

## PERANCANGAN APLIKASI E-MATERIAL PADA PT TELKOMINFRA BERBASIS ANDROID

Achreza Safwan<sup>1</sup>, Rudi Prasetya<sup>2</sup>, Syamsiah<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
achrezasafwan@gmail.com<sup>1</sup>, rudiprasetya1@gmail.com<sup>2</sup>, ncham.unindra08@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Dalam industri yang semakin pesat perkembangannya sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, proses keluar masuknya material perlu adanya catatan, ini diperuntukkan untuk mempermudah para pekerja dan perusahaan dalam mengontrol stok material baik material keluar dan material masuk. Dalam penggunaan data fisik terdapat banyak kasus adanya data yang hilang, proses pencatatan ganda dan lumayan memakan waktu bagi para pekerja. Ketika tersedapat masalah seperti ini, akan berdampak pada perusahaan tersebut. Peneliti membuat aplikasi bagaimana para pekerja dapat dengan mudah memproses pekerjaannya dalam mencatat material yang masuk maupun keluar ke gudang. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan membantu pekerja dalam melakukan pencatatan pergerakan material secara cepat, sehingga pekerja dapat menangani dengan cepat ketika adanya suatu perubahan data maupun kesalahan dalam proses pencatatan. Dalam perancangan aplikasi ini, metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode *Grounded Research* yaitu metode penelitian berdasarkan fakta, pengumpulan data, studi Pustaka dan observasi. Dengan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model sistem *Waterfall*. Setelah peneliti membuat perancangan aplikasi e-material pada PT Telkominfra berbasis android, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa program ini dapat mempermudah dalam proses pekerjaan dalam hal pendataan material.

**Kata Kunci:** Android, Aplikasi, *Mobile*, *Inventory*

### Abstract

*In an industry that is increasingly rapidly developing in line with the development of information technology, the process of entering and exiting materials needs records, this is intended to make it easier for workers and companies to control the stock of materials, both outgoing materials and incoming materials. In the use of physical data there are many cases of missing data, the recording process is double and quite time-consuming for workers. When there is a problem like this, it will have an impact on the company. Researchers made an application for how workers can easily process their work in recording materials entering and leaving the warehouse. This application was created with the aim of helping workers in recording material movements quickly, so that workers can handle quickly when there is a change in data or errors in the recording process. In designing this application, the method used by researchers is the Grounded Research method, which is a research method based on facts, data collection, literature studies and observations. The system development method used is the Waterfall system model. After the researcher made the design of the e-material application at PT Telkominfra is android-based, researchers can draw conclusions that this program can facilitate the work process in terms of material data collection.*

**Keywords:** *Android*, *Application*, *Mobile*, *Inventory*

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini berkembang sangat pesat sehingga penggunaan teknologi informasi dapat menunjang keberhasilan dalam berbagai bidang, salah satunya dibidang telekomunikasi. PT Infrastruktur Telekomunikasi Indonesia atau disingkat dengan Telkominfra adalah anak usaha induk milik PT Telekomunikasi Indonesia atau Telkom Indonesia yang bergerak khusus dibidang jasa infrastruktur (Telkominfra, 2017). Dalam bidang telekomunikasi tentunya teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk mempermudah proses kerja maupun pengolahan data informasi secara cepat. Sistem informasi adalah adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yang itu menyajikan informasi (Syahrul, 2017). Dalam hal ini kurangnya pengembangan cara pendataan material pada

PT Telkominfra mulai dari pengolahan data material gudang, efisiensi waktu, dan pelaporan data material yang masih kurang berkembang. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan membuat judul “Perancangan Aplikasi E-Material Pada PT Telkominfra Berbasis Android” yang dapat membantu para karyawan bekerja dengan baik dan cepat dalam pengolahan data material. Peneliti pun tidak banyak merubah tampilan dan dekomposisi fungsi yang sudah berjalan sebelumnya. Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari berbagai element yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Kholik, 2020). Pengertian aplikasi merupakan penerapan, menyimpan data, permasalahan, pengerjaan ