

# RANCANG SCHEDULING OF SERVICE TECHNICIAN PADA PT. TUNAS RIDEAN TBK BERBASIS JAVA

Andri Wijaya<sup>1</sup>, Muhammad Firdaus<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760, Jakarta

[andriw717@gmail.com](mailto:andriw717@gmail.com), [dasurichi@gmail.com](mailto:dasurichi@gmail.com)

## ABSTRAK

Sistem penjadwalan teknisi *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang masih menggunakan *microsoft excel* dalam pendataannya. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi penjadwalan teknisi *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang berbasis java untuk mengoptimalkan kerja admin dalam proses pendataan data admin, data teknisi, data kendaraan, data pelanggan, data *service* dan data pembayaran *service* Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan metode *Research and Development* (R&D) dimana metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam pelaksanaan R&D ini, penulis menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada agar memperoleh data yang akurat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). Hasil yang dicapai adalah mengoptimalkan kinerja admin dalam proses pendataan data admin, data teknisi, data kendaraan, data pelanggan, data *service* dan data pembayaran *service* serta mempermudah dalam proses pembuatan laporan

**Kata Kunci:** rancang, jadwal *service*, java.

## ABSTRACT

The *service technician scheduling system* at Tunas Ridean Public Company, Tbk Tunas Toyota Mampang Branch still uses *Microsoft Excel* in its data collection. The purpose of this study was to design a *service technician scheduling information system* at the Tunas Ridean Public Company, Tbk Tunas Toyota Mampang Branch based on java to optimize admin work in the process of collecting admin data, technician data, vehicle data, customer data, service data and service payment data for the Public Company. Tunas Ridean, Tbk Tunas Toyota Mampang Branch. The research method used is the *Research and Development (R&D)* method where this research method is used to produce certain products and test the effectiveness of these products. In carrying out this R&D, the authors used a descriptive approach to collect information about the status of existing symptoms in order to obtain accurate data. The system development method used is the SDLC (*Software Development Life Cycle*) method. The results achieved are optimizing admin performance in the process of collecting admin data, technician data, vehicle data, customer data, service data and service payment data as well as facilitating the process of making reports.

**Key Word:** design, service schedule, java.

## PENDAHULUAN

Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk adalah sebuah perusahaan asal Indonesia yang bergerak di bidang perdagangan mobil. Untuk mendukung kegiatan bisnisnya, hingga akhir tahun 2020, perusahaan ini memiliki 159 gerai yang tersebar di seluruh Indonesia. Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk juga melayani *service* bagi kendaraan roda empat. Sistem yang berjalan saat ini di Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk sudah cukup baik, namun masih mempunyai beberapa permasalahan, permasalahan terdapat pada penjadwalan teknisi *service* yaitu penjadwalan teknisi *service* masih menggunakan cara yang manual menggunakan *Microsoft Excel*.

Permasalahan selanjutnya adalah sering terlambat dalam proses pendataan dan pembuatan laporan penjadwalan teknisi *service* di Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk. Sehingga, perlu adanya sistem informasi penjadwalan teknisi *service* yang terkomputerisasi dan terkoneksi dengan database agar mempermudah admin dalam proses pendataan dan pembuatan laporan penjadwalan teknisi *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk (Fatkhudin, 2016).

Perancangan sistem merupakan penentuan proses sekaligus data yang dibutuhkan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai

sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap(Mulyani, 2017). Perancangan sistem merupakan fase dimana diperlukan suatu keahlian untuk pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru(Muharto. & Ambarita Arisandy, 2016). Sistem merupakan prosedur yang diciptakan menurut pola untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan(Mulyadi, 2016). Netbeans salah satu aplikasi IDE yang digunakan oleh programmer sebagai wadah untuk menulis, mengkompile, mencari kesalahan, dan menyebar program(Westriningsih, 2012). XAMPP suatu *software* yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari LAMP (*Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl*)(Purbadian, 2016). MySQL adalah *software database open source* untuk mengolah basis data(Subagia, 2018). Tujuan penelitian yaitu untuk memudahkan admin dalam proses pendataan data kendaraan, data pelanggan, data jadwal *service* dan sistem ini akan mempermudah admin dalam proses pembuatan laporan serta pencarian data *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk (Yunaeti Anggraeni & Irviani, 2017).

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan metode *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan sistem tertentu dan menguji keefektifan sistem tersebut.

*Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian secara sengaja, sistematis, untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan dan menguji keefektifan produk, model, maupun metode, efektif, efisien, produktif, dan bermakna(Putra, 2015). Metode penelitian yang digunakan yaitu menjelaskan desain penelitian, rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek penelitian, tempat penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis penelitian. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) yaitu proses mengembangkan suatu sistem perangkat lunak menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya(Sukamto, 2018). Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan. Penelitian ini dimulai dari bulan Agustus 2022 sampai

dengan November 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Jl. Mampang Prapatan XI No.83-85, RT.7/RW.1, Tegal Parang, Kecamatan Mampang Prapatan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12790.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian masalah sebelumnya, peneliti memberikan analisa permasalahan dari sistem pengelolaan data diantaranya:

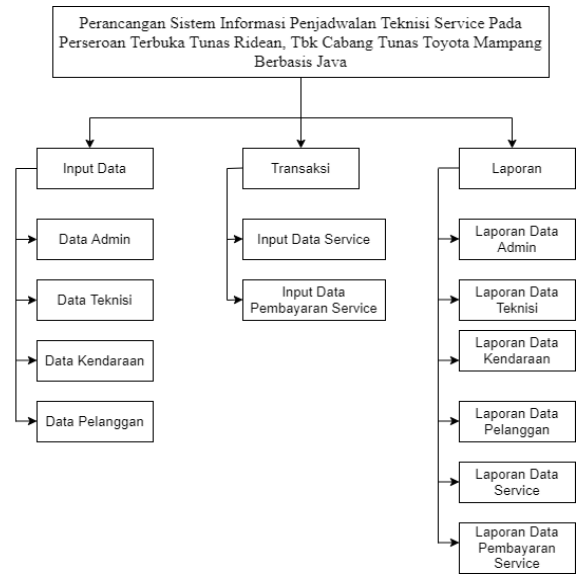
1. Proses pendataan data admin, data teknisi, data kendaraan, data pelanggan, dan data jadwal *service* masih menggunakan *Microsoft Excel*.
2. Proses pembuatan laporan data admin, data kendaraan, data pelanggan, dan data jadwal *service* sering mengalami keterlambatan.
3. Menghambat proses pencarian data *service*.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

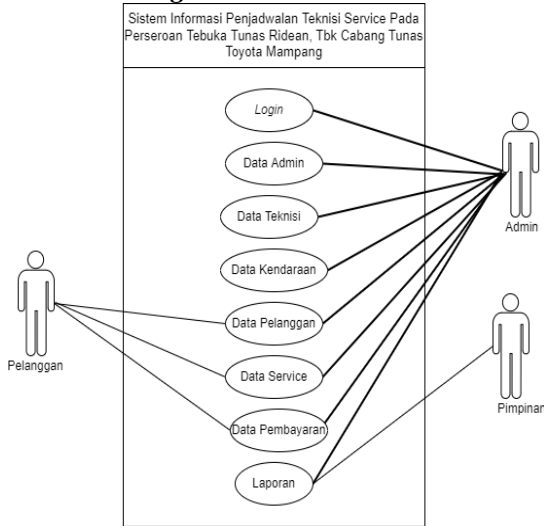
1. Membangun sistem informasi penjadwalan teknisi *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk berbasis java.
2. Merancang sistem informasi penjadwalan teknisi *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk untuk mempermudah admin dalam proses pembuatan laporan.
3. Mempermudah admin dalam proses pencarian data *service*.

