edit data branch	Update data branch	Pass
10	Menampilkan data product	Menampilkan data product	Pass
11	menampilkan data discount	Menampilkan data discount	Pass
12	Menampilkan data hardware	Menampilkan data hardware	Pass
13	Menampilkan data license	Menampilkan data license	Pass
14	Menampilkan data addons	Menampilkan data addons	Pass
15	Menampilkan data service	Menampilkan data service	Pass
16	Menampilkan data other	Menampilkan data other	Pass
17	Menampilkan data SalesVisitation	Menampilkan data salesvisitation	Pass
18	Menampilkan data detail salesvisitation	Menampilkan data salesvisitation secara rinci	Pass
19	Menampilkan Google Maps titik	Menampilkan Google Maps dengan titik outlet dan	Pass

	lokasi sales	titik sales.	
20	Menampilkan Data Leads UnAssign	Menampilkan data leads yang belum di assign	Pass
21	Menampilkan data leads Assign	Menampilkan data leads yang sudah di assign	Pass
22	Input data leads	Insert data leads	Pass
23	Melakukan create visitation	Update data leads	Pass
24	Menampilkan data invoice	Menampilkan data invoice	Pass
25	Menampilkan data quotation	Menampilkan data quotation	Pass
26	Menampilkan detail data quotation	Menampilkan data quotation secara rinci	Pass
27	Melakukan input data quotation	Insert data quotation	Pass
28	Melakukan logout	Logout sukses dan pindah ke halaman login.	Pass

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan Aplikasi Vica Mobile, terdapat beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi Vica Mobile membantu pekerjaan para Sales, Head of Sales, dan Tim Finance untuk melakukan pekerjaannya di PT. Nova Teknologi Awani.
2. Membantu Head of Sales dalam melakukan koordinasi yang sebelumnya dilakukan melalui Aplikasi Whatsapp.
3. Aplikasi Vica Mobile yang berhasil untuk melakukan fungsi nya berdasarkan tipe pengguna akses yang telah diatur.
4. Pengembangan aplikasi selanjutnya yang diharapkan adalah bisa membantu divisi selain sales, head of sales, dan finance dari PT. Nova Teknologi sehingga bisa digunakan oleh seluruh tim dari PT. Nova Teknologi Awani.

Selain itu berikut merupakan saran yang mungkin dapat membantu untuk meningkat kualitas dan sistem kerja Aplikasi Vica Mobile adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengembangan aplikasi untuk divisi tim customer care, tim field, dan tim divisi lain nya yang berada pada PT Nova Teknologi awani sehingga aplikasi Vica Mobile bisa digunakan oleh seluruh tim dari PT Nova Teknologi Awani.
2. Pengembangan pada UI yang lebih baik lagi.

REFERENSI

- [1] Adiguna, A. R. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya. Pengantar Sistem Informasi.
- [2] Andi, J. (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted –Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android. Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA).
- [3] Iskandaria. (2012). blackbox (blackbox testing), metode pengujian perangkat lunak yang.
- [4] Rosa dan Shalahuddin, M. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
- [5] Sabir, R. I., Rehman, A., Bahadur, W., & Aziz, S. d. (2013). "Impact of Sales Force Automation on Relationship Quality and Sales Force Performance". Journal of Basic and Applied Scientific Research.
- [6] Sukanto, & Shalahuddin. (2013). Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.

Ricky Soeputra, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara Tahun 2023

Zyad Rusdi, Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara

Manatap Dolok Lauro, Dosen Program Studi Teknik Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara