

## Rancang Bangun Sistem *Sales Visit Report* Berbasis Web Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus: PT Petrindo Semesta)

Ubaydillah<sup>1</sup>, Bobi Agustian<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: [1dillahubay28@gmail.com](mailto:1dillahubay28@gmail.com), [2\\*dosen00679@unpam.ac.id](mailto:2*dosen00679@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**— Pesatnya perkembangan sistem informasi telah merambah manajemen perusahaan, termasuk di PT Petrindo Semesta, sebuah perusahaan suplai dan pemeliharaan industri migas yang memiliki aktivitas kunjungan *sales* yang tinggi. Saat ini, pengelolaan dan pelaporan kunjungan *sales* yang masih mengandalkan *logbook* manual menimbulkan kendala signifikan, seperti kesulitan rekapitulasi jam kunjungan oleh HRD, ineffisiensi akses *logbook* bagi *sales*, dan kurangnya pemantauan hasil kunjungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem *sales visit report* berbasis web menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang diharapkan dapat mempermudah HRD dalam merekap jam masuk dan keluar, memberikan kemudahan akses *logbook*, serta memfasilitasi pemantauan laporan oleh atasan, sehingga proses rekapitulasi menjadi lebih sistematis, akses *logbook* lebih mudah, dan laporan dapat ditindaklanjuti secara efektif.

**Kata Kunci:** Sistem *Sales Visit Report*, RAD, PHP, MySQL

**Abstract**— The rapid development of information systems has permeated corporate management, including at PT Petrindo Semesta, an oil and gas industry supply and maintenance company with high sales visit activity. Currently, the management and reporting of sales visits, which still rely on a manual logbook, pose significant constraints, such as difficulty for HRD in compiling visit hours, inefficient logbook access for sales personnel, and insufficient monitoring of visit outcomes. Therefore, this research aims to design and build a web-based sales visit report system using the Rapid Application Development (RAD) method, which is expected to simplify the recording of check-in and check-out times for HRD, provide easier logbook access, and facilitate report monitoring by supervisors, thereby making the recapitulation process more systematic, logbook access easier, and reports effectively actionable.

**Keywords:** *Sales Visit Report System*, RAD, PHP, MySQL

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini sistem informasi berkembang pesat, seiring dengan terus meningkatnya kebutuhan manusia. Pertumbuhan kehidupan manusia sangat dipengaruhi dari peran sistem informasi, sistem informasi yang efisien telah diterapkan ke dalam berbagai kegiatan (Rakhmat et al., 2020). Sistem informasi telah menjadi penunjang utama yang sangat meringankan berbagai aspek kehidupan sehari-hari manusia (Mohamad Ridwan, 2021) bahkan dalam hal memanajemen perusahaan.

PT Petrindo Semesta, yang bergerak di bidang suplai dan pemeliharaan peralatan industri minyak dan gas, memiliki aktivitas kunjungan *sales* yang tinggi, mencapai rata-rata 20 kali per bulan, untuk mencari peluang usaha dan menjaga komunikasi dengan pelanggan. Namun, manajemen kegiatan kunjungan ini masih mengandalkan *logbook* manual berupa selebaran kertas. Metode manual ini menimbulkan beberapa kendala serius: kesulitan bagi departemen HRD dalam merekap jam keluar masuk *sales* karena tulisan tangan yang tidak jelas atau hilangnya kertas *logbook*, serta keharusan bagi *sales* untuk datang ke kantor hanya untuk mengisi *logbook* sebelum kunjungan. Selain itu, hasil kunjungan yang disampaikan secara lisan sering kali tidak termonitor dengan baik oleh atasan, sehingga tindak lanjut atas laporan kunjungan pelanggan menjadi kurang efektif.

Menanggapi permasalahan tersebut, diusulkanlah pembuatan rancangan sistem *sales visit report* berbasis web menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Rancangan sistem ini berinisiatif untuk mengatasi kendala yang ada. Hasil rancangan tersebut diharapkan dapat memudahkan HRD dalam melakukan rekapitulasi jam kunjungan *sales* ke pelanggan secara

sistematis dan akurat. Selain itu, sistem ini akan memudahkan *sales* dalam mengakses *logbook* kunjungan tanpa harus datang ke kantor, serta memastikan bahwa hasil kunjungan dapat terpantau dengan baik oleh atasan sehingga setiap laporan dapat ditindaklanjuti secara efektif.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam hal melakukan pengumpulan data pada penelitian ini, penulis melakukan metode sebagai berikut:

#### a. Observasi

Penulis mengumpulkan data melalui metode observasi, yaitu dengan melakukan penelitian dan peninjauan secara langsung pada lokasi studi, yakni PT Petrindo Semesta.