#### **Dekomposisi Fungsi Sistem yang Diusulkan**

Dekomposisi fungsi sistem yang diusulkan untuk sistem informasi penjadwalan teknisi *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang yaitu, sebagai berikut:



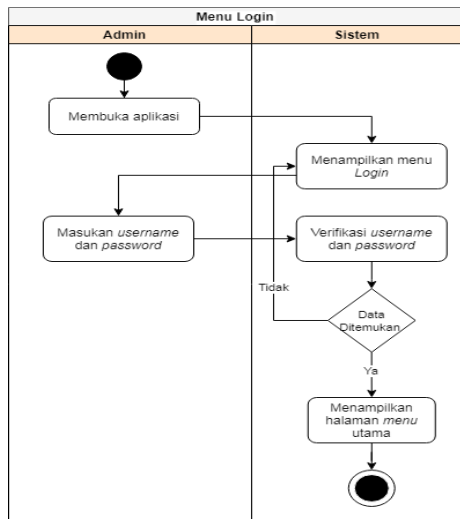
**Gambar 1. Dekomposisi Sistem Diusulkan Use Case Diagram**



**Gambar 2. Use Case Diagram**

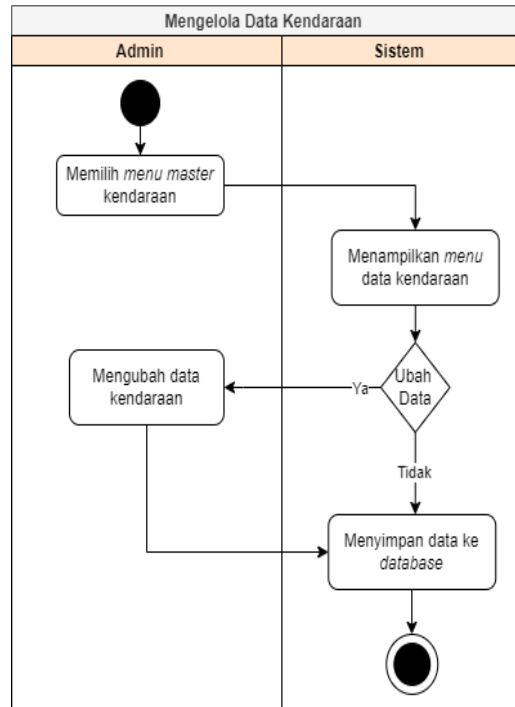
**Activity Diagram Sistem**

**1. Diagram Aktifitas Login**



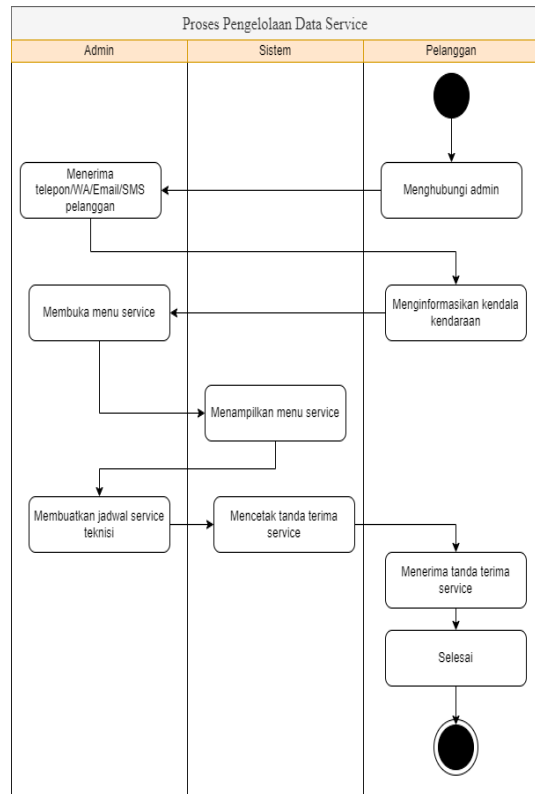
**Gambar 3. Diagram Aktifitas Login**

**2. Diagram Aktifitas Mengelola Data Kendaraan**



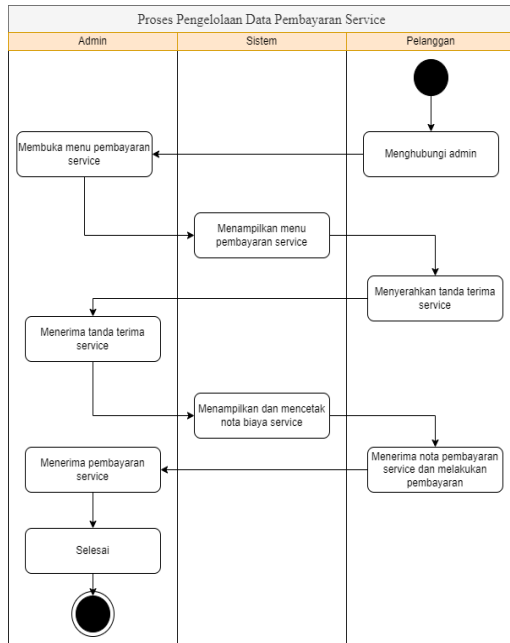
**Diagram 4. Diagram Aktifitas Data Kendaraan**

