

# PERANCANGAN SISTEM PENDATAAN ASET KOMPUTER PADA PROYEK TANGGUH UNTUK PEMINJAMAN KARYAWAN PT. TRIPATRA

**Riski Fahrudin**

*Jurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur, Indonesia*  
[riskifahrudin@gmail.com](mailto:riskifahrudin@gmail.com)

## ABSTRAK

Permasalahan yang terdapat pada PT Tripatra tidak ada nya suatu sistem informasi dalam pendataan aset komputer, dalam hal ini menyebabkan seringnya kehilangan data karena penyimpanannya masih manual. Serta pelaporannya masih lambat dan sering sekali terjadi human error sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif dan efisien. Tujuan dari dirancangnya suatu sistem aplikasi pendataan aset komputer dengan tujuan untuk memproses pengolahan data aset komputer serta proses peminjaman komputer yang ada saat ini. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database* MySQL dapat memberikan kelancaran menginput dan penyimpanan data-data serta laporan-laporan yang diberikan kepada Pimpinan perusahaan. Dengan menggunakan metode *research and development* peneliti berharap dapat memecahkan permasalahan yang ada di PT. Tripatra dan langkah-langkah pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, design aplikasi, coding, test sistem, dan perawatan sistem. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah membuat dan merancang suatu sistem pendataan aset komputer pada proyek tangguh untuk peminjaman karyawan ini dapat menciptakan aplikasi yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pihak perusahaan sehingga proses pendataan serta pelaporan menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Aset, Komputer, Java, MySQL

## ABSTRACT

*The problem with PT Tripatra is the absence of an information system in computer asset data collection, in this case it causes frequent data loss because the storage is still manual. As well as the reporting is still slow and there are frequent human errors so that the work becomes less effective and efficient. He designed a computer asset data collection application system with the aim of processing computer asset data processing as well as the current computer lending process. Application tools that have been made with the Java NetBeans 8.0.2 programming language and data storage in the MySQL database can provide smooth input and storage of data and reports provided to company leaders. By using the research and development method the researcher hopes to solve the problems that exist in PT. Tripatra and the system development steps used, namely Waterfall in this study are with stages such as systems engineering, analysis, design applicaton, coding, test system, and maintenance. The result of this research is to create and design a computer asset data collection system for this tough project for borrowing employees that can create applications that are easy to use and in accordance with the needs of the company so that the data collection and reporting process becomes more effective and efficient.*

Keyword: Systems, Asset, Computer, Java, MySQL

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat tidak terlepas dari upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan. Kebutuhan manusia yang senantiasa bertambah telah mendorong manusia untuk dapat menciptakan suatu cara yang efektif dan efisien dalam menyelesaikan pekerjaan disegala bidang. Penggunaan komputer diharapkan dapat membawa banyak

perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Walaupun masih banyak perusahaan yang menggunakan sistem manual, yang tentunya mengakibatkan lebih banyak kerugian sehingga sistem manual mulai ditinggalkan dan digantikan dengan sistem komputerisasi. Hal ini dikarenakan sistem manual seringkali membuat kinerja perusahaan kurang optimal (Supriyono et al., 2017).

PT. Tripatra Engineering and Constructors (Tripatra) adalah perusahaan energy yang memberikan pelayanan prima sesuai dengan standar nasional dan bergerak di bidang konstruksi, pemeliharaan suatu bidang serta pelayanan logistik di Indonesia. Instansi ini berdiri sejak tahun 1973 namun berlokasi di daerah Jakarta sebagai kantor pusatnya. Tripatra menjadi penyedia jasa manajemen proyek dan teknis untuk mendukung apapun kebutuhan semua client nya ada ada didalam negeri ataupun diluar negeri dalam mengembangkan proyek ang beraneka ragam dari berbagai sector meliputi minyak ataupun dan gas bumi serta petrokimia, pembangkit listrik.

