

Sistem Informasi Manajemen Aset Kendaraan pada Divisi BGES PT Telkom Akses Area Bali Selatan

I Nyoman Dhananjaya¹⁾, I Made Budi Adnyana²⁾, Dian Rahmani Putri³⁾

Program Studi Sistem Komputer
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali
Denpasar, Indonesia
e-mail: dhananjayainyoman@gmail.com

Abstrak

Pada zaman ini, teknologi semakin berkembang, salah satu yang mendapatkan dampak dari berkembangnya teknologi tersebut adalah perusahaan, kekayaan yang berupa uang maupun wujud benda yang disebut aset merupakan bagian yang penting, maka dari itu pengadaan aset pada PT. Telkom Akses divisi BGES Area Bali Selatan sangat dibutuhkan dalam suatu perusahaan. Aset kendaraan perusahaan ini perlu mendapat perhatian khusus dalam pengelolaannya karena sulitnya untuk pengadaan dan pemeliharannya. Permasalahan muncul ketika perusahaan kesulitan untuk pendataan kendaraan, pemeliharaan kendaraan, masa aktif pajak kendaraan, dan terjadinya kecurangan saat klaim uang (BBM) Bahan bakar minyak Berdasarkan permasalahan tersebut perlunya merancang sebuah sistem yang dapat digunakan untuk membantu mengelola aset kendaraan tersebut. Perancangan sistem ini menggunakan Data Flow Diagram(DFD), Entity Relationship Diagram(ERD), dan Perancangan Antarmuka menggunakan mockup. Dalam mengelola aset kendaraan, penulis memberikan solusi dengan merancang suatu sistem informasi manajemen aset kendaraan pada divisi BGES Service PT. Telkom Akses area Bali Selatan, guna mempermudah proses pengadaan dan pemeliharannya, dengan adanya teknologi informasi berbasis website ini, diharapkan pengolahan data menjadi lebih efisien terhadap waktu dan data asset perusahaan akan menjadi lebih tertata.

Kata kunci: Aset kendaraan, Divisi BGES, PT Telkom Akses.

1. Pendahuluan

Aset merupakan kekayaan yang berupa uang maupun wujud benda lain yang bersifat nyata bagian yang penting dalam suatu perusahaan. Setiap perusahaan memiliki jenis aset dalam jumlah yang beragam. Hal ini didasarkan pada jenis usaha yang dijalankan dan tergantung pada skala perusahaan. Pengertian manajemen aset secara umum adalah suatu proses pengelolaan aset yang dimiliki oleh individu, organisasi, maupun perusahaan yang dilakukan secara efektif dan efisien agar tujuan yang telah ditentukan dapat tercapai [1].

Telkom Group mempunyai banyak anak perusahaan salah satunya PT. Graha Sarana Duta didirikan pada tahun 1981. Pada tahun 2001 kepemilikan perseroan diambil alih sepenuhnya oleh PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk untuk mengelola gedung-gedung kantor dan aset properti Telkom Group. PT. Graha Sarana Duta (Telkom Property) bertanggung jawab atas pengadaan dan pemeliharaan aset kendaraan untuk menjaga dan merawat semua aset perusahaan guna menjamin kualitas layanan pelanggan [2][3]. Aset kendaraan perusahaan ini perlu mendapat perhatian khusus dalam pengelolaannya karena sulitnya untuk pengadaan dan pemeliharannya. Permasalahan muncul ketika perusahaan kesulitan untuk pendataan kendaraan, pemeliharaan kendaraan, masa aktif pajak kendaraan, dan terjadinya kecurangan saat klaim uang (BBM) Bahan bakar minyak karena proses masih manual menyetorkan nota, dan teknisi kesulitan untuk pengadaan mengklaim uang (BBM) Bahan Bakar Minyak karena pihak *finance* yang berada di luar teritory kantor

Berdasarkan permasalahan tersebut perlunya merancang sebuah sistem yang dapat digunakan untuk membantu mengelola aset kendaraan tersebut. Perancangan sistem ini akan menggunakan Data Flow Diagram(DFD), Entity Relationship Diagram(ERD), dan Perancangan Antarmuka menggunakan mockup. adapun data yang diolah dalam penelitian ini adalah data aset perusahaan berupa kendaraan khususnya di PT. Telkom Akses divisi BGES Service Area Bali Selatan. Harapannya, sistem ini akan mengatasi masalah dalam pengelolaan aset kendaraan di divisi tersebut.

1.2 Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang sistem informasi aset kendaraan telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Penelitian-penelitian yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis sebagai berikut.

Pertama oleh Andy Victor dan Dini Darmayani yang berjudul Perancangan Sistem Informasi pemeliharaan Aset di PT.Indomobil Finance Indonesia Cabang Bandung, Tidak adanya standarisasi dokumen khususnya permintaan service GA cabang ke vendor. Metode yang digunakan menggunakan *System Development Lyfe Cycle* (SDLC), Hasil akhir dari penelitian ini berupa *webside* yang dapat memudahkan perusahaan dalam memantau atau mengetahui kendaraan[4] [5].

Penelitian kedua oleh Asra Mulya,Syarli, dan Muhammad Assidiq yang berjudul Sistem Infomasi Peminjaman Kendaraan Dinas Berbasis Web, proses pengarsipan data berkas yang disimpan dalam lemari digunakan sebagai tempat penyimpanan data-data atau disebut tempat pengarsipan yang sewaktu-waktu diambil kembali apabila diperlukan. Akibatnya, berkas-berkas tersebut semakin hari semakin banyak jumlahnya sehingga memenuhi tempat pengarsipan. Metode yang digunakan menggunakan *Waterfall*, Hasil akhir dari penelitian ini berupa sistem informasi berbasis web yang dapat membantu dalam pengelolaan data kendaraan dinas kabupaten Polewali Mandar [6] [7].

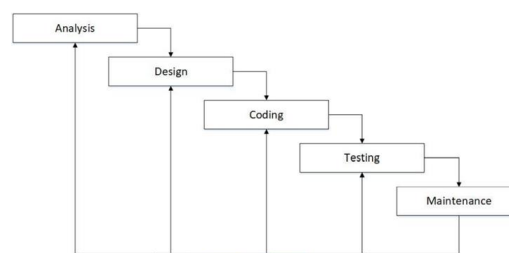
Penelitian ketiga oleh Muhammad Ridwan, Muhammad, dan Siti Ramadhani yang berjudul Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia, Banyaknya cabang sulitnya untuk mengurus, merawat, serta menjaga asetaset yang di miliki oleh perusahaan. Metode yang digunakan menggunakan Penelitian Lapangan (*Field Research*) dan Penelitian Perpustakaan (*Library Research*). Hasil dari penelitian ini program desktop yang mengelola pencatatan perawatan aset dan juga sebagai pengingat akan perawatan aset-aset yang berada di Sentral Tukang [8].

1.3 Landasan Teori

Sistem yang dibuat memiliki kemiripan dari segi metode pengembangan sistem yaitu menggunakan metode *Waterfall*, dari segi *platform* yang digunakan untuk mengoperasikan sistem yaitu dengan menggunakan platform *website*. Dari segi perancangan sistem menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD) [9] [10].

2. Metode Penelitian

Dalam pembuatan sistem informasi manajemen aset kendaraan pada divisi BGES PT.Telkom Akses area Bali selatan ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. *Waterfall* atau air terjun adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak. Model ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun [11]. Secara umum metode *waterfall* terbagi menjadi lima tahapan.



Gambar 1. Model *Waterfall*

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan sebuah perancangan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang telah dibahas sebelumnya. Perancangan sistem digunakan untuk mengetahui alur serta proses data yang terjadi didalam sistem yang akan dibangun dengan menggunakan DFD, ERD, konseptual *database*, struktur tabel serta perancangan tampilan sistem.

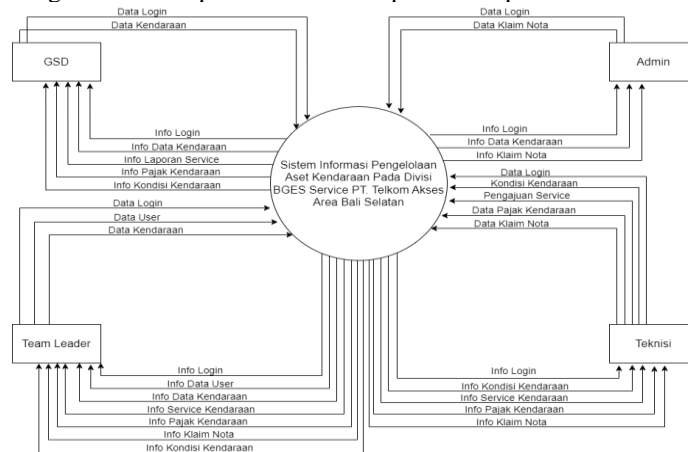
3.1 Desain Sistem

Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*. Dalam

proses desain ini meliputi *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), basis data konseptual, dan desain antar muka.