**3. Diagram Aktifitas Mengelola Data Service**

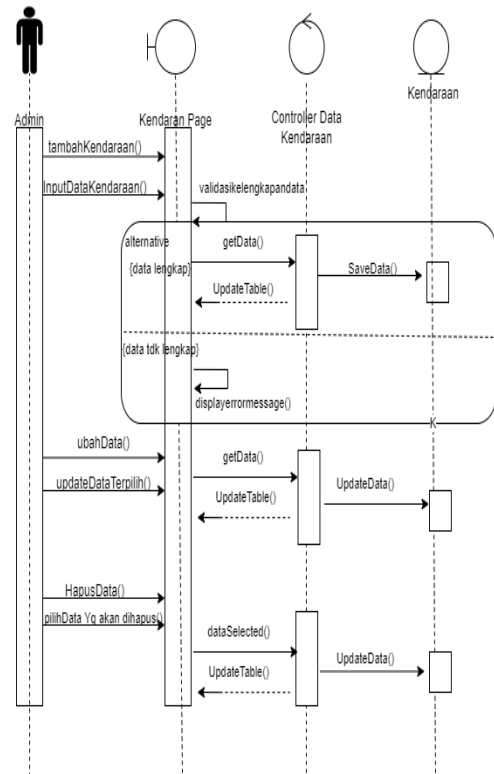


**Diagram 5. Diagram Aktifitas Data Service**

**4. Diagram Aktifitas Mengelola Data Pembayaran Service**



**Diagram 6. Diagram Aktifitas Data Pembayaran Service**

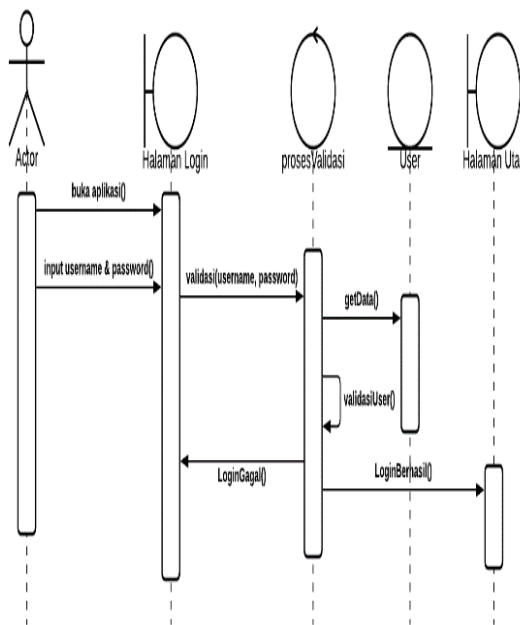


**Diagram 8. Sequence Diagram Data Kendaraan**

**Sequence Diagram**

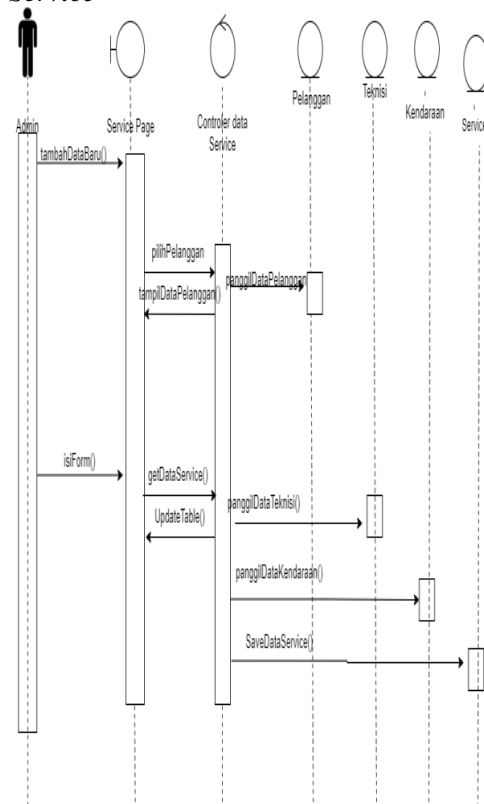
Sequence diagram ini menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari use case, digambarkan pada sequence diagram berikut:

