

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE SALES TRACKING
DAN
TREE JAVASCRIPT



Dipersiapkan Oleh :
Samuel Lauwoei / 150708189

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2019

nextMERCURY



Lotus. software

Advanced Messaging, Collaboration & Integration

Puri Argomulyo Blok G no. 2, Salatiga 50721, Jawa Tengah - Indonesia

Phone/Fax: +62-298-325631 - Mobile HP/SMS: +62-857.27.17.37.88

E-mail: info@nextmercury.com Website: <http://www.nextmercury.com>



Surat Komunikasi External

Kepada : Fakultas Teknologi Industri
UNIVERSITAS ATMA JAYA, YOGYAKARTA

No : NMYI/2019/SKOM/004

Bersama ini kami memberitahukan bahwa saudara:

Nama : SAMUEL LAOWEI

NIM : 150708189

Sudah menyelesaikan tugas kerja prakter sejak 17 Desember 2018 sampai dengan 1 Februari 2019.

Dengan menyelesaikan tugas kerja praktek di perusahaan kami sebagai Staff **JUNIOR**

PROGRAMMER dengan menyelesaikan tugas-tugasnya untuk modul program *Sales GPS Position Monitoring* dengan platform **Android** dan modul *treecode database* dengan platform **JS**, dengan perolehan score **B+** (sangat baik).

Demikian surat komunikasi eksternal ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Hormat saya,

Ir. LORENSIUS DIAZ VIERA M.

(CEO/Founder)

PT. NEXT MERCURY INDONESIA

FORM PENILAIAN KERJA PRAKTEK

Nama Mahasiswa : Samuel Lauwoei
NIM : 150708189
Tempat Pelaksanaan : PT. Next mercury Indonesia. Pon Argomulyo Blok G no.2, Salatiga
Waktu Pelaksanaan : 17 Desember 2018 sampai 1 Februari 2019

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI (0-100)
1	Kemampuan Teknis di Bidang IT	85
2	Kemampuan Bekerja Sama dalam Tim	90
3	Penempatan Diri dalam Lingkungan Kerja	90
4	Kedisiplinan	100
RATA-RATA :		91,25

Komentar :

Nama Pembimbing : LORENSIUS DIAZ VIERA M.
Posisi/Jabatan : CEO / Founder.
No. Handphone : 08122345778
Alamat Email : diaz.viera@nextmercury.com

Salatiga 4-2-2019

Pembimbing Lapangan,

nextMERCURY

(L. DIAZ VM.)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktek

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui

Pada tanggal : 11 Maret 2019

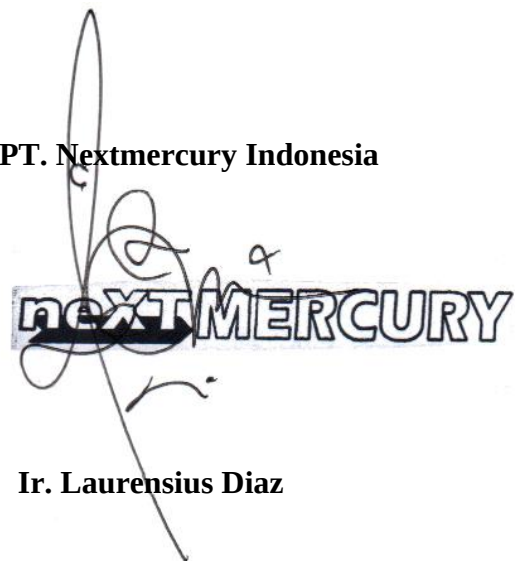
Oleh :

Dosen Pembimbing,



Findra Kartika Sari., S.T., M.M., M.T.

CEO PT. Nextmercury Indonesia



Ir. Laurensius Diaz

KATA PENGANTAR

Kerja Praktek adalah salah satu dari mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Fakultas Teknologi Industri, program studi Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk mengambil mata kuliah Tugas Akhir (TA).

Melalui Kerja Praktek diharapkan mahasiswa dapat memperluas pengetahuan dan pemahaman mengenai disiplin ilmu disertai penerapannya secara nyata. Mengingat dunia kerja saat ini membutuhkan tenaga kerja yang berpengalaman bagi sebuah perusahaan. Maka laporan ini dibuat untuk menyimpulkan pengalaman dan pengetahuan yang didapat selama penulis melakukan kerja praktek.

Laporan ini dapat penulis selesaikan dengan baik dan tepat waktu karena tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai dan mencurahkan berkat, kasih karunia, anugrah, dan pengetahuan yang melimpah kepada penulis.
2. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Findra Kartika Sari., S.T., M.M., M.T. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak Ir. Laurensius Diaz selaku pembimbing lapangan dan *supervisor* Kerja Praktek.
5. Teman-teman yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan lancar.

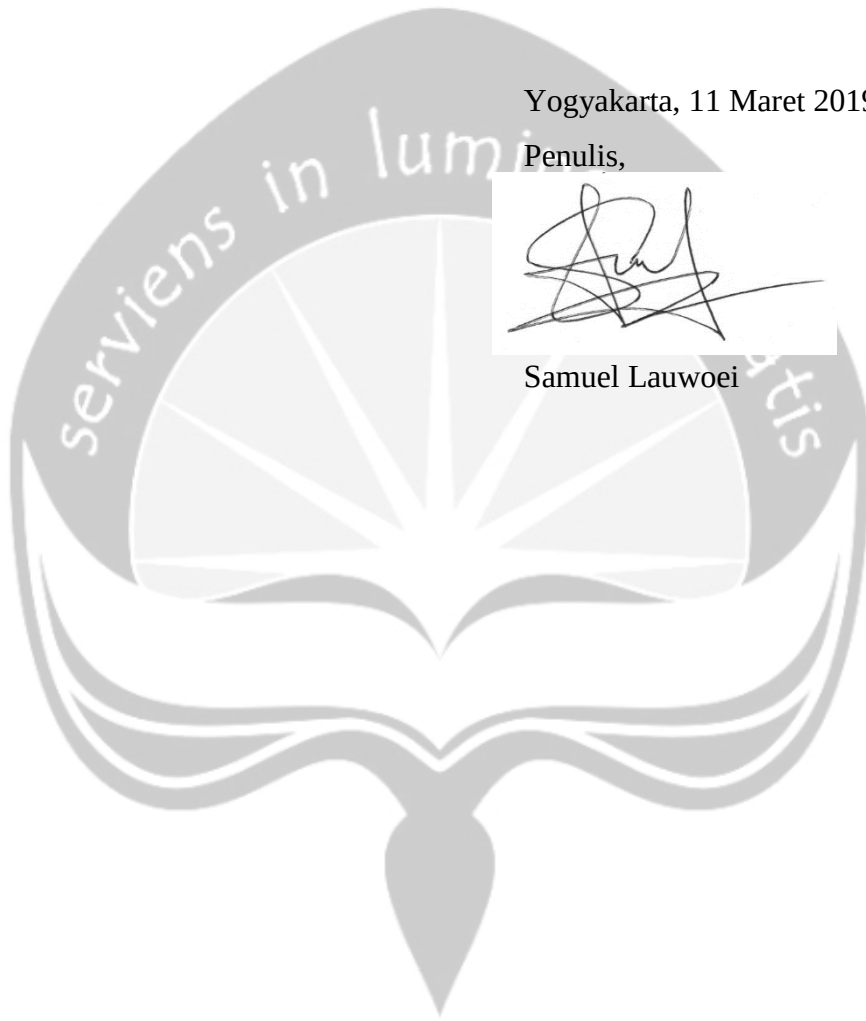
Akhir kata, penulis menyadari bahwa pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan, semoga penyusunan laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 11 Maret 2019

Penulis,

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature is stylized and appears to be 'Samuel Lauwoei'.