a. Diagram Konteks

Pada diagram konteks ada beberapa entitas yang melakukan kegiatan memberi data dan menerima data. Ada empat entitas utama pada diagram konteks dari sistem ini yaitu GSD, *Team Leader*, *Admin*, dan Teknisi. Diagram konteks pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:

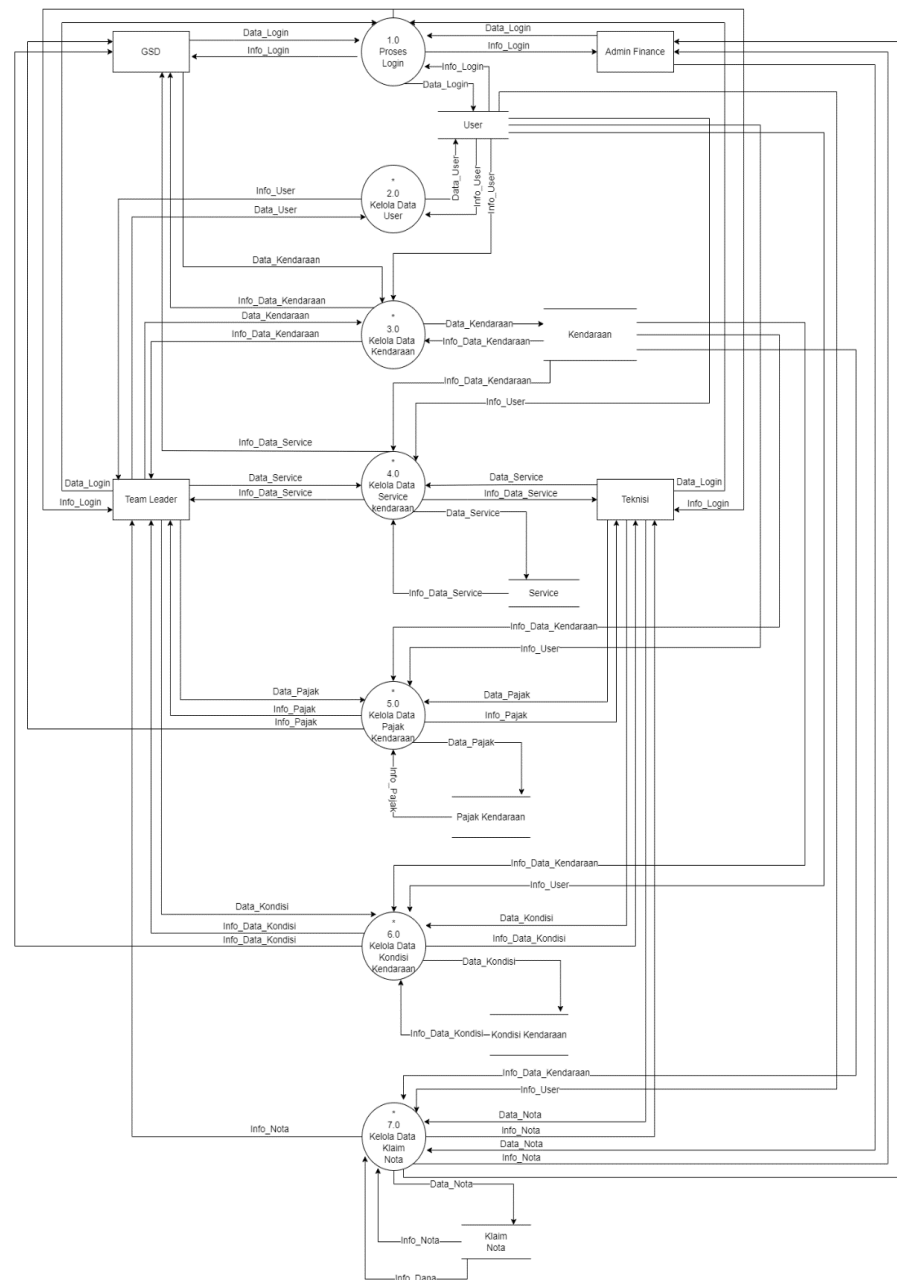


Gambar 2 Diagram Konteks

Entitas GSD memberi data dan menerima data, entitas *Team Leader* memberi data dan menerima data, entitas *Admin* memberi data dan menerima data, entitas Teknisi memberi data dan menerima data.