1. Sequence Diagram Login



**Diagram 7. Sequence Diagram Login**

3. Sequence Diagram Mengelola Data Service



**Diagram 9. Sequence Diagram Data Service**

2. Sequence Diagram Mengelola Data Kendaraan

4. Sequence Diagram Mengelola Data Pembayaran Service

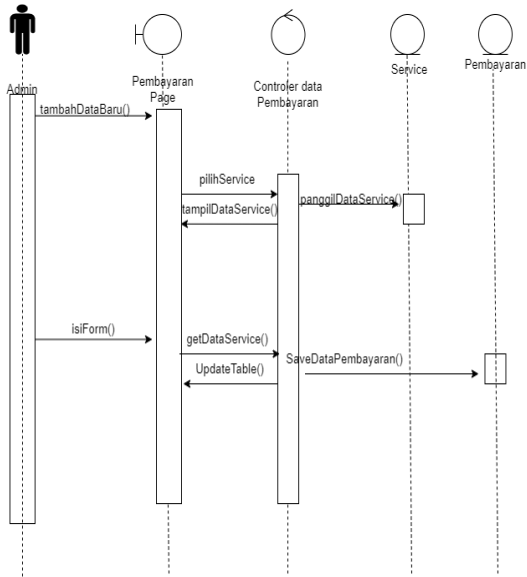


Diagram 10. Sequence Diagram Data Pembayaran Service

Entity Relationship Diagram

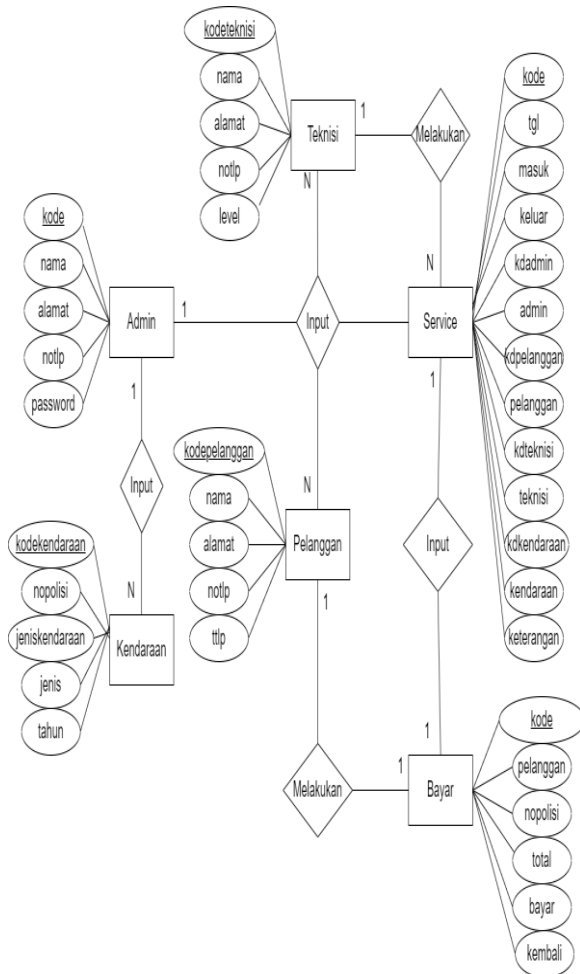


Diagram 11. Entity Relationship Diagram

Tampilan Layar  
 1. Menu Login



Gambar 12. Menu Login

Layar di atas menampilkan tampilan menu login dimana admin harus memasukkan username dan password terlebih dahulu.

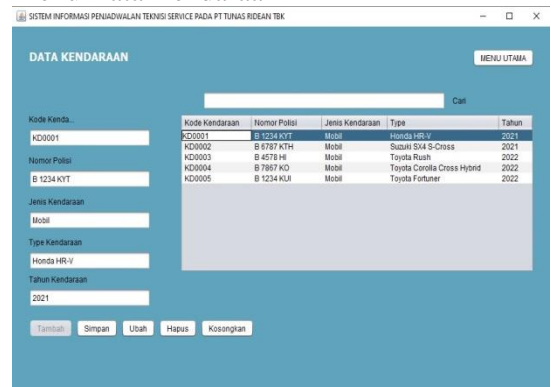
2. Menu Utama



Gambar 13. Menu Utama

Layar di atas menampilkan tampilan menu utama aplikasi. Menu utama akan tampil apabila admin berhasil login.

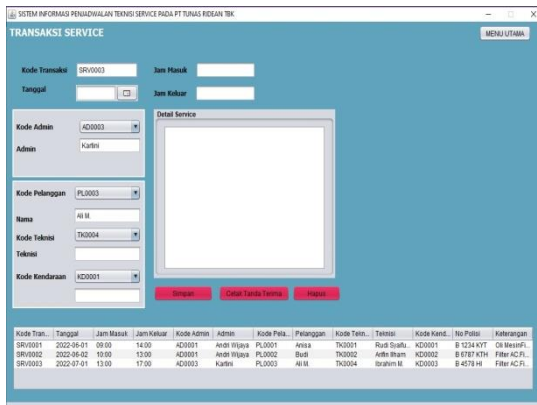
3. Menu Data Kendaraan



Gambar 14. Menu Data Kendaraan

Layar di atas menampilkan tampilan menu data kendaraan. Admin dapat memasukkan kode kendaraan, nomor polisi, jenis kendaraan, type kendaraan dan tahun kendaraan.

4. Menu Data Service



Gambar 15. Menu Data Service

Layar di atas menampilkan tampilan menu data *service*. Admin dapat memasukkan kode transaksi, tanggal, jam masuk, jam keluar, kode admin, kode pelanggan, kode teknisi dan kode kendaraan.

### 5. Menu Data Pembayaran Service



Gambar 16. Menu Data Pembayaran Service

Layar di atas menampilkan tampilan menu data pembayaran *service*. Admin dapat memasukkan kode transaksi.

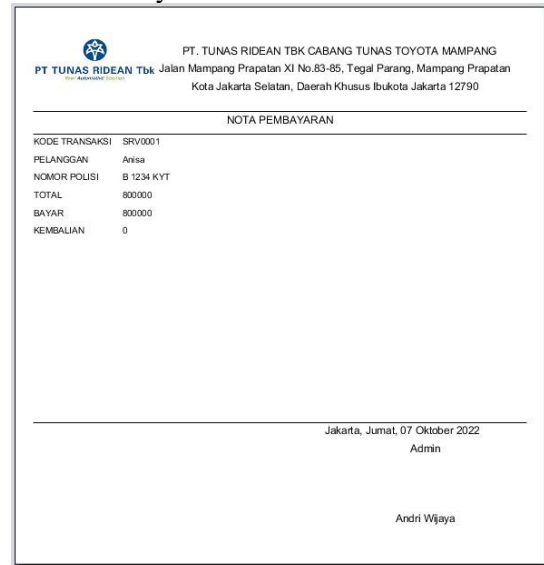
### 6. Tanda Terima Service



Gambar 17. Tanda Terima Service

Layar di atas menampilkan tampilan tanda terima *service* sebagai bukti bahwa pelanggan telah memasukkan kendaraannya untuk diservice..

### 7. Nota Pembayaran Service



Gambar 18. Nota Pembayaran

Layar di atas menampilkan tampilan nota pembayaran *service*. Nota tersebut sebagai bukti bahwa pelanggan sudah melakukan pembayaran atas kendaraan yang diservice.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan diterapkannya sistem informasi pendataan jadwal teknisi *service* Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang yaitu:

1. Menambah kenyamanan bagi admin d sistem informasi pendataan jadwal teknisi *service* Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang yang user friendly.
2. Memudahkan admin dalam memproses memasukkan data admin, data teknisi, data pelanggan, data kendaraan, data *service* dan data pembayaran *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang.
3. Mempermudah dalam proses pembuatan laporan data admin, data teknisi, data pelanggan, data kendaraan, data *service* dan data pembayaran *service* pada Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang.

Adapun saran yang dapat penulis berikan untuk sistem informasi pendataan jadwal

teknisi *service* Perseroan Terbuka Tunas Ridean, Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya bisa berjalan di sistem berbasis desktop, diharapkan kedepannya dikembangkan untuk sistem operasi lain seperti android dan iOS.
2. Laporan data admin, data teknisi, data pelanggan, data kendaraan, data *service* dan data pembayaran *service* dapat dikembangkan lagi, supaya bisa menampilkan data laporan yang lebih lengkap dan mudah dipahami.

Yunaeti Anggraeni, E., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Andi.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah swt, karena kehendak dan ridhaNya peneliti dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Adapun dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Muhammad Firdaus, S.Kom., M.T.I, selaku Dosen Pembimbing Materi dan rekan-rekan dari PT Tunas Ridean Tbk Cabang Tunas Toyota Mampang yang telah mendukung serta memberikan dorongan semangat untuk menyelesaikan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Fatkhudin. (2016). Toko Elektronik Lubada Jaya Kajen Dengan. *Jurnal Digit*, 6(1), 23–36.
- Muharto. & Ambarita Arisandy. (2016). *Metode Penelitian Sistem Informasi*. Deepublish.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Informasi Akuntansi*. Salemba Empat.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika.
- Purbadian, Y. (2016). *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter* (Andi Offset (ed.)).
- Putra, N. (2015). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*. PT Raja Grafindo Persada.
- Subagia, A. (2018). *Kolaborasi CodeIgniter Dan Ajax Dalam Perancangan CMS*. Elex Media Komputindo.
- Sukamto, R. A. & M. S. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Westriningsih. (2012). *Panduan Aplikatif & Solusi (PAS) Membangun Aplikasi Bisnis dengan Netbeans 7*. Andi.