Samuel Lauwoei



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Sekilas mengenai Perusahaan	1
1.2. Sejarah mengenai Perusahaan	2
1.3. Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan	3
1.4. Struktur Organisasi Perusahaan	4
1.5. Deskripsi Tugas Struktur Organisasi.....	5
1.6. Departemen TI dalam Perusahaan	5
BAB II PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	7
2.1. Penjelasan Logbook	7
2.2. Hasil Pekerjaan Secara Umum.....	14
2.3. Bukti Hasil Pekerjaan.....	15
BAB III HASIL PEMBELAJARAN	29
3.1. Manfaat Kerja Praktek	29
3.2. Penerapan Ilmu dalam Kerja Praktek.....	29
BAB IV KESIMPULAN	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Perusahaan	4
Gambar 2. Koding Aplikasi Sales Tracking	15
Gambar 3. Splash Screen Aplikasi Sales Tracking	16
Gambar 4. Menu Utama Aplikasi Sales Tracking	17
Gambar 5. Sales Tracking pada Aplikasi Sales Tracking	18
Gambar 6. Sales Tracking pada Aplikasi Sales Tracking (Google Maps)	19
Gambar 7. Ubah Lokasi pada Aplikasi Sales Tracking	20
Gambar 8. Lokasi Saat Ini pada Aplikasi Sales Tracking	21
Gambar 9. Membaca File berekstensi *.xml	22
Gambar 10. Create pada Aplikasi Sales Tracking.....	23
Gambar 11. Read pada Aplikasi Sales Tracking.....	24
Gambar 12. Update pada Aplikasi Sales Tracking.....	25
Gambar 13. Delete pada Aplikasi Sales Tracking.....	26
Gambar 14. Tampilan Utama Tree Java Script.....	27
Gambar 15. Tampilan Utama Tree Java Script (Dengan Data).....	27
Gambar 16. Koding file berekstensi *.js.....	28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Sekilas mengenai PT. Nextmercury Indonesia

PT. Nextmercury Indonesia terdedikasi untuk membangun dan mengimplementasi suatu sistem terintegrasi, informatif, kuat dan aman. Suatu Sistem Manajemen Informasi yang kolaboratif atau suatu rekayasa elektronik bagi pemrosesan alur kerja bisnis (*workflow*) untuk diimplementasikan di dalam kerangka infrastruktur bisnis yang spesifik di dalam perusahaan Anda. Kami sebagai IBM Partnerworld menawarkan Solusi Manajemen Informasi untuk diterapkan di dalam alur proses bisnis perusahaan Anda yang unik, berupa suatu system yang mampu memberikan solusi manajemen pengetahuan (*knowledge management*), implementasi proses bisnis secara elektronik, kolaborasi informasi, suatu media kerja elektronik yang akan "memaksa" user-user yang terlibat di dalam alur proses bisnis tersebut untuk berinteraksi secara efektif, cepat, tepat dan aman. IBM Collaboration Solutions software (Lotus) merupakan sebuah system software dan solusi kolaborasi untuk bisnis Anda. Dengan memberdayakan semua pihak (*users*) baik di dalam ataupun di luar organisasi Anda untuk saling terhubung, berkolaborasi, dan berinovasi. Dengan demikian menciptakan sumber daya kerja yang cerdas, memberikan layanan yang lebih baik kepada para pelanggan, mengubah inti proses bisnis Anda untuk menjadi lebih kompetitif dan mendorong hasil bisnis yang lebih nyata.

PT. Nextmercury Indonesia memberikan konsultasi dan layanan yang sangat baik untuk tren industri yang mengubah kolaborasi dan solusi perpesanan lanjutan, untuk mengalirkan dokumen pelanggan ke dalam sistem mereka sendiri, mengotomatiskan konten dan pengarsipan melalui *paperless*. Selain itu PT. Nextmercury Indonesia juga menjual beberapa

hardware seperti server network (Nextron 233, Kabel UTP, *Modular Plug*) dan access control (*PC Based Fingerprint*):.

1.2. Sejarah mengenai PT. Nextmercury Indonesia

PT. Nextmercury Indonesia merupakan perusahaan perangkat lunak yang dijalankan oleh Ir. Lorensius Diaz. Perusahaan ini dibentuk beberapa tahun lalu yang berlokasi di Puri Argomulyo, Salatiga. PT. Nextmercury Indonesia dibentuk berdasarkan pada IBM Collaboration Software untuk mencapai dari kolaborasi sistem perusahaan sederhana dan tugas berat yang mendorong dan mengkolaborasikan manusia, informasi data dan proses bisnis ke dalam satu tempat kerja yang terpadu dan aman di dalam perusahaan, dan untuk menjawab kebutuhan bisnis akan akuisisi, kelincahan, akurasi dan pengambilan keputusan yang cepat dan bijaksana.

PT. Nextmercury Indonesia awalnya memiliki beberapa kantor cabang yang tersebar di Jakarta, Bandung dan Salatiga. Namun saat ini kantor cabang yang di Bandung sudah tidak di pegang lagi oleh Ir. Lorensius Diaz. PT. NEXTMERCURY INDONESIA sendiri memiliki berbagai pelanggan jenis pelanggan perorangan, kelompok atau perusahaan yang tersebar di seluruh Indonesia seperti Jakarta, Bekasi, Bandung, Semarang, Surabaya, dll.

PT. Nextmercury Indonesia telah berhasil menyelesaikan dukungan pengembangan kami untuk PT. ATEJA Group (Bandung), Universitas Kristen Maranatha (Bandung), PT. KSB Indonesia (Jakarta), PT. Omedata Electronics (Bandung), Pembelian Div. PT. Astra Daihatsu Motor (Jakarta), PT. Carnia Bag & Bags (Bandung), Platinum Cellular Group (Jawa Tengah), CV. Lucky Sejahtera (Borneo), PT. INDONESIAN MERCHANT MARINER CENTER - IMMC (Jakarta) dan Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang untuk kebutuhan mereka dalam alur kerja dan otomatisasi kantor, solusi perpesanan dan kolaborasi yang canggih. Dengan pengalaman sukses kami dalam kolaborasi, otomatisasi, pelatihan, dan

konsultasi di banyak perusahaan, kami menjamin Anda untuk kesuksesan kebutuhan perusahaan Anda.



1.3. Visi, Misi dan Tujuan dari PT. Nextmercury Indonesia

a. Visi

To make more people, more productive in the context of the business they do everyday.

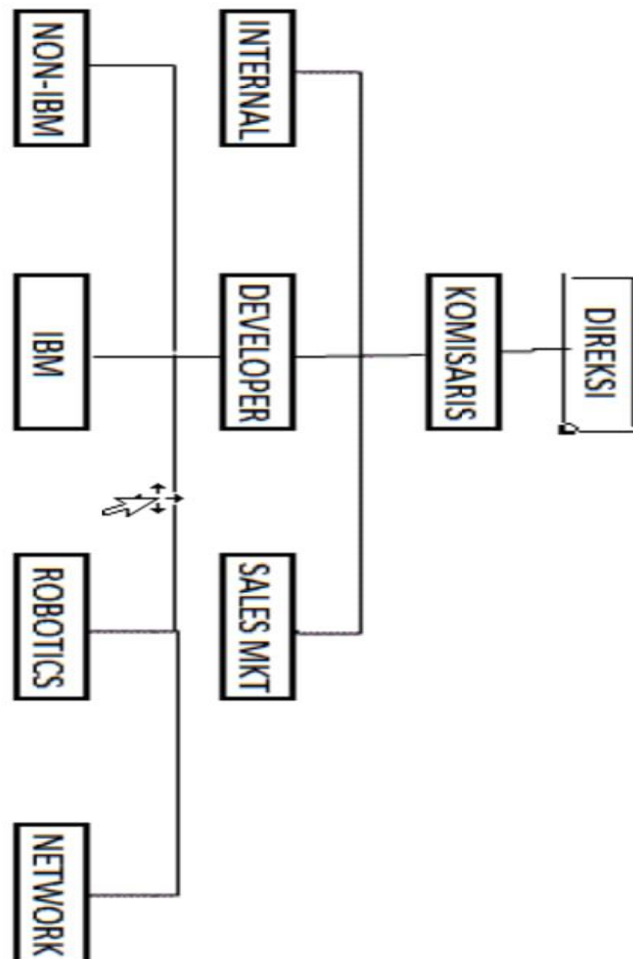
b. Misi

1. Menciptakan sumber daya kerja yang cerdas, memberikan layanan yang lebih baik kepada para pelanggan
2. Mengutamakan kepuasan pelanggan dengan membangun dan mengimplementasi suatu sistem terintegrasi, informatif, kuat dan aman yang mampu memberikan solusi manajemen pengetahuan
3. Memanfaatkan teknologi yang tepat untuk mengoptimalkan operasi bisnis dan menciptakan produk inovatif
4. Memberdayakan semua pihak (*users*) baik di dalam ataupun di luar organisasi Anda untuk saling terhubung, berkolaborasi, dan berinovasi
5. Mengotomatiskan konten dan pengarsipan melalui *paperless*

c. Tujuan

1. Menjadi orientasi bisnis kami untuk memberikan kepada Anda suatu solusi terbaik bagi perusahaan dan organisasi Anda dalam rangka pencapaian kesuksesan bersama.
2. Menanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan operasional bisnis perusahaan