#### b. Wawancara

Penulis menerapkan metode tanya jawab langsung kepada *sales* PT Petrindo Semesta untuk mendapatkan data yang spesifik dan berkaitan dengan bahasan dalam penelitian ini.

#### c. Studi Pustaka

Metode yang digunakan adalah studi pustaka, yakni dengan menghimpun dan menganalisis sumber-sumber tertulis dan referensi yang berkaitan erat dengan bahasan penelitian.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan ialah metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD merupakan model proses perangkat lunak linier dan berurutan dengan siklus pengembangan yang singkat. Metode ini sering mengandalkan konstruksi berbasis komponen untuk mempercepat pengembangan. Salah satu keuntungan menggunakan RAD dalam pengembangan sistem informasi adalah kemampuannya untuk memperpendek waktu yang dibutuhkan dalam fase perancangan dan penerapan yang merupakan bagian penting dari siklus hidup pengembangan sistem (Pricillia & Zulfachmi, 2021).

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai masalah yang timbul, dibutuhkan analisis sistem. Pendekatan analisis yang diterapkan dalam skripsi ini adalah membandingkan sistem saat ini dengan sistem rancangan baru.

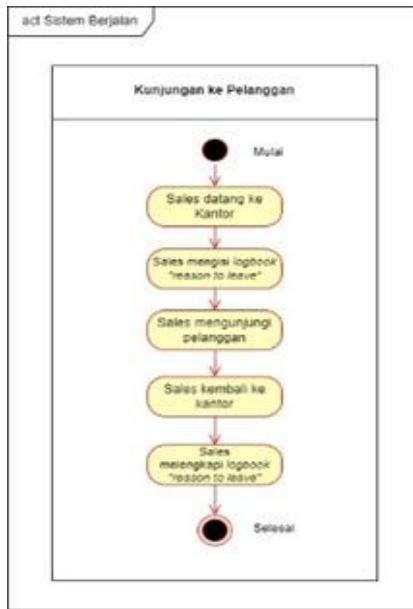
### 3.1 Analisa Sistem Berjalan

Proses analisis sistem yang berjalan bertujuan mengidentifikasi dan menilai segala bentuk kendala dan isu operasional dengan cara mengurai sistem informasi yang sudah ada menjadi bagian-bagian fundamentalnya. Hasil evaluasi ini akan menjadi landasan untuk tindakan perbaikan dan peningkatan sistem. (Sanjaya et al., 2022)

Sistem berjalan dianalisa menggunakan *Activity Diagram* yang dimana *Activity Diagram* berfungsi untuk memvisualisasikan aliran fungsional dalam sebuah sistem informasi. Diagram ini secara komprehensif mendefinisikan titik awal dan akhir *workflow*, aktivitas yang terlibat, dan urutan kejadiannya, serta mendukung pemodelan proses paralel. Diagram ini menggabungkan konsep dasar dari diagram alir data dan diagram alur sistem tradisional (Ramdany et al., n.d.).

Selain *Activity Diagram*, *Use Case Diagram* juga digunakan sebagai analisa sistem berjalan. *Use Case Diagram* merupakan rancangan awal yang menggambarkan interaksi sistem dengan para aktor, sekaligus menjelaskan fungsi dari setiap interaksi dalam sistem tersebut (Permana et al., 2023).

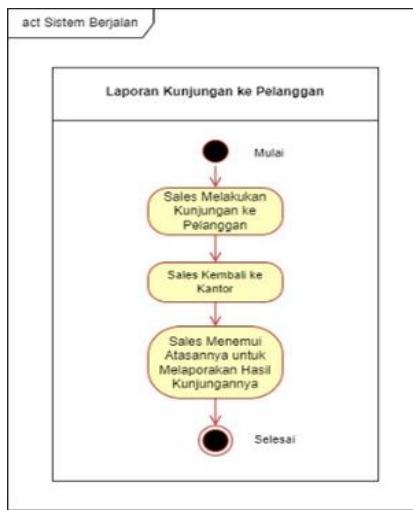
### 3.1.1 Proses Kunjungan Sales ke Pelanggan



**Gambar 1.** *Activity Diagram Sistem Berjalan Kunjungan ke Pelanggan*

Pada gambar 1 diperlihatkan penjelasan dari gambar *activity diagram* Analisa sistem berjalan untuk kunjungan ke pelanggan. Diagram tersebut menjelaskan suatu kegiatan yang diawali dengan *Sales* datang terlebih dahulu ke Kantor lalu mengisi *logbook* kunjungan ke pelanggan dengan nama *logbook* "reason to leave". Setelah mengisi *logbook*, *sales* langsung berangkat menemui pelanggan sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Setelah selesai melakukan kunjungan, *sales* langsung kembali ke kantor untuk melengkapi *logbook* dengan melengkapi data jam kembali ke kantor, lalu proses selesai.

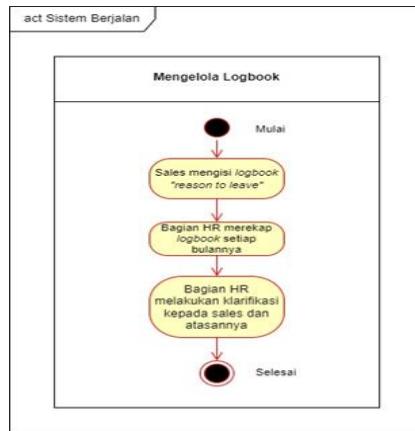
### 3.1.2 Proses Laporan Kunjungan ke Pelanggan



**Gambar 2.** *Activity Diagram Sistem Berjalan Laporan Kunjungan ke Pelanggan*

Pada gambar 2 diperlihatkan penjelasan dari gambar *activity diagram* Analisa sistem berjalan untuk laporan kunjungan ke pelanggan. Diagram tersebut menjelaskan suatu kegiatan yang diawali dari *sales* melakukan kunjungan ke pelanggan, lalu setelah melakukan kunjungan *sales* kembali ke kantor. Setelah sampai di kantor, *sales* langsung melaporkan hasil kunjungannya secara verbal kepada atasannya.

### 3.1.3 Proses Mengelola Logbook

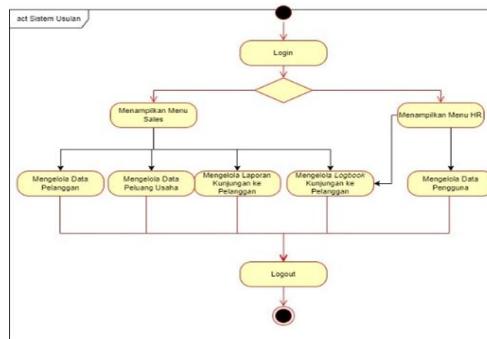


**Gambar 3. Activity Diagram Mengelola Logbook**

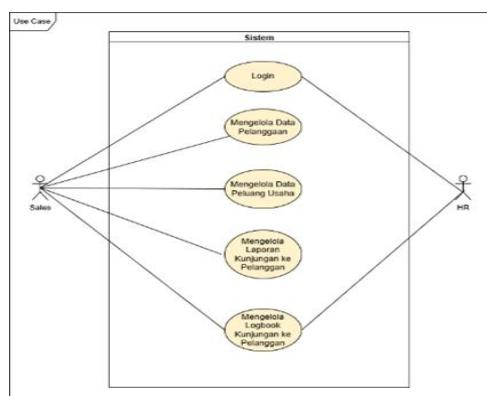
Pada gambar 3 diperlihatkan penjelasan dari gambar *activity diagram* Analisa sistem berjalan untuk mengelola *logbook*. Digaram tersebut menjelaskan suatu kegiatan yang diawali *sales* mengisi dan melengkapi *logbook* “*reason to leave*” saat dan setelah melakukan kunjungan ke pelanggan, lalu bagian HR melakukan rekап *logbook* setiap bulannya. Bagian HR melakukan klarifikasi kepada *sales* dan atasannya guna memverifikasi *logbook* yang sudah diisi oleh setiap *sales*.

### 3.1.4 Analisa Sistem Usulan

Analisa sistem usulan memiliki tujuan untuk memperbaiki dan mempermudah proses pembuatan laporan kunjungan ke pelanggan. Pada gambar berikut diperlihatkan *activity diagram* analisis sistem usulan.



**Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan**



**Gambar 5. Use Case Diagram**

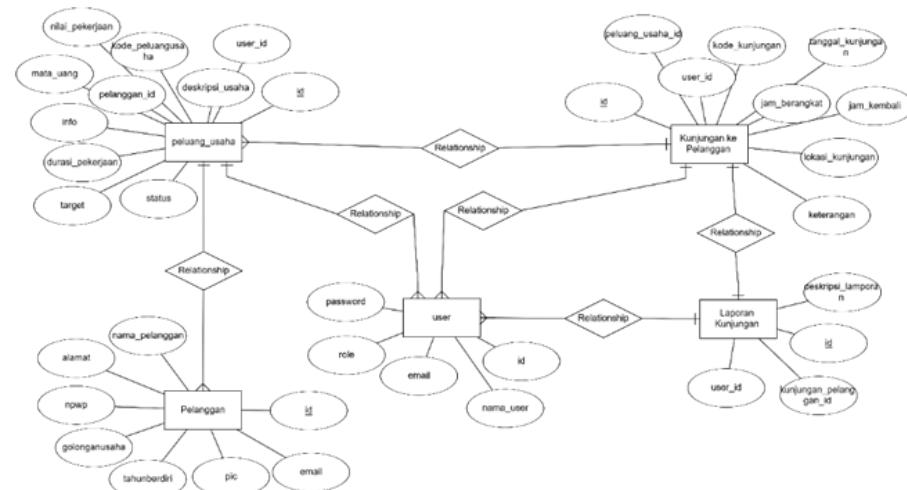
### 3.2 Basis Data

Basis data yang dapat dirancang dan diintegrasikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna bisnis atau organisasi (Ismai, 2020). Informasi dikelola dalam basis data berdasarkan kondisi terkait tertentu dengan cara yang memudahkan. Kontrol ini memungkinkan pengguna untuk memfasilitasi pengambilan, penyimpanan, dan penghapusan data (Mustofa, 2021).

#### 3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD atau *Entity Relationship Diagram* adalah diagram untuk menggambarkan hubungan tabel-tabel pada basis data yang digunakan untuk perancangan (Putra et al., 2022). Fungsi ERD adalah untuk memodelkan struktur dan hubungan antar data yang relatif kompleks (Sulthon, 2022).

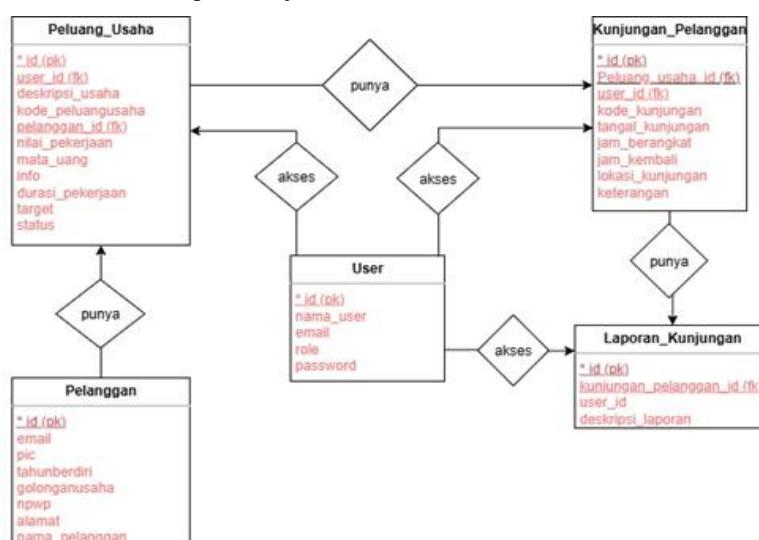
ERD untuk rancang bangun sistem *Sales Visit Report* berbasis web dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 6.** Entity Relationship Diagram (ERD)