b. *Data Flow Diagram*

DFD merupakan tahapan lebih lanjut dari diagram konteks. Dimana diagram konteks yang sudah dibuat akan dipecah menjadi beberapa proses dengan fungsi masing-masing. Dalam DFD ini terdapat 7 proses utama yaitu proses *login*, kelola data *user*, kelola data kendaraan, kelola data *service* kendaraan, kelola data pajak kendaraan, kelola data kondisi kendaraan dan kelola data klaim nota. Didalam DFD terdapat 6 *data store* antara lain *user*, kendaraan, *service*, pajak kendaraan, kondisi kendaraan dan klaim nota. DFD pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:

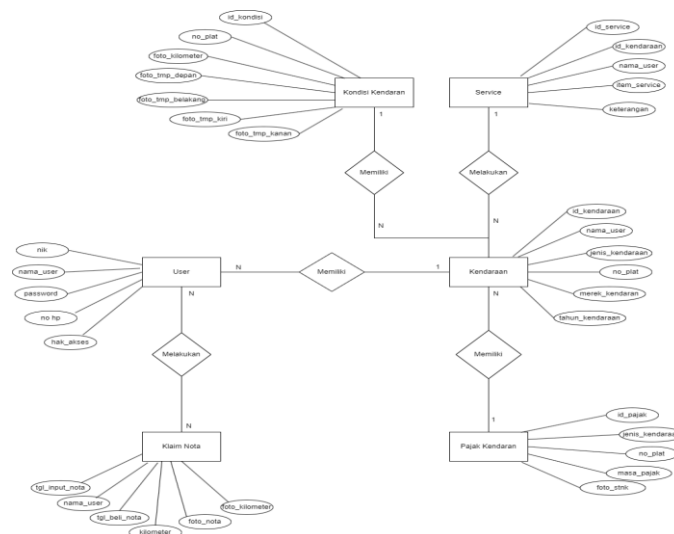


Gambar 3. Data Flow Diagram

GSD melakukan proses *login*, data kendaraan. *Team Leader* melakukan proses *login*, kelola user, data kendaraan, data *service*, pajak kendaraan, kondisi kendaraan. Admin melakukan proses *login*, data klaim nota. Teknisi melakukan proses *login*, data *service*, pajak kendaraan, kondisi kendaraan, data klaim nota

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Berikut adalah perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* Sistem Informasi Manajemen Aset Kendaraan Pada Divisi BGES PT Telkom Akses Area Bali Selatan dapat dilihat pada Gambar 4 berikut:

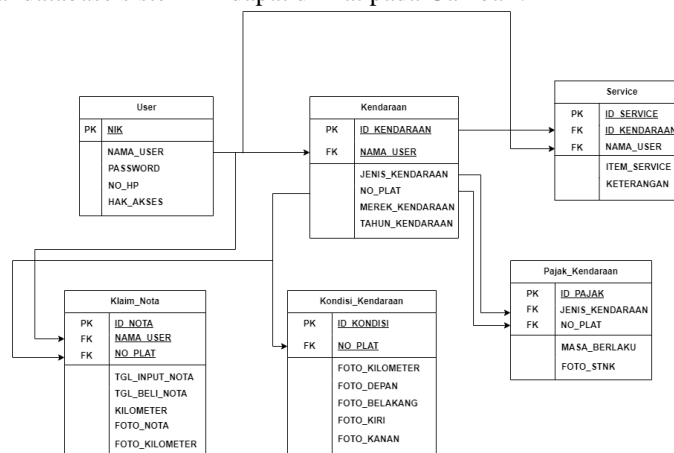


Gambar 4 Entity Relationship Diagram

Entitas *user* melakukan relasi ke entitas klaim nota, dan memiliki relasi ke entitas kendaran. Entitas kendaran memiliki relasi ke entitas kondisi kendaraan, pajak kendaraan dan melakukan relasi ke entitas *service*.

d. Konseptual Database

Berikut merupakan gambaran konseptual database pada Sistem Informasi Manajemen Aset Kendaraan Pada Divisi BGES PT Telkom Akses Area Bali Selatan berdasarkan penjabaran dari ERD diatas. Adapun konseptual database sistem ini dapat dilihat pada Gambar .