Untuk proyek yang mempunyai aset komputer tidak banyak tentunya tidak akan sulit dalam hal pengelolaan, misalnya dengan menggunakan bantuan *software* Ms. Excel tetapi hal itu akan sangat merepotkan jika diterapkan pada Proyek Tangguh yang memiliki aset komputer ratusan, aplikasi Ms. Excel saja tidak akan cukup untuk mengatasi masalah tersebut (Dewi et al., 2018). Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang telah terkomputerisasi yang dapat menangani persoalan-persoalan tersebut karena sejauh ini manajemen Proyek Tangguh yang menangani seluruh aset tersebut masih menggunakan *software* Ms. Excel dalam bentuk pendataan barang dan kondisi ini dirasa kurang efisien dan kurang akurat dalam hal pengadaan, perbaikan dan laporan, sehingga prosesnya akan relatif lebih lama dalam mengelola seluruh aset yang ada (Ridwan et al., 2018).

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Suatu sistem yang dikembangkan merupakan sebagai instruksi yang dapat dikelola oleh programmer dalam menjalani perintah script tersebut (Tyoso, 2016).

Pembangunan sistem yang harus diketahui ini sekumpulan aktivitas yang biasa digambarkan bagaimana sistem ini dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan instruksi. Dengan ini tujuannya untuk menghasilkan suatu *software* yang dibutuhkan oleh calon user kita dalam

penyelesaian masalahnya (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, n.d.).

Sistem informasi pendataan aset komputer pada proyek tangguh untuk peminjaman karyawan di PT Tripatra untuk menghindari kesalahan tersebut harus diterapkan sistem yang teraplikasi dalam sebuah *software* yang dirancang menggunakan *java netbeans* dan *mysql*, agar dapat membantu proses pendataan aset komputer PT. Tripatra secara efektif dan efesien.

Penelitian terdahulu yang menjadi suatu referensi dilakukan oleh (Dewi et al., 2018) dengan judul penelitian Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap pada PT. Metis Teknologi Corporindo, dengan tujuan penelitian untuk menunjang kegiatan operasional, Metis masih menggunakan sistem semi-computerized yaitu menggunakan *software Excel* untuk menunjang keperluan penyimpanan asset dan barang inventarisnya. Dalam hal ini masih kurang baik serta memakan waktu yang banyak dalam proses pendataan serta pencarian barang asset nya karena masih manual. Dengan ada nya suatu sistem informasi maka dibuatkan suatu sistem untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan dirancangnya suatu sistem pendataan asset dan barang inventaris kantor yang ada saat ini sehingga dapat meminimalisir terjadinya suatu kerusakan, kehilangan suatu asset.

Penelitian Oleh (Nursikuwagus & Juliana, 2016), dengan judul penelitian Perangkat Lunak Sistem Manajemen Aset Dalam Penanganan Aset IT, dengan tujuan penelitian pengolahan suatu benda atau asset dalam suatu sistem dapat meningkatkan kinerja suatu perusahaan dikarenakan penggunaan TI bias sebagai fungsi kontrol dan penyimpanan suatu pendataan didalam database sehingga terasa data menjadi aman. Penelitian ini dibantu dengan menggunakan alat perancangan UML (unified modeling language) dan metodologi spiral dalam pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah suatu perangkat lunak pengelolaan aset IT dengan bantuan komputer.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian skripsi ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan

produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*software*). (Sugiyono, 2016)

Studi lapangan ini peneliti lakukan untuk melihat langsung terhadap penerapan sistem pendataan aset komputer di PT Tripatra. Dalam studi lapangan ini dipergunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara observasi yang dimana peneliti mengamati proses-proses yang terdapat pada PT Tripatra dari proses pendataan data computer, data karyawan serta data peminjaman komputer serta ACC dari data peminjaman itu sendiri

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

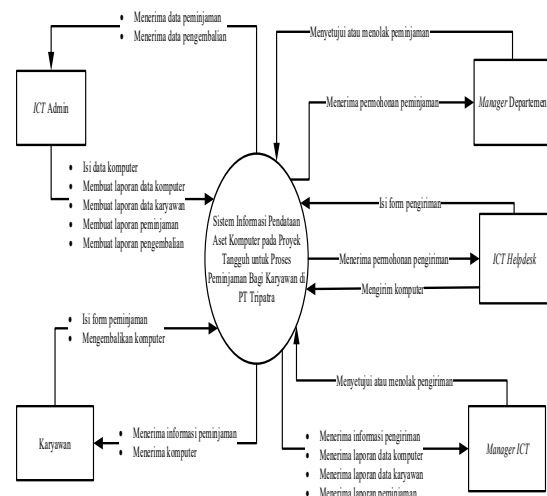
Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis maka penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada Proyek Tangguh di PT. Tripatra, diantaranya:

1. Proses pendataan komputer masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu lebih banyak.
2. Proses penyimpanan data secara manual masih beresiko besar terhadap kehilangan dan kerusakan data aset.
3. Sirukulasi penggunaan komputer sulit untuk di monitor sehingga memerlukan beberapa kali verifikasi secara langsung di lokasi komputer.