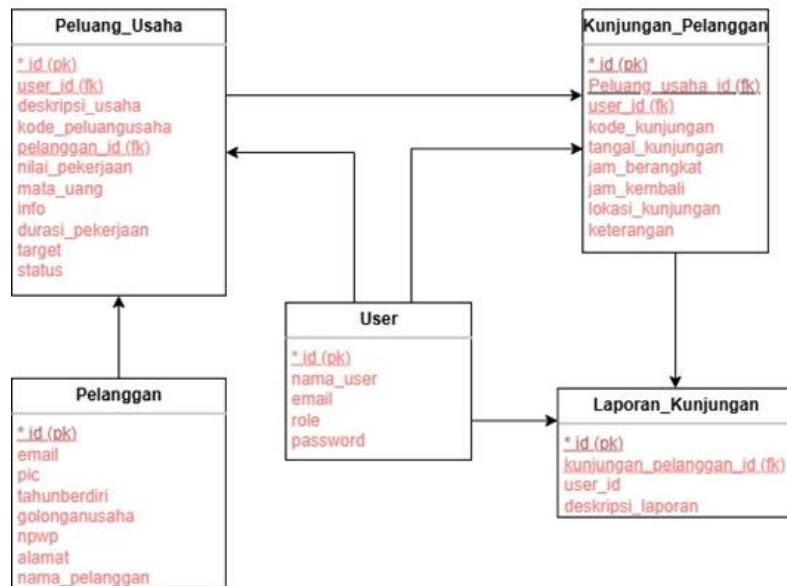
#### 3.2.2 Transformasi ERD ke LRS

Sebagai langkah implementasi basis data, Transformasi ERD ke LRS dilakukan untuk mengonversi entitas dan relasi menjadi tabel-tabel data logis. Bagan transformasi ERD ke LRS pada perancangan sistem *sales visit report* disajikan berikut ini:



**Gambar 7.** Transformasi ERD ke LRS

### 3.2.3 Logical Record Structure (LRS)



**Gambar 8.** Logical Record Structure (LRS)

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi Perangkat Keras

Penggunaan perangkat keras yang tepat sangat diperlukan untuk menunjang pengelolaan data, mempermudah pemrosesan informasi, dan menjamin kecepatan penyediaan data kepada pihak yang berkepentingan. Spesifikasi teknis perangkat keras yang direkomendasikan untuk pengembangan sistem ini adalah:

**Tabel 1.** Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	AMD Ryzen 3 3200U
2	VGA	AMD Radeon Vega 3
3	RAM	8 GB
4	SSD	500 GV
5	Display	14" LCD

### 4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Selain perangkat keras, perangkat lunak (*software*) juga dibutuhkan untuk menjamin kinerja sistem yang efisien dalam mengelola input-output. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah:

**Tabel 2.** Spesifikasi Perangkat Lunak yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 11 Home Insider Preview
2	Web Server	Xampp
3	Web Browser	Google Chrome
4	IDE	VS Code

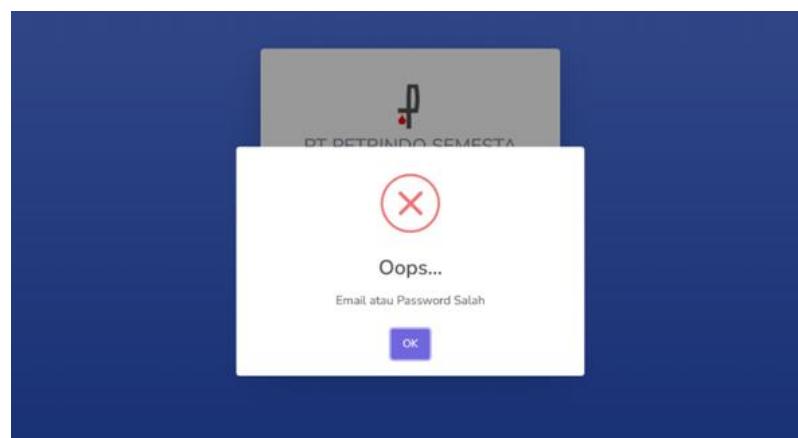
### 4.3 Implementasi Antarmuka

#### 4.3.1 Halaman Login



**Gambar 9.** Halaman *Login*

Gambar di atas menyajikan antarmuka halaman *login* yang memuat kolom isian *email* dan password serta tombol masuk. Jika pengguna memasukkan *email* atau password yang salah, sistem akan menampilkan pesan kesalahan (error gagal *login*), seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.



**Gambar 10.** Halaman *Login* Jika Gagal *Login*

#### 4.3.2 Halaman Data Pelanggan

**Gambar 11.** Tampilan Halaman Data Pelanggan

Gambar di atas memperlihatkan antarmuka halaman data pelanggan, yang menyajikan daftar data pelanggan yang telah dimasukkan ke dalam sistem. Halaman ini menyediakan tombol "Cari" untuk memfilter data berdasarkan kata kunci, tombol "Tambah Pelanggan" untuk input data baru, dan tombol-tombol operasi untuk setiap entri data: "Edit", "View", dan "Delete".