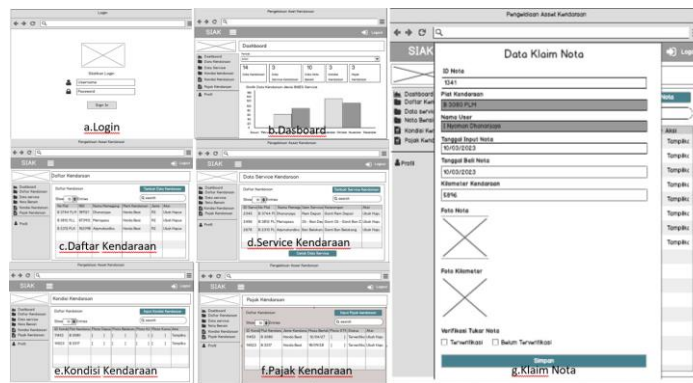


Gambar 5 Konseptual Database

Tabel users sebagai penyimpanan data *user*. Tabel kendaraan sebagai penanggungjawab. Tabel *service* sebagai pengadaan service. Tabel kondisi kendaraan sebagai layaknya kendaraan yang di gunakan. Tabel pajak kendaraan sebagai masa aktif pajak. Tabel klaim nota sebagai klaim uang bensin yang tidak digunakan.

3.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka sistem dibuat dapat menentukan tampilan sistem yang sistematis dan mudah digunakan oleh user. Berikut ini rancangan dari antar muka sistem yang telah dibuat dari aplikasi mockup dan diimplementasikan.



Gambar 6. Antarmuka/Prototype

(a) Halaman *login* ke sistem. (b) Halaman *Dasboard*. (c) Halaman Daftar Penanggungjawab Kendaraan. (d) Halaman Pengadaan *Service* Kendaraan. (e) Halaman Kondisi Kendaraan. (f) Halaman Pajak Kendaraan. (g) Halaman Klaim Nota.

4. Kesimpulan

Melihat dari pembahasan diatas, perusahaan divisi *bges service* membutuhkan pengembangan *system* informasi yang berguna untuk mengarsipkan data aset perusahaan berupa kendaraan, dengan menggunakan *website* dari hal tersebut maka penulis dapat menyimpulkan bahwa;

1. Proses pengolahan data aset kendaraan menjadi lebih efisien terhadap waktu.
2. Data aset kendaraan lebih tertata.
3. Pencarian riwayat *service*, dan penggantian kendaraan lebih mudah dilakukan.
4. Dapat meminimalisir klaim uang bensin yang tidak digunakan dengan memantau data melalui foto dan kilometer.

Daftar Pustaka

- [1] E. Yanti Sartika dan S. Priowidodo, “Sistem Informasi Aset Perusahaan Berupa Kendaraan Bermotor Pt. Mopoli Raya Medan,” 2021.
- [2] D. Aryani dkk., “Sistem Informasi Pengelolaan Aset Kendaraan Bermotor Pada Stmik Raharja Tangerang,” vol. 3, no. 1, 2017.
- [3] H. Mardivta, M. Izman Herdiansyah, U. Bina Darma, J. Jenderal Ahmad Yani No, dan P. Sur-el, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset (Studi Kasus: Satuan Kerja Teknologi Informasi Pt. Bukit Asam, Tbk),” *Jurnal Ilmiah MATRIK*, vol. 24, no. 1, 2022.
- [4] A. Victor dan D. Damayani, “Perancangan Sistem Informasi Pemeliharaan Aset Di Pt.Indomobil Finance Indonesia Cabang Bandung,” 2014.
- [5] F. Sujatmiko dan D. Fatrianto Suyatno, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Alat Kantor Berbasis Website menggunakan Framework Laravel dan Metode LIFO,” *JEISBI*, vol. 2, no. 4, hlm. 2774–3993, 2021.
- [6] A. Mulya, S. Syarli, dan M. Assidiq, “Sistem Informasi Peminjaman Kendaraan Dinas Berbasis Web,” *Journal Pegguruang: Conference Series*, vol. 2, no. 1, hlm. 43, Mei 2020, doi: 10.35329/jp.v2i1.1369.
- [7] H. W. Astutik dan E. Sulistyowati, “Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Pada Pt. Tirto Agung Motor Sidoarjo,” *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, vol. 9, no. 5, hlm. 1655–1669, 2022, doi: 10.31604/jips.v9i5.2022.1655-1669.
- [8] M. Ridwan dan S. Ramadhani, “Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia,” *Jurnal CoreIT*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [9] R. Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish, 2016.
- [10] B. A. Herlambang dan V. A. V. Setyawati, “Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web,” *Jurnal Informatika UPGRIS*, vol. 1, no. 1 Juni, 2015.
- [11] Y. D. Wijaya dan M. W. Astuti, “Sistem informasi penjualan tiket wisata berbasis web menggunakan metode waterfall,” dalam *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2019, vol. 2, no. 1, hlm. 273–276.