1.4. Struktur Organisasi dari PT. Nextmercury Indonesia



Gambar 1. Struktur Organisasi Perusahaan
PT. Nextmercury Indonesia

1.5. Deskripsi Tugas dari Struktur Organisasi PT. Nextmercury Indonesia

1. Divisi Internal

Divisi Internal ini bertugas untuk memeriksa segala aspek *financial* perusahaan tersebut yang meliputi Area Pemasaran, Pengeluaran, Biaya Operasional, Income, Revenue, Sales Turn Over, Penggunaan Aset, Gaji Pegawai, dan keperluan internal lainnya.

2. Divisi Developer

Divisi Developer dibagi menjadi 4 bagian yaitu Non-IBM, IBM, Robotic dan Network yang dimana setiap bagian memiliki tugasnya masing-masing. Kemudian tugas utama dari divisi ini adalah untuk menyediakan jasa informatika dalam bentuk data dan *software*.

3. Divisi Sales Marketing

Divisi Sales Marketing memiliki tugas untuk menjual produk dan jasa yang ada di PT. Nextmercury Indonesia, contoh produk PT. Nextmercury Indonesia adalah Server, Kabel UTP, Fingerprint, dan sebagainya. Kemudian divisi ini juga memiliki tugas untuk memastikan kepuasan pelanggan baik perorangan, kelompok ataupun perusahaan serta melakukan rekap data hasil penjualan untuk mengambil keputusan pada promosi dan menyusun strategi lanjutan.

1.6. Departemen Teknologi Informasi (TI) dalam PT. Nextmercury Indonesia

Divisi Developer memiliki tugas utama untuk menyediakan jasa informatika dalam bentuk data, hardware dan software. Contoh pada bagian Non-IBM merupakan bagian untuk melakukan analisis data perusahaan sehingga menghasilkan data atau laporan mengenai perusahaan tersebut. Kemudian pada bagian IBM bertugas untuk membuat atau membangun *software* sesuai kebutuhan suatu perusahaan. Kemudian pada bagian Robotics bertugas untuk membangun *software* yang digunakan untuk mesin-mesin otomatis perusahaan yang dibutuhkan. Kemudian yang

terakhir adalah bagian Network yang bertugas untuk melakukan *maintenance* dan analisa jaringan untuk perusahaan.



BAB II

PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

2.1. Penjelasan Logbook

1. Senin, 17 Desember 2018 sampai Rabu, 19 Desember 2018

Kerja praktek hari pertama saya pada perusahaan Nextmercury Indonesia adalah tanggal 17 Desember 2018. Dimulai dengan koordinasi proyek pertama saya secara *online* pada jam 10.00 wib. Pak Diaz selaku CEO perusahaan tersebut dan juga sebagai pembimbing lapangan saya memberikan proyek berupa aplikasi *mobile* dimana aplikasi tersebut dapat mengetahui lokasi sales sekarang ini berada dimana. Kemudian ditambah juga dengan koordinasi mengenai data-data apa saja yang diperlukan sebelum membuat aplikasi tersebut.

Pada hari pertama ini setelah dilakukan koordinasi selama kurang lebih 30 menit saya langsung bekerja dengan membuat *design splash screen* untuk aplikasi tersebut. Kemudian setelah dirasa cocok maka saya melanjutkan untuk membuat *database* aplikasi tersebut menggunakan Firebase yang merupakan sebuah produk Google yang dapat diakses secara gratis. *Database* pada aplikasi tersebut akan digunakan untuk menyimpan data *Sales*, *Customer* dan *Assignment*. Pekerjaan hari pertama tersebut selesai pada pukul 19.00 wib.

Pada hari kedua saya bekerja pada pukul 16.00 wib dan masih bekerja dengan *database* tersebut, dimana *table* dan *field* pada *database* tersebut dirasa kurang cocok dengan aplikasi yang akan dibuat. Maka dilakukan sedikit perubahan pada *database* seperti menambahkan *field* posisi sales (Salesboy, Salesgirl atau Supervisor), menghapus *field* email pada tabel sales, menambahkan jam mulai dan selesai pada tabel *assignment*, hal ini ditujukan untuk mencocokkan data yang akan disimpan nantinya. Pekerjaan hari kedua tersebut selesai pada pukul 19.00 wib.

Pada hari ketiga saya bekerja pada pukul 19.00 wib dan masih berhubungan dengan *database*, dimana hari itu akan dilakukan konfigurasi *datbase* ke aplikasi yang akan dibuat. Hal tersebut ditujukan untuk menghubungkan *database* yang telah dibuat agar dapat diakses secara *real-time*. Pada hari ketiga ini juga terjadi error pada konfigurasi *database* dengan aplikasi tersebut, *library* pada *software* android studio tidak bisa membaca *library* yang digunakan oleh firebase. Pekerjaan hari ketiga tersebut dihentikan pada pukul 22.00 wib.

2. Kamis, 20 Desember 2018 sampai Senin, 24 Desember 2018

Pada hari keempat saya bekerja pada pukul 16.00 wib dan saya memutuskan untuk mengganti *database* menjadi *room database*, dimana *database* tersebut merupakan *database* lokal yang hanya dapat diakses pada penyimpanan *smartphone* saja tidak bisa secara *online*. Pada hari keempat ini juga dilakukan konfigurasi *datbase* ke aplikasi dan pekerjaan selesai pada pukul 21.00 wib.

Pada hari kelima saya bekerja pada pukul 12.00 wib dan saya menambahkan beberapa penyesuaian fungsi untuk mengambil data dari *database* ke aplikasi. Kemudian pada hari kelima ini juga saya melakukan sedikit perubahan ke *user-interface* pada aplikasi ini agar terlihat lebih menarik. Pekerjaan hari kelima tersebut selesai pada pukul 17.00 wib.

Pada hari keenam saya bekerja pada pukul 07.30 dan saya memastikan bahwa *database* berjalan dengan baik dan melakukan sedikit konfigurasi *datbase* ke aplikasi untuk beberapa kesalahan kecil. Pekerjaan hari keenam tersebut selesai pada pukul 10.30 wib.

3. Selasa, 25 Desember 2018

Pada hari ketujuh saya bekerja pada pukul 15.00 wib dan saya menyelesaikan fungsi CRUD untuk tabel *Sales*, *Customer* dan

Assignment. Pada hari ketujuh ini *user-interface* tidak dilakukan banyak perubahan, hanya yang berubah jarak antara *textbox* dan *textbox* lainnya. Pekerjaan hari ketujuh tersebut selesai pada pukul 19.47 wib.

4. Rabu, 26 Desember 2018 sampai Jumat, 28 Desember 2018

Pada hari ke delapan saya bekerja pada pukul 08.00 wib. Pada hari ini saya mencari API untuk google maps. Kemudian API yang didapatkan di koneksikan dengan aplikasi tersebut. Kemudian saya juga menambahkan fungsi untuk melakukan deteksi lokasi untuk tabel sales. Pekerjaan hari kedelapan tersebut selesai pada pukul 14.00 wib.

Pada hari ke sembilan saya bekerja pada pukul 08.00 wib dan saya masih bekerja dengan google maps untuk deteksi lokasi sales berada. Kemudian karna *database* yang digunakan adalah *database* lokal maka tidak bisa melakukan deteksi lokasi sales secara *real-time* dan secara *online*. Maka dilakukan perubahan pada *database* untuk menyimpan *latitude* dan *longitude* pada peta. Pekerjaan hari kesembilan tersebut selesai pada pukul 14.00 wib.

Pada hari ke sepuluh saya bekerja pada pukul 16.00 wib. Pada hari ini saya memastikan bahwa fungsi untuk mendeteksi lokasi sales berjalan dengan baik. Kemudian juga melakukan uji coba dengan menambahkan fungsi mengganti lokasi *latitude* dan *longitude*. Pekerjaan hari kesepuluh tersebut selesai pada pukul 21.00 wib.

5. Senin, 31 Desember 2018 sampai Jumat, 4 Januari 2019

Pada hari ke sebelas saya bekerja pada pukul 15.00 wib. Pada hari ini saya melakukan *debugging* pada aplikasi sales tracking ini. Debugging dilakukan untuk menghilangkan *bug-bug* yang terjadi selama proses dijalankannya aplikasi tersebut. Pada hari ini saya membenarkan beberapa *bug* ketika beberapa data tidak muncul, data tidak bisa diubah, posisi maps tidak berubah. Pekerjaan hari kesepuluh tersebut selesai pada pukul 21.00 wib.

Pada hari ke dua belas saya bekerja pada pukul 16.30 wib. Pada hari ini saya masih bekerja dengan *debugging* untuk *bug* yang berakhir dengan *force close / crash* dan memastikan aplikasi berjalan dengan baik dari nol sampai semuanya berhasil dikerjakan. Kemudian saya melakukan pembuatan file .apk untuk aplikasi tersebut. Pekerjaan hari ke dua belas tersebut selesai pada pukul 23.35 wib.

Pada hari ke tiga belas saya melakukan koordinasi dengan Pak Diaz untuk mengumpulkan aplikasi yang telah selesai. Koordinasi dan pengiriman keseluruhan file tersebut mulai pada pukul 11.00 wib dan selesai pada 13.00 wib.

Pada hari ke empat belas Pak Diaz melakukan uji coba terhadap aplikasi yang saya buat dan juga memberikan masukan mengenai aplikasi yang saya buat. Pada hari ke tiga belas dan ke empat belas ini saya sedikit lebih santai dikarenakan Pak Diaz selaku CEO perusahaan tersebut cukup sibuk. Pada hari ini juga sekaligus dilakukan koordinasi untuk menambahkan fungsi baru yaitu fungsi untuk mendeteksi lokasi pemegang *smartphone* berada secara *real-time* menggunakan GPS.

6. Senin, 7 Januari 2019 sampai Jumat, 11 Januari 2019

Pada hari ke lima belas saya bekerja pada pukul 16.30 wib. Pekerjaan hari ini adalah membuat deteksi lokasi dengan GPS. Fungsi ini berbeda dari fungsi mendeteksi lokasi sales pada hari-hari sebelumnya. Pada fungsi deteksi lokasi sales, maps akan menuju ke lokasi yang dituju oleh *latitude* dan *longitude*. Namun, pada fungsi ini digunakan GPS dan data *latitude* dan *longitude* berdasarkan GPS yang bekerja pada *smartphone* tersebut. Kemudian juga diperlukan menambahkan fungsi untuk meminta persetujuan untuk mengakses GPS pada *smartphone* tersebut. Pekerjaan hari ke lima belas tersebut selesai pada pukul 20.00 wib.

Pada hari ke enam belas saya bekerja pada pukul 09.00 wib. Pada hari ini saya kembali bekerja untuk fungsi deteksi lokasi dengan GPS.

Pada hari ini juga saya menambahkan beberapa fungsi untuk mencegah terjadinya *error* ketika GPS tidak aktif dan *crash* akibat data tidak ditemukan. Pekerjaan hari ke enam belas tersebut selesai pada pukul 19.00 wib.

Pada hari ke tujuh belas saya bekerja pada pukul 14.00 wib. Pada hari ini saya melakukan penyelesaian fungsi tersebut dan melakukan uji coba. Kemudian juga hari ini saya menambahkan beberapa detil lokasi dan animasi pada maps agar terlihat lebih menarik. Pekerjaan hari ke tujuh belas tersebut selesai pada pukul 19.00 wib.

Pada hari ke delapan belas saya melakukan koordinasi dengan Pak Diaz untuk mengumpulkan aplikasi yang telah selesai. Koordinasi dan pengiriman keseluruhan file tersebut mulai pada pukul 13.00 wib dan selesai pada 14.20 wib.

Pada hari ke sembilan belas Pak Diaz melakukan uji coba terhadap aplikasi yang saya buat dan juga memberikan masukan mengenai aplikasi yang saya buat. Uji coba pada hari ke sembilan belas tersebut mulai pada pukul 12.00 wib dan selesai pada pukul 12.15 wib.

7. Senin, 14 Januari 2019 sampai Jumat, 18 Januari 2019

Pada hari ke dua puluh saya diberikan koordinasi oleh Pak Diaz pukul 13.32 untuk menambahkan fungsi untuk membaca file berekstensi .xml pada aplikasi tersebut. Kemudian saya diberikan sebuah file .xml yang memiliki lebih dari 5000 data yang memiliki lebih dari 6 *field* setiap datanya. Koordinasi ini selesai pada pukul 14.25 wib.

Pada hari ke dua puluh satu saya bekerja pada pukul 10.00 wib. Pada hari ini saya melakukan *design* untuk halaman yang membaca file .xml tersebut. Kemudian juga saya membuat fungsi agar file .xml tersebut dapat dibaca dan ditampilkan menggunakan *list view* pada halaman yang sudah dibuat tadi. Pekerjaan hari ke dua puluh satu tersebut selesai pada pukul 15.00 wib.

Pada hari ke dua puluh dua saya bekerja pada pukul 10.00 wib. Pada hari ini saya merubah fungsi membaca .xml tersebut dari yang awalnya menggunakan *list view* menjadi menggunakan *text view*. Hal tersebut dilakukan dikarenakan data tidak bisa dibaca secara bersamaan. Namun, setelah diganti menjadi *text view*, data pada file .xml tersebut tidak bisa dibaca secara keseluruhan, hanya bisa setiap beberapa baris saja. Pekerjaan hari ke dua puluh dua tersebut dihentikan pada pukul 15.00 wib.

Pada hari ke dua puluh tiga saya bekerja pada pukul 16.00 wib. Pada hari ini saya menambahkan fungsi untuk membaca file .xml tersebut secara keseluruhan. Membaca data yang berisi lebih dari 5000 data tersebut sangatlah memakan waktu yang lama, kurang lebih sekitar 3 menit sampai 5 menit. Pekerjaan hari ke dua puluh tiga tersebut selesai pada pukul 20.00 wib.

Pada hari ke dua puluh empat saya bekerja pada pukul 10.00 wib. Pada hari ini saya merupakan *deadline* untuk pekerjaan ini. Kemudian saya mencoba untuk mempercepat proses *loading* data. Proses *loading* data .xml tersebut berhasil lebih cepat hingga kurang dari 3 menit. Kemudian hari ini sekaligus saya mengirimkan file ke Pak Diaz. Pekerjaan hari ke dua puluh empat tersebut selesai pada pukul 15.00 wib.

8. Senin, 21 Januari 2019 sampai Kamis, 24 Januari 2019

Pada hari ke dua puluh lima saya diberikan koordinasi oleh Pak Diaz pada pukul 13.00. Pada koordinasi kali ini saya diberikan pekerjaan untuk membuat file berekstensi .js untuk membantu tim yang sudah mengerjakan proyek *web*. Tugas kali ini adalah untuk membuat *script* / kode untuk membuat CRUD seperti *binary tree*. Koordinasi ini berlangsung sampai pukul 13.40 wib.

Pada hari ke dua puluh lima dan dua puluh enam saya membaca-baca mengenai dokumentasi java script. Basis utama saya adalah bahasa C dan SQL sehingga saya perlu menambah wawasan java script sembari

mencoba membuat *binary tree* tersebut. Dokumentasi java script tersebut terdiri atas beberapa *syntax-syntax* yang dapat digunakan untuk membuat susunan *binary tree*.

Pada hari ke dua puluh delapan saya rasa cukup sulit membuat *binary tree* dengan bahasa java script murni. Kemudian pada hari tersebut saya putuskan untuk membaca-baca dokumentasi mengenai vue.js dimana java script tersebut mendapatkan bantuan dari sebuah metode bernama vue.

9. Jumat, 25 Januari 2019 sampai Jumat, 1 Februari 2019

Pada hari ke dua puluh sembilan saya berkerja pada pukul 14.00 wib dan berhasil membuat sebuah *template* untuk *binary tree* tersebut. Kemudian setelah berhasil membuat *template* dan saya menambahkan fungsi untuk melakukan *create* data sehingga *binary tree* tersebut data di isi dengan data-data untuk *website* yang dikerjakan tim. Pada waktu itu *website* yang dikerjakan tim merupakan *website* yang nantinya akan di implementasikan ke sebuah supermarket. Pekerjaan hari ke dua puluh sembilan tersebut selesai pada pukul 19.00 wib.

Pada hari ke tiga puluh saya bekerja pada pukul 14.00 wib. Pada hari ini saya melakukan penyempurnaan fungsi *read* dan *create* pada *binary tree* tersebut. Fungsi *create* di tambahkan untuk dapat terus menambahkan *child* ke dalam datanya. Kemudian fungsi *read* yang berkerja seperti *tray* yang dapat di buka dan ditutup. Pekerjaan hari ke tiga puluh tersebut selesai pada pukul 17.00 wib.

Pada hari ke tiga puluh satu saya bekerja pada pukul 19.00 wib. Pada hari ini saya mencoba menambahkan fungsi *delete*. Dimana fungsi tersebut digunakan untuk menghapus data yang sudah terisi sebelumnya. Namun, terdapat kendala pada fungsi ini sehingga masih terjadi *error* ketika ingin menghapus data yang terisi. Pekerjaan hari ke tiga puluh satu tersebut dihentikan pada pukul 23.20 wib.

Pada hari ke tiga puluh dua saya bekerja pada pukul 14.00 wib. Pada hari ini saya mencoba kembali membenarkan fungsi *delete* namun tetap terjadi kendala pada fungsi tersebut. Kemudian saya melanjutkan untuk membuat fungsi *update* untuk mengubah nama data yang telah tersimpan. Fungsi ini dapat mempermudah pengguna sistem dikarenakan sebuah supermarket terkadang sering mengganti produk-produk yang mereka miliki. Pekerjaan hari ke tiga puluh dua tersebut selesai pada pukul 17.00 wib.

Pada hari ke tiga puluh tiga merupakan hari terakhir saya bekerja sekaligus menjadi hari dimana *deadline* tugas tersebut diberikan. Pada hari ini saya melakukan koordinasi untuk mengirimkan file tersebut pada pukul 14.15 wib dan file telah selesai di uji coba pada pukul 14.32 wib. Maka pada saat itulah kerja praktek saya pada PT. Nextmercury Indonesia telah selesai.

2.2. Hasil Pekerjaan Secara Umum

Selama Kerja Praktek di PT. Nextmercury Indonesia ada beberapa kegiatan yang saya kerjakan. Saya mulai melaksanakan Kerja Praktek pada tanggal 17 Desember 2018 sampai 1 Februari 2019 dengan perhitungan total saya melakukan kerja praktek selama 33 hari kerja dan 1 hari libur nasional dan 1 hari izin sakit.

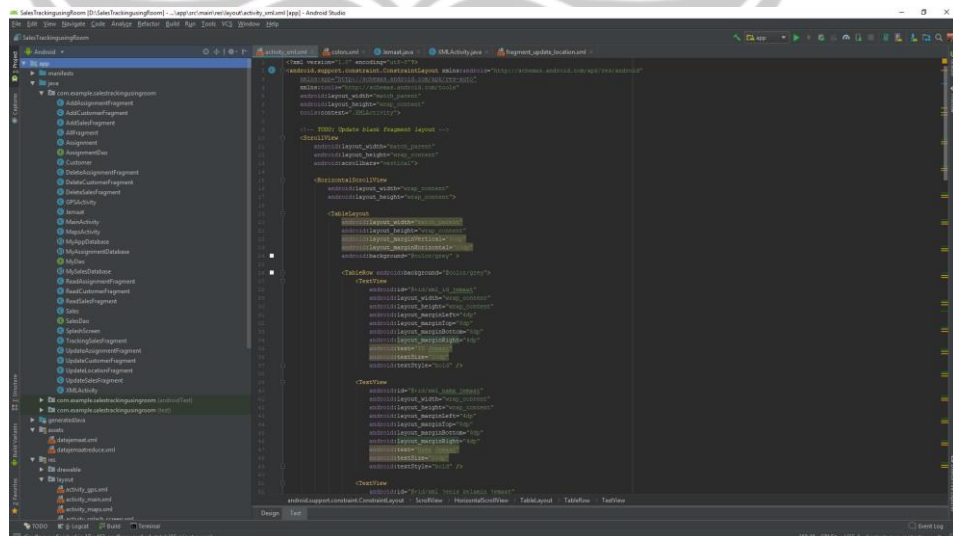
Pada tanggal 17 Desember 2018 sampai 18 Januari 2019 hal yang saya kerjakan adalah satu aplikasi *mobile* yang terdiri atas beberapa *sub* tugas. Aplikasi *mobile* tersebut terdiri atas beberapa *sub* tugas seperti tugas yang pertama adalah analisis kebutuhan, perancangan basis data, membuat CRUD (*Sales*, *Customer* dan *Assignment*) dan melakukan pemantauan posisi. Kemudian tugas yang kedua adalah membuat pemantauan posisi pemegang aplikasi tersebut berada dengan memanfaatkan teknologi GPS. Kemudian yang ketiga adalah dengan menambahkan fungsi untuk membaca file berekstensi *.xml yang memiliki data lebih dari 5000 baris data.

Pada tanggal 21 Januari 2019 sampai 1 Februari 2019 adalah melakukan perancangan dan pembuatan file berekstensi *.js (Java Script) untuk di implementasikan ke sebuah *website* yang sedang dikerjakan oleh tim pada perusahaan tersebut. Perancangan dan pembuatan file java script tersebut menggunakan bantuan aplikasi notepad++ dan menggunakan konsep vue.js. File java script tersebut digunakan sebagai *tree binary* dan dapat melakukan menambah, membaca dan mengedit data. Kemudian file yang sudah dikerjakan tersebut di implementasikan ke *website* sebuah supermarket yang sedang dalam proses pengerjaan oleh tim pada perusahaan tersebut.

2.3. Bukti Hasil Pekerjaan

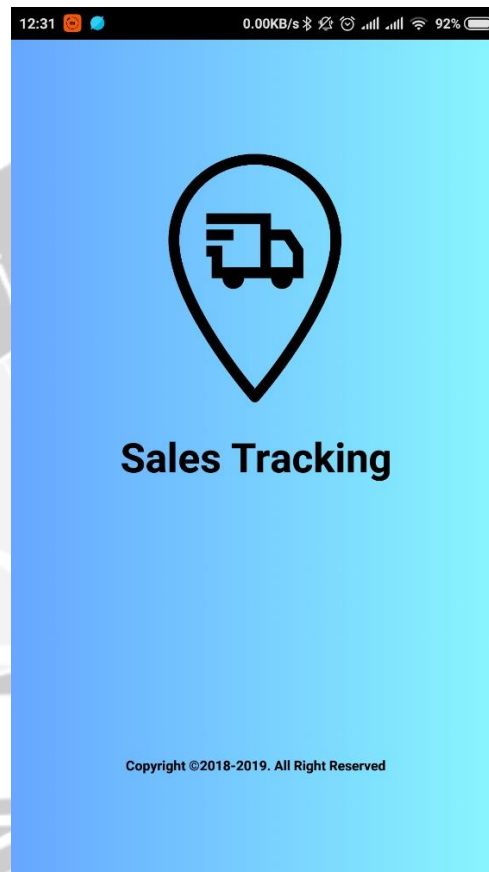
1. Pekerjaan 1 (Aplikasi Sales Tracking)

Gambar 2 merupakan file proyek pada aplikasi Sales Tracking. Aplikasi Sales Tracking ini bisa dikatakan cukup kompleks, dimana bisa dilihat pada gambar dibawah file proyek ini terdiri dari beberapa folder yang setiap foldernya berisi beberapa file. File di dalam folder itu sendiri memiliki *script* / koding yang cukup panjang, ditambah lagi pada file *layout* terdapat *design-design* tampilan *user-interface*.