#### 4.3.3 Halaman Data Peluang Usaha

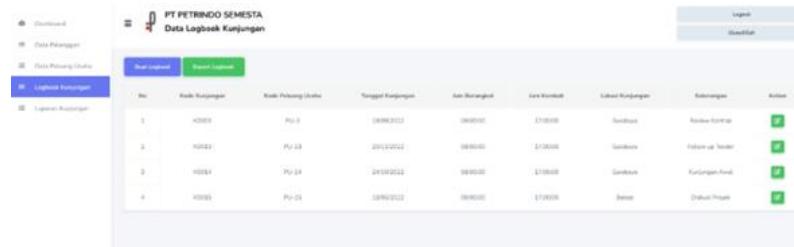


No	Kode Peluang Usaha	Nama Peluang Usaha	Deskripsi Peluang Usaha	Nilai Peluang Usaha	Tahun	Diketahui Pelanggan	Target	Status	Action
1	PU-0	CV. Mulya Inovasi	Perseroan Pengembangan Software	Rp. 620.400.000	2023/2024	peluang ini dipersiapkan dari hasil survei yang dilakukan	Q3 2023/2024	Diketahui	  
2	PU-01	UD. Makmur Semesta	Perseroan Logistik	Rp. 500.000.000	2023/2024	peluang ini dipersiapkan dari hasil survei yang dilakukan	Q3 2023/2024	Diketahui	  
3	PU-04	CV. Mulya Inovasi	Perseroan Persewaan Kios/Kafe	Rp. 312.800.000	2023/2024	peluang ini dipersiapkan dari hasil survei yang dilakukan	Q3 2023/2024	Diketahui	  
4	PU-05	PT. Puspita Loka	Perseroan Persewaan Kios/Kafe	Rp. 942.000.000	2023/2024	peluang ini dipersiapkan dari hasil survei yang dilakukan	Q3 2023/2024	Diketahui	  
5	PU-08	PT. Galeria Alas	Perseroan Persewaan Kios/Kafe	Rp. 585.000.000	2023/2024	peluang ini dipersiapkan dari hasil survei yang dilakukan	Q3 2023/2024	Diketahui	  
6	PU-23	CV. Mulya Inovasi	Perseroan Persewaan Kios/Kafe	Rp. 885.720.000	2023/2024	peluang ini dipersiapkan dari hasil survei yang dilakukan	Q3 2023/2024	Diketahui	  

**Gambar 12.** Tampilan Halaman Data Peluang Usaha

Antarmuka halaman yang memuat data peluang usaha disajikan pada gambar tersebut yang menampilkan data peluang usaha yang sudah di-input sebelumnya. Pada halaman ini terdapat tombol Cari untuk mencari peluang usaha sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. Terdapat juga tombol Tambah Peluang Usaha Baru untuk menambahkan data peluang usaha baru. Serta pada masing-masing peluang usaha terdapat tombol View dan Edit.

#### 4.3.4 Halaman Data Logbook Kunjungan

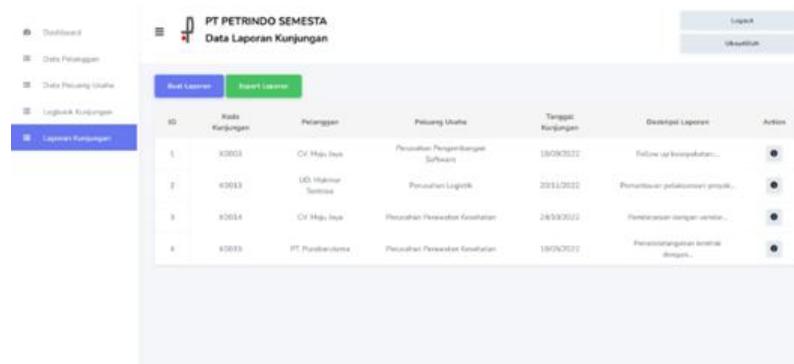


No	Kode Kunjungan	Kode Peluang Usaha	Tanggal Kunjungan	Alasan Kunjungan	Lokasi Kunjungan	Status	Action
1	K0001	PU-0	18/09/2023	Survei	Surabaya	Belum Terlaksana	  
2	K0002	PU-01	20/10/2023	Survei	Surabaya	Belum Terlaksana	  
3	K0004	PU-04	24/09/2023	Survei	Surabaya	Belum Terlaksana	  
4	K0005	PU-05	18/09/2023	Survei	Surabaya	Belum Terlaksana	  

**Gambar 13.** Tampilan Halaman Data Logbook Kunjungan

Gambar di atas memperlihatkan halaman yang menampilkan data logbook kunjungan pelanggan yang menampilkan data kunjungan yang sudah di-input sebelumnya. Pada halaman ini terdapat tombol export logbook untuk meng-export ke dalam bentuk excel dan terdapat juga tombol buat logbook untuk menambahkan data kunjungan baru.