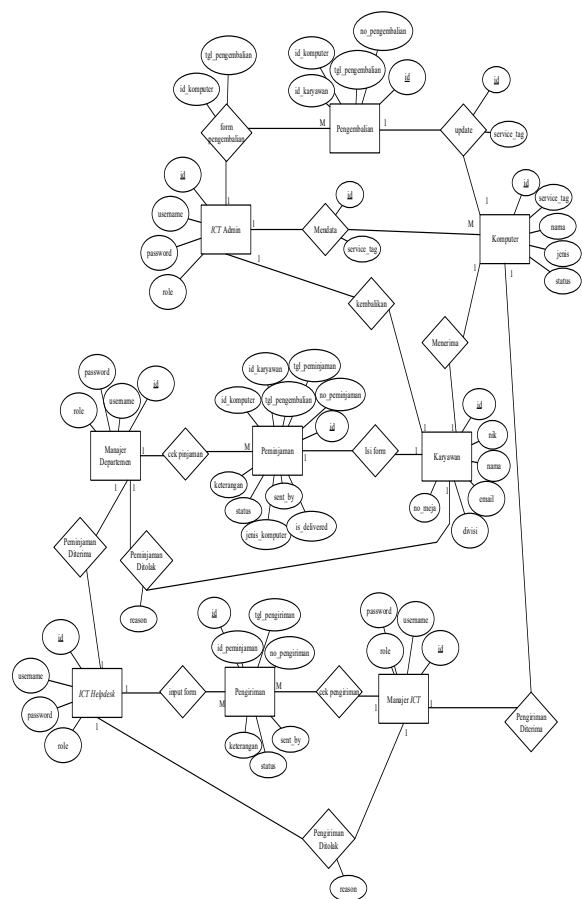
Penyelesaian masalah merupakan suatu tindakan yang harus dilaksanakan dalam menghadapi persoalan yang ada khususnya pada Proyek Tangguh di PT. Tripatra. Berdasarkan hasil analisa dan uraian umum tentang sistem yang sedang berjalan, maka harus dicari alternatif penyelesaian masalah agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan ke arah positif sehingga dapat menunjang perusahaan dalam meningkatkan kinerja. Berikut uraian dari penyelesaian masalah yang diharapkan.

1. Perancangan Sistem Informasi Pendataan Aset Komputer Pada Proyek Tangguh Untuk Proses Peminjaman Bagi Karyawan di PT Tripatra berbasis *Java*. Sehingga pendataan Aset komputer bisa di lakukan dengan cepat dan lebih terstruktur.
2. Meminimalisir kehilangan dan kerusakan data aset komputer dengan penggunaan database.

**3. Sirukulasi penggunaan komputer lebih mudah untuk di monitor.**

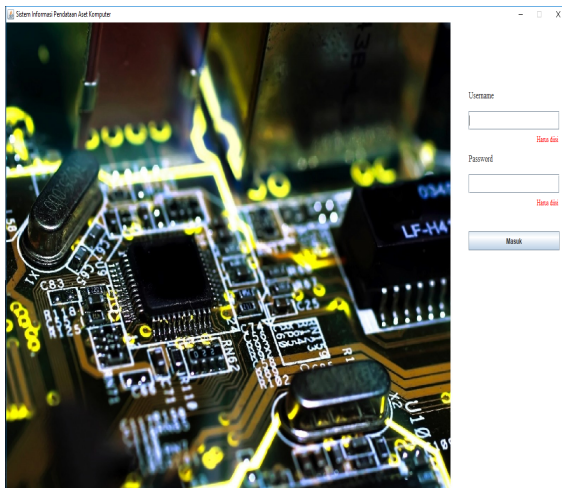


**Gambar 1. Diagram Konteks**



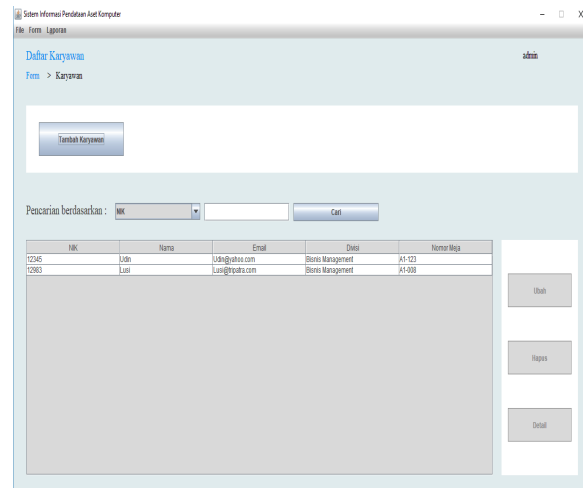
**Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)**

Berikut adalah tampilan layar dan hasil pengujian pada software program yang telah di buat dengan bahasa pemrograman *Java*.



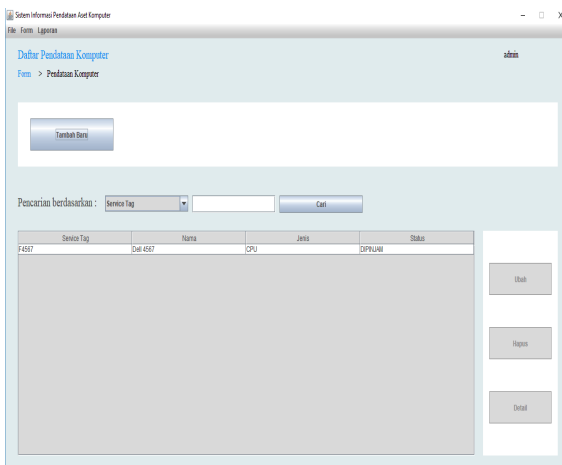
Gambar 3. Form Login

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu *login* digunakan sebagai kata kunci sebelum memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam *Form* menu kerahasiaannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.



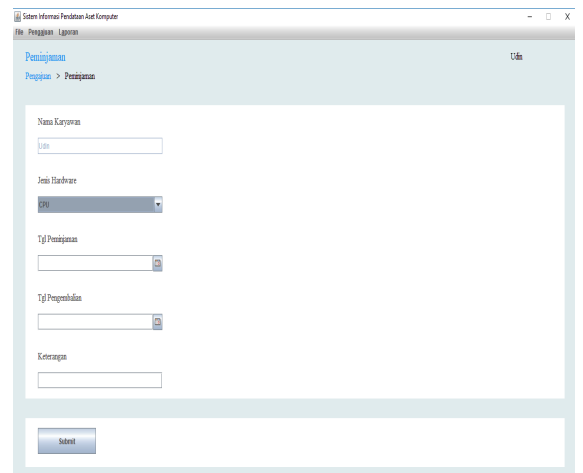
Gambar 5. Daftar Pendataan Karyawan

Layar di atas menampilkan tampilan Daftar Pendataan Karyawan. Pada layar Daftar Pendataan Karyawan untuk menampilkan semua pendataan Karyawan yang terdiri dari NIK, Nama Karyawan, Email, Divisi dan No Meja.



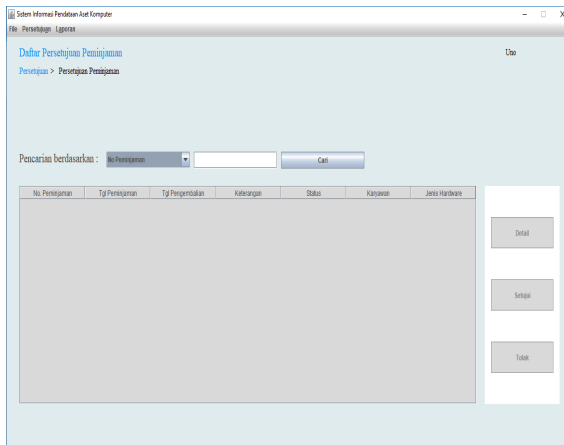
Gambar 4. Daftar Pendataan Komputer

Layar di atas menampilkan tampilan Daftar Pendataan Komputer. Pada layar Daftar Pendataan Komputer untuk menampilkan semua pendataan komputer yang terdiri dari Service Tag, Nama, Jenis dan Status.