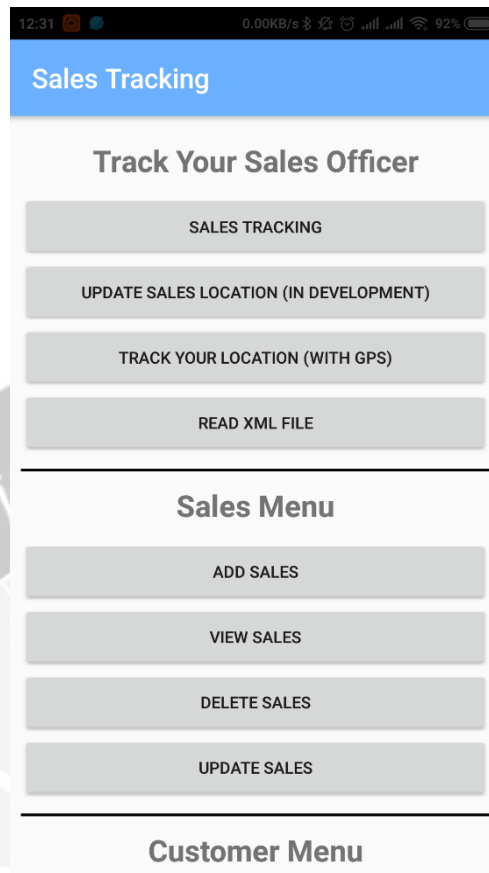
Gambar 2. Koding Aplikasi Sales Tracking

Gambar 3 merupakan tampilan *splash screen*. *Splash screen* merupakan tampilan yang biasanya menampilkan nama aplikasi atau nama perusahaan yang membuat aplikasi tersebut. *Splash screen* bisa juga dibilang sebagai *intro* pendek pada aplikasi.



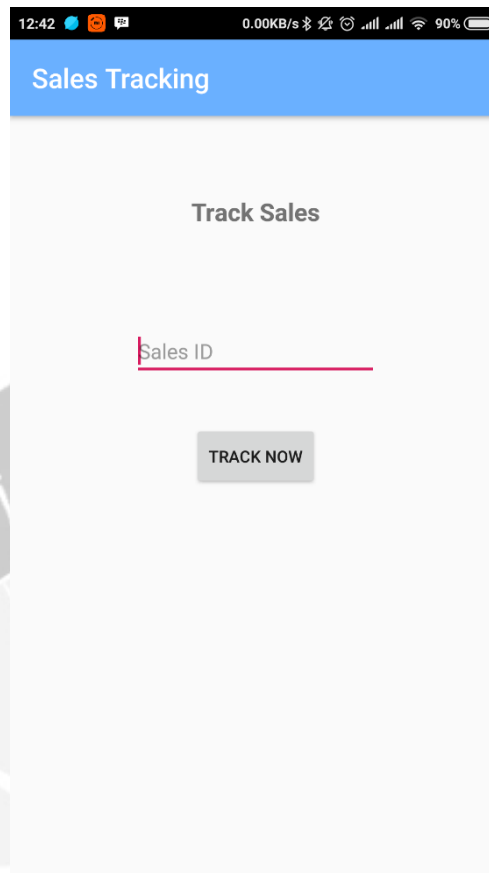
Gambar 3. Splash Screen Aplikasi Sales Tracking

Gambar 4 merupakan tampilan menu utama pada aplikasi Sales Tracking. Aplikasi ini terdiri atas beberapa pilihan menu seperti menu untuk mendeteksi lokasi sales, menu mengubah lokasi sales, menu untuk mendeteksi lokasi kita menggunakan GPS aktif, membaca file .xml yang telah di input di dalam aplikasi tersebut. Kemudian juga terdapat menu untuk melakukan CRUD pada tabel *Sales*, *Customer* dan *Assignment*.



Gambar 4. Menu Utama Aplikasi Sales Tracking

Gambar 5 merupakan menu untuk mendeteksi lokasi sales saat ini. Cara kerja fungsi ini adalah dengan mengisi id sales yang ingin kita ketahui lokasinya. Kemudian setelah mengisi id sales tujuan maka hanya perlu menklik tombol 'track now'.



Gambar 5. Sales Tracking pada Aplikasi Sales Tracking

Gambar 6 merupakan lanjutan dari gambar di atas. Dimana ketika pengguna telah menklik tombol 'track now' maka aplikasi akan langsung memberikan lokasi sales berada saat ini. Tidak hanya menampilkan lokasi, aplikasi ini juga menampilkan id sales, nama sales dan posisi jabatan sales.



Gambar 6. Sales Tracking pada Aplikasi Sales Tracking (Google Maps)

Gambar 7 merupakan menu untuk mengubah lokasi sales. Dikarenakan aplikasi ini menggunakan *database* lokal maka sangat tidak mungkin untuk mengubah lokasi sales secara *real-time* dan secara *online*. Oleh karena itu digunakan menu ini untuk menguji coba fungsi mendeteksi lokasi sales saat ini.

12:54 0.00KB/s 89%

Sales Tracking

Update Sales Officer Location

1

-6.098266

106.791457

SAVE

Gambar 7. Ubah Lokasi pada Aplikasi Sales Tracking

Gambar 8 merupakan menu sekaligus fungsi untuk mendeteksi lokasi pengguna saat ini berada. Fungsi ini memanfaatkan teknologi GPS untuk menentukan lokasi pengguna. Kemudian sama seperti fungsi sebelumnya dimana lokasi yang ditampilkan disertakan dengan beberapa detil seperti nama jalan, lokasi, daerah dan negara.



Gambar 8. Lokasi Saat Ini pada Aplikasi Sales Tracking

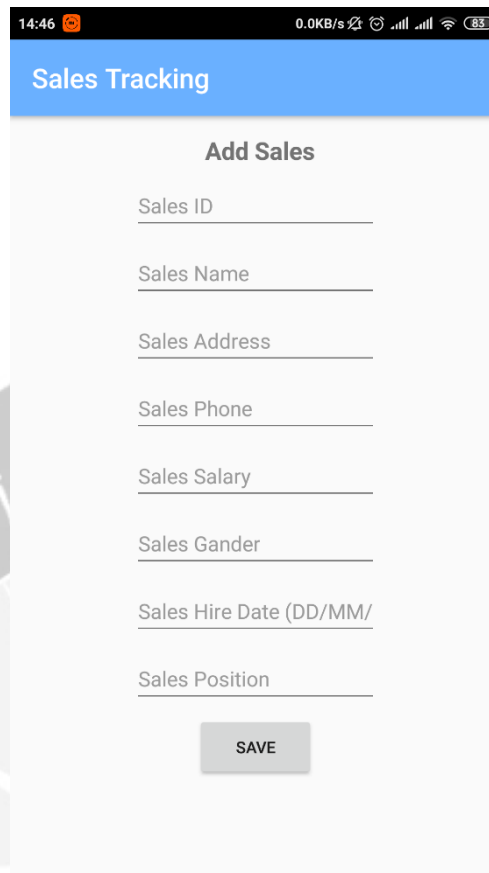
Gambar 9 merupakan menu sekaligus fungsi untuk membaca file berekstensi .xml yang telah di masukkan ke dalam aplikasi. Data yang digunakan adalah data *dummy* dari Pak Diaz yang terdiri atas lebih dari 5000 data. Kemudian pada halaman ini juga bisa dilakukan *scroll* secara horizontal dan vertikal.