#### 4.3.5 Halaman Data Laporan Kunjungan



No	Kode Kunjungan	Pelanggan	Peluang Usaha	Tanggal Kunjungan	Deskripsi Laporan	Action
1	K0001	CV. Mulya Inovasi	Perseroan Pengembangan Software	18/09/2023	Follow up kinerjaproduktivitas...	  
2	K0003	UD. Makmur Semesta	Perseroan Logistik	20/10/2023	Promosikan peluangusaha produk...	  
3	K0004	CV. Mulya Inovasi	Perseroan Persewaan Kios/Kafe	24/09/2023	Promosikan peluangusaha produk...	  
4	K0005	PT. Puspita Loka	Perseroan Persewaan Kios/Kafe	18/09/2023	Promosikan peluangusaha produk...	  

**Gambar 14.** Tampilan Halaman Data Laporan Kunjungan

Gambar di atas memperlihatkan halaman yang menampilkan data laporan kunjungan pelanggan yang menampilkan data laporan kunjungan yang sudah di-input sebelumnya. Pada halaman ini terdapat tombol export laporan untuk meng-export ke dalam bentuk excel dan terdapat juga tombol buat laporan untuk menambahkan data laporan baru.

#### 4.4 Pengujian Aplikasi Metode *Black Box*

Pengujian black box memegang peranan penting dalam pengujian perangkat lunak, yaitu untuk memastikan operasi sistem secara keseluruhan, apakah sudah bekerja dengan baik. Seseorang yang menguji perangkat lunak menggunakan metode pengujian kotak hitam tidak perlu memiliki pengetahuan pemrograman/struktur perangkat lunak (Parlika et al., 2020).

**Tabel 3.** Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box*

Pengujian	Perintah/ Data Masukan	Yang Diharapkan	Yang Dihasilkan	Kesimpulan
Verifikasi data <i>login</i>	Username dan password yang ada pada basis data	Sukses <i>login</i> dan masuk ke dalam aplikasi	Sukses <i>login</i> dan masuk ke dalam aplikasi	diterima
Informasi kesalahan data <i>login</i>	Username dan password yang tidak ada pada basis data	Muncul infomasi kesalahan saat <i>login</i>	Muncul infomasi kesalahan saat <i>login</i>	diterima
	Mengkosongkan field input	Muncul alert field harus diisi	Muncul alert field harus diisi	diterima
Hak akses saat sukses <i>login</i>	Username dan password <i>sales</i>	Sukses <i>login</i> dan masuk kedalam aplikasi dengan hak akses <i>sales</i>	Sukses <i>login</i> dan masuk kedalam aplikasi dengan hak akses <i>sales</i>	diterima
	Username dan password HR	Sukses <i>login</i> dan masuk kedalam aplikasi dengan hak akses HR	Sukses <i>login</i> dan masuk kedalam aplikasi dengan hak akses HR	diterima
Tambah data pelanggan	Isi detail data pelanggan	Sukses simpan dan muncul pada halaman data pelanggan	Sukses simpan dan muncul pada halaman data pelanggan	diterima
Hapus data pelanggan	Pilih pelanggan yang ingin dihapus	Sukses hapus dan data pelanggan terhapus pada halaman data pelanggan	Sukses hapus dan data pelanggan terhapus pada halaman data pelanggan	diterima
Cari data pelanggan	Masukan nama pelanggan	Menampilkan pelanggan yang dicari	Menampilkan pelanggan yang dicari	diterima
Ubah data pelanggan	Ubah detail data pelanggan	Sukses simpan dan data pelanggan berubah	Sukses simpan dan data pelanggan berubah	diterima
Lihat data pelanggan	Pilih pelanggan	Menampilkan data pelanggan	Menampilkan data pelanggan	diterima
Tambah data peluang usaha	Isi detail data peluang usaha	Sukses simpan dan muncul pada halaman data peluang usaha	Sukses simpan dan muncul pada halaman data peluang usaha	diterima