Gambar 6. Form Data Peminjaman

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data peminjaman. Pada layar *form* data peminjaman untuk meng-*input* data peminjaman yang terdiri dari Nama Karyawan, Jenis Hardware, Tgl Pinjaman, Tgl Pengembalian dan Keterangan.



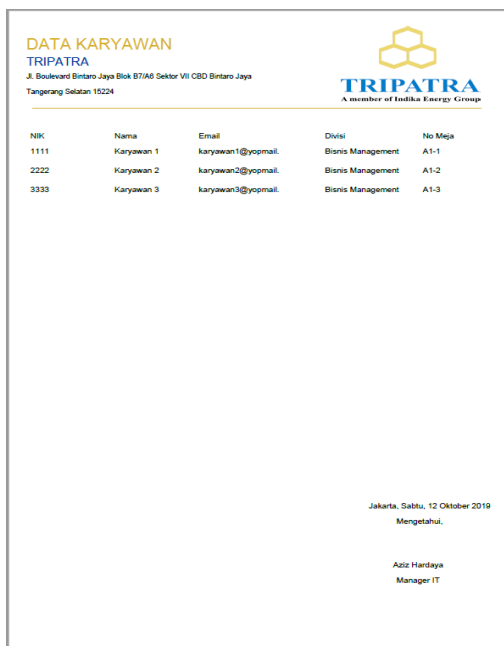
**Gambar 7. Daftar Persetujuan Peminjaman**

Layar di atas menampilkan tampilan Daftar Persetujuan Peminjaman. Pada layar Daftar Persetujuan Peminjaman untuk menampilkan semua pendataan persetujuan peminjaman yang terdiri dari No Peminjaman, Tgl Peminjaman, Tgl Pengembalian, Keterangan, Status, Karyawan, dan Jenis Hardware.



**Gambar 9. Laporan Data Komputer**

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data Komputer. Pada layar *form* data Komputer digunakan untuk mengecek laporan data Komputer terdiri Service Tag, Nama, Jenis dan Status.



**Gambar 8. Laporan Data Karyawan**

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data Karyawan. Pada layar *form* data Karyawan digunakan untuk mengecek laporan data Karyawan terdiri NIK, Nama Karyawan, Email, Divisi dan No Meja



**Gambar 10. Laporan Data Peminjaman**

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data Peminjaman. Pada layar *form* data Peminjaman digunakan untuk mengecek laporan data Peminjaman terdiri Nama Karyawan, Jenis Hardware, Tgl Pinjaman, Tgl Pengembalian dan Keterangan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Proses pengelolaan data aset yang menggunakan cara manual dalam hal pendataan komputer, karyawan, peminjaman, pengiriman dan pengembalian komputer memiliki banyak kekurangan seperti penyajian informasi yang kurang akurat dan proses pengelolaan data yang lambat sehingga proses mendapatkan informasi yang sudah diolah menjadi kurang efisien. Penggunaan cara manual dalam mengelola aset komputer membuat proses pencarian data komputer dan pencatatan peminjaman komputer yang dipinjam oleh karyawan proyek membutuhkan waktu yang cukup lama. Proses pengelolaan aset komputer tersebut juga memiliki risiko kehilangan data karena data fisik sulit disimpan dengan baik dan aman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, S., Jannah, L. M., & Jumaryadi, Y. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada Pt. Metis Teknologi Corporindo. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*.  
<https://doi.org/10.24853/JUSTIT.9.1.81-91>
- Nursikuwagus, A., & Juliana, T. (2016). PERANGKAT LUNAK SISTEM MANAJEMEN ASET DALAM PENANGANAN ASET IT. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*.  
<https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.494>
- Ridwan, M., Muhammad, M., & Ramadhani, S. (2018). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*.  
<https://doi.org/10.24014/coreit.v3i2.4415>
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (n.d.). *System Analysis and Design in A Changing World*. Cengage Learning.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.
- Supriyono, H., Noviandri, A. M., & Purnomo, Y. E. (2017). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Untuk Pengelolaan Aset Bagi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. *The 6th University Research Colloquium 2017*.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.
- Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. DeePublish.