ID Jemaat	Nama Jemaat
00008	ELICE INDAH NURANI
00009	EMMANUEL ABRAHAM DA
00012	ADIEL YOSA PUTRA
00012	ADIEL YOSA PUTRA
00013	GRACIA NARWASTU
00016	PETRUS HASTO PRASETYO
00020	GRACIA JOAN TANUTAMA
00021	JESSICA TANUTAMA
00022	JOSHUA BENAYA TANUTAM
00023	SWANNY HARTONO

Gambar 9. Membaca File berekstensi *.xml

Gambar 10 merupakan menu *create* untuk sales. Tampilan antara *create sales*, *create customer* dan *create assignment* tidaklah jauh berbeda. Pada menu ini pengguna hanya perlu mengisi data yang terdiri atas id, nama, alamat, nomor telepon, gaji, jenis kelamin, tanggal mulai bekerja dan jabatan. Kemudian jika ada *field* yang kosong maka akan ada peringatan agar pengguna mengisi *field* tersebut sebelum mengklik tombol 'Save'.



14:46 0.0KB/s

Sales Tracking

Add Sales

Sales ID

Sales Name

Sales Address

Sales Phone

Sales Salary

Sales Gender

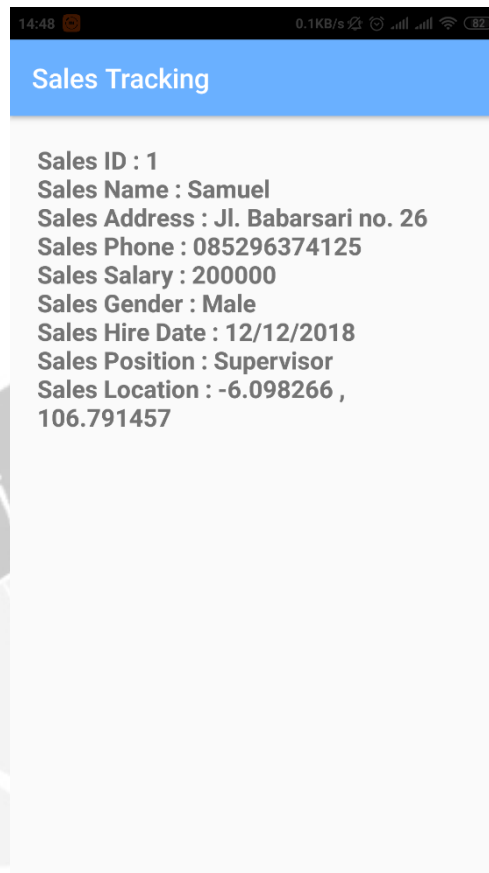
Sales Hire Date (DD/MM/)

Sales Position

SAVE

Gambar 10. Create pada Aplikasi Sales Tracking

Gambar 11 merupakan tampilan *read* data sales. Sama seperti *create* tampilan *read* antara tabel lain tidaklah jauh berbeda. Pada tampilan ini akan ditampilkan seluruh data sales menggunakan bantuan *text view*. Seluruh *field* pada tabel yang bersangkutan akan ditampilkan pada halaman ini.



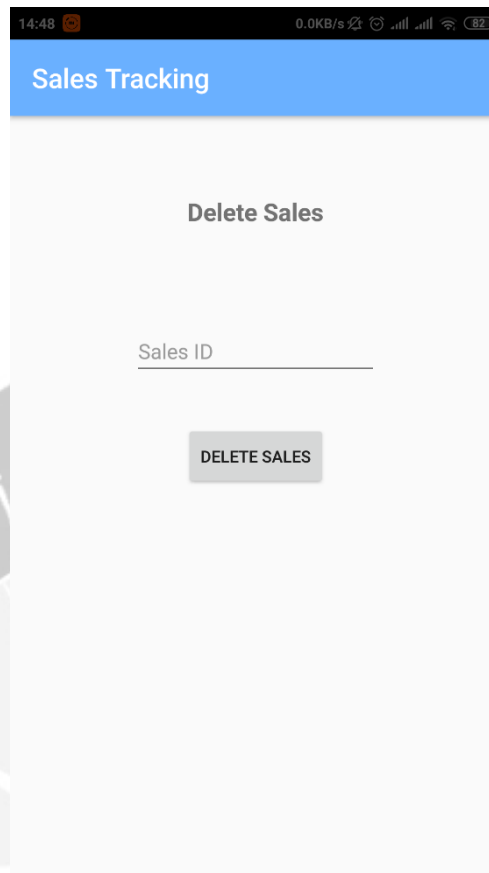
Gambar 11. Read pada Aplikasi Sales Tracking

Gambar 12 merupakan halaman untuk melakukan *update* data sales. Tampilan ini persis seperti tampilan *create* sales. Namun yang membedakan hanyalah fungsinya. Kemudian pada halaman ini juga terdapat fungsi tambahan dimana kita pengguna mengetikkan id sales yang terdapat pada *database*, maka akan secara langsung mengisi *filed* yang lain berdasarkan data yang ada.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Sales Tracking'. At the top, there is a blue header bar with the text 'Sales Tracking'. Below this, the main content area is titled 'Update Sales'. It contains a series of input fields, each with a label and a text entry area. The fields are: '1' (ID), 'Samuel' (Name), 'Jl. Babarsari no. 26' (Address), '085296374125' (Phone Number), '200000' (Sales Amount), 'Male' (Gender), '12/12/2018' (Date), and 'Supervisor' (Supervisor). At the bottom of the form is a grey button labeled 'SAVE'. The background of the application shows a faint watermark of a logo with the text 'serviens' and 'stis'.

Gambar 12. Update pada Aplikasi Sales Tracking

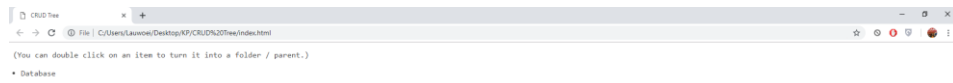
Gambar 13 merupakan halaman untuk fungsi *delete*. Dimana data sales akan dihapus secara permanen dari *database*. Cara kerja fungsi ini adalah hanya perlu memasukkan id sales yang hendak di hapus, dan ketika sudah memasukkan id sales hanya tinggal menklik tombol 'delete sales' maka sales dengan id sales tersebut akan terhapus.



Gambar 13. Delete pada Aplikasi Sales Tracking

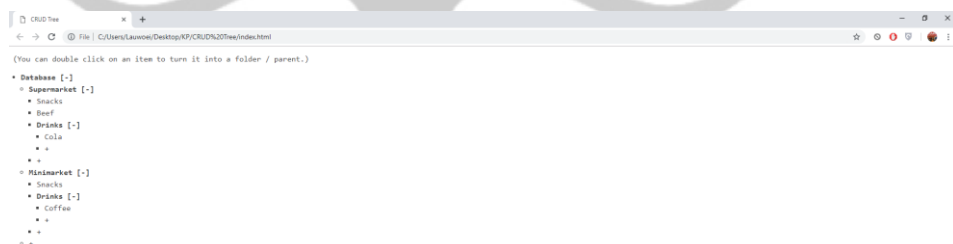
2. Pekerjaan 2 (Tree Java Script)

Gambar 14 merupakan tampilan utama dari *binary tree* menggunakan java script dan bantuan vue.js. Pada halaman ini pengguna bisa menklik dua kali tulisan 'Database' untuk menambahkan data. Ketika pengguna menklik dua kali tulisan 'Database' maka akan muncul *popup* untuk mengisi data yang hendak di tambahkan ke dalam *binary tree*.