Cari data peluang usaha	Masukan kata kunci peluang usaha	Menampilkan peluang usaha yang dicari	Menampilkan peluang usaha yang dicari	diterima
Ubah data peluang usaha	Ubah detail data peluang usaha	Sukses simpan dan data peluang usaha berubah	Sukses simpan dan data peluang usaha berubah	diterima
Tambah data <i>logbook</i> kunjungan ke pelanggan	Isi detail data kunjungan ke pelanggan	Sukses simpan dan muncul pada halaman <i>logbook</i> kunjungan ke pelanggan	Sukses simpan dan muncul pada halaman <i>logbook</i> kunjungan ke pelanggan	diterima
Cetak <i>logbook</i> kunjungan ke pelanggan	Klik cetak <i>logbook</i> kunjungan ke pelanggan	Mencetak <i>logbook</i> kunjungan ke pelanggan	Mencetak <i>logbook</i> kunjungan ke pelanggan	diterima
Tambah data laporan kunjungan ke pelanggan	Isi detail data laporan kunjungan ke pelanggan	Sukses simpan dan muncul pada halaman laporan kunjungan ke pelanggan	Sukses simpan dan muncul pada halaman laporan kunjungan ke pelanggan	diterima
Cetak laporan kunjungan ke pelanggan	Klik cetak laporan kunjungan ke pelanggan	Mencetak laporan kunjungan ke pelanggan	Mencetak laporan kunjungan ke pelanggan	diterima

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada PT Petrindo Semesta, disimpulkan bahwa penerapan aplikasi ini membawa dampak positif yang signifikan. Aplikasi ini telah berhasil membuat proses rekapitulasi jam masuk dan keluar *sales* saat kunjungan ke pelanggan menjadi lebih mudah dan sistematis, serta mempermudah akses bagi para *sales* terhadap *logbook* kunjungan pelanggan. Selain itu, aplikasi ini juga memungkinkan atasan masing-masing *sales* untuk memonitoring laporan kunjungan ke pelanggan secara efektif.

Dari hasil perancangan sistem *sales* visit report berbasis web ini, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penelitian mendatang. Disarankan agar sistem selanjutnya menambahkan fitur Geo Tagging untuk memastikan keakuratan lokasi kunjungan yang dilaporkan oleh *sales*. Selain itu, penting untuk mengintegrasikan aplikasi ini dengan aplikasi absensi karyawan yang sudah ada, serta mengembangkan fungsinya untuk dapat mengelola dan memproses order yang diperoleh oleh *sales*.

## REFERENCES

- Ismai. (2020). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan. *Senamika*, 1(2), 222–233.
- Mohamad Ridwan, Y. W. (2021). Sistem Informasi Manajemen. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Mustofa, Z. (2021). *Apa itu Database? Contoh Produk dan Fungsinya|SI Teknik Informatika S.Kom.* <http://teknik-informatika-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Apa-itu-Database-Contoh-Produk-dan-Fungsinya/fc57aaa2d4a1b00c94ae7fe81f3ebefe558cd515>
- Parlika, R., Nisaa', T. A., Ningrum, S. M., & Haque, B. A. (2020). Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box. *Teknomatika*, 10(02), 131–140.
- Permana, R., Syarif, M., Hasan, F. N., & Abdillah, A. (2023). *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer Estimation Effort Pengembangan Software Inventory PT. Infinity*



*Global Mandiri Menggunakan Metode Use Case Point.* 5(2), 73–84.  
<https://restikom.nusaputra.ac.id>

Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12.  
<https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>

Putra, B. J. M., Fu'adi, A., & Yuniarti, D. A. F. (2022). Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Pariwisata Pacitan dengan UML dan ERD. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal of Information System*, 7(1), 63.  
<https://doi.org/10.51211/isbi.v7i1.1920>

Rakhmat, E., Hadiatma, H., & Sulistiyyono, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Kunjungan Sales Pada Toko Ameera. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 5(1), 34–47.  
<https://doi.org/10.47080/saintek.v5i1.1197>

Ramdany, S. W., Aulia Kaidar, S., Aguchino, B., Amelia, C., Putri, A., & Anggie, R. (n.d.). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. In *Journal of Industrial and Engineering System* (Vol. 5, Issue 1).

Sanjaya, R. A., Safaruddin, & Ismi, A. (2022). *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PERMINTAAN ZOOM MEETING BERBASIS MOBILE PADA PT SEMEN BATU RAJA (Persero) Tbk.*

Sulthon, A. (2022). *Pengertian Entity Relationship Diagram [ERD]: Simbol, Entitas, Atribut.* DamaiNesia. <https://www.domainesia.com/berita/pengertian-erd-adalah/>