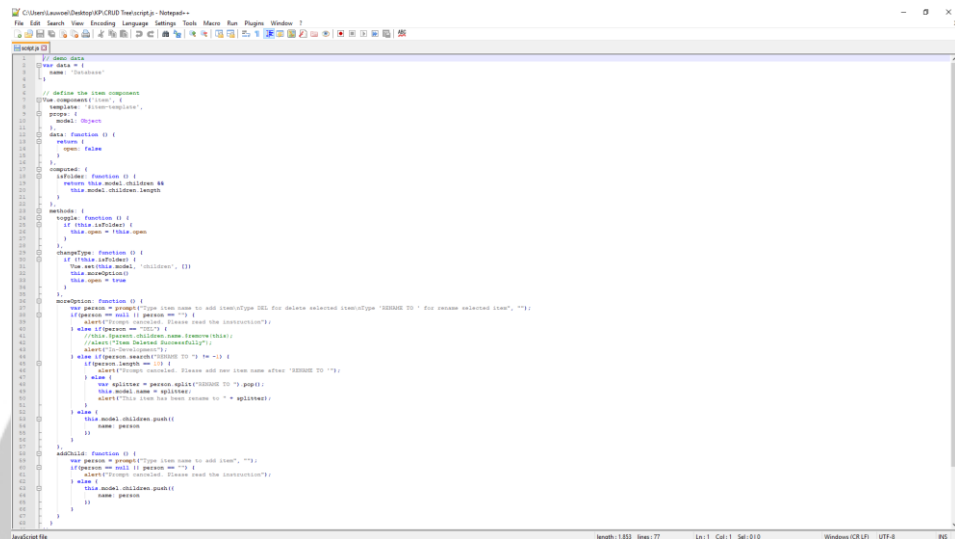
Gambar 14. Tampilan Utama Tree Java Script

Gambar 15 merupakan *binary tree* yang telah terisi. Kemudian terdapat simbol [-] yang digunakan untuk menutup data yang dianggap sebagai *child* sehingga yang terlihat hanya data yang dianggap sebagai *parent / folder*. Kemudian terdapat simbol + yang dapat digunakan untuk menambahkan data tunggal ke dalam *binary tree*. Kemudian data yang dianggap parent dan child ketika diklik dua kali maka akan menampilkan *popup* yang berisi perintah atau *syntax* yang dapat digunakan untuk menambah, menghapus dan mengupdate data.



Gambar 15. Tampilan Utama Tree Java Script (Dengan Data)

Gambar 16 merupakan gambar dari koding dari file yang bernama script.js. File ini nantinya akan di *import* ke dalam koding pada *website* tim yang sedang dikerjakan. Nantinya *website* tersebut akan digunakan oleh salah satu perusahaan *supermarket* yang ada di Indonesia.



```
1 // main data
2 var data = {
3   name: "supermarket"
4 };
5
6 // define the class component
7 // The component is 'item', &
8 // template: 'item-template',
9 // props: {
10   // name: 'item'
11 },
12 // data: function () {
13   return {
14     open: false
15   };
16 },
17 // computed: {
18   // leftSide: function () {
19     return this.model.children &&
20     ? this.model.children.length
21   },
22 },
23 // methods: {
24   // toggle: function () {
25     if (this.isToggled) {
26       this.open = !this.open;
27     }
28   },
29   // toggleType: function () {
30     if (this.isToggled) {
31       this.toggleItemModel();
32       this.toggleItemModel();
33     }
34   },
35   // toggleItemModel: function () {
36     var item = prompt("Type item name to add itemType DEL for delete selected itemType 'RENAME' to ' for rename selected item", "");
37     if (item == null || item == "") {
38       alert("Item not selected. Please read the instruction");
39     }
40     if (item == "DEL") {
41       // this is the item name to delete
42       // alert("Item Deleted Successfully");
43       alert("Item Deleted Successfully");
44     }
45     if (item == "RENAME") {
46       alert("Item renamed. Please add new item name after 'RENAME' to '";
47       if (item.length > 10) {
48         alert("Item renamed. Please add new item name after 'RENAME' to '";
49       }
50       var newItem = prompt("Please add new item name after 'RENAME' to '";
51       if (newItem == null || newItem == "") {
52         alert("Item not renamed. Please read the instruction");
53       }
54       this.model.name = newItem;
55       alert("Item name has been changed to " + newItem);
56     }
57     if (item == "ADD") {
58       this.model.children.push({
59         name: item
60       });
61     }
62   },
63   // addChild: function () {
64     var item = prompt("Type item name to add item", "");
65     if (item == null || item == "") {
66       alert("Item not selected. Please read the instruction");
67     }
68     if (item == "ADD") {
69       this.model.children.push({
70         name: item
71       });
72     }
73   }
74 };
```

Gambar 16. Koding file berekstensi *.js

BAB III

HASIL PEMBELAJARAN

3.1. Manfaat Kerja Praktek

Pengalaman kerja praktek di PT. Nextmercury Indonesia merupakan salah satu pengalaman yang berharga. Banyak manfaat yang didapat dari kerja praktek yang saya laksanakan ini. Ditambah lagi kerja praktek yang saya lakukan ini tidaklah dikantor melainkan secara *online* dimana saya dapat bekerja dimana saja. Dunia kerja yang sebenarnya berbeda dengan dunia perkuliahan. Dimana ketika saat kuliah pekerjaan yang dikerjakan sebatas apa yang telah dipelajari, namun ketika sampai di dunia kerja pekerjaan yang dikerjakan tidak selalu suatu hal yang kita kuasai. Pada awal saya melakukan kerja praktek saya diberikan tugas *mobile* yang dimana pada perkuliahan saya tidak mendapatkan pelajaran *mobile* karena sudah di akumulasi dari nilai pelajaran lainnya. Kemudian ketika kuliah semua sudah terstruktur dan kegagalan hanya sebatas nilai, lain halnya dengan dunia kerja. Pada dunia kerja kegagalan maupun keberhasilan mempengaruhi kinerja seluruh kegiatan.

Saya juga diajarkan beberapa hal baru oleh pembimbing lapangan saya seperti cara atau teknik yang akan saya gunakan untuk mengerjakan tugas yang diberikan kepada saya. Diharapkan juga dengan dengan kerja praktek yang saya lakukan di PT. Nextmercury Indonesia ini bisa menciptakan hubungan yang baik antara Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan PT. Nextmercury Indonesia agar jika dikemudian hari akan melakukan kerja sama dalam bidang apapun akan lebih mudah dilakukan.

3.2. Penerapan Ilmu dalam Kerja Praktek

Tidak banyak ilmu sewaktu kuliah yang bisa diterapkan disini. Semua yang dipelajari saat kuliah hanyalah merupakan dasar, namun dasar yang ada memang sangat diperlukan untuk bisa mengembangkan ilmu seperti di dunia kerja. Maka dengan Kerja Praktek ini kita mendapatkan beberapa ilmu seperti:

1. Memberi wawasan kepada mahasiswa tentang dunia kerja yang sebenarnya.
2. Menambah pengalaman dan pelatihan kerja serta daya analisis mahasiswa dalam penerapan ilmu dan teknologi khususnya di bidang Informatika.
3. Menjalin hubungan dan kerjasama dengan instansi atau lembaga terkait, baik dalam bidang penelitian maupun ketenagakerjaan.
4. Membuat Mahasiswa bisa belajar percaya diri akan keputusan yang diambil saat bekerja dikantor.



BAB IV

KESIMPULAN

Dengan diadakannya mata kuliah Kerja Praktek ini, mahasiswa Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dapat terjun secara langsung ke dunia kerja dan langsung merasakan atau mendapatkan gambaran untuk dunia kerja kedepannya. Penulis yang melaksanakan Kerja Praktek pada bidang *Development* dimana penulis mempelajari banyak hal yang berkaitan dengan dunia kerja, baik dari segi pengelolaan waktu, tanggung jawab sampai dengan pengetahuan akan penggunaan aplikasi-aplikasi tertentu.

Setelah melaksanakan Kerja Praktek ini, diharapkan penulis dapat membagikan wawasan yang diperoleh di dunia kerja dan menjadikan wawasan tersebut sebagai bekal persiapan untuk mulai bekerja ketika lulus nanti. Penulis juga diharapkan mampu mempraktekan hal-hal yang diperoleh pada saat melaksanakan kerja praktek di kegiatan atau pekerjaan yang terjadi disekitar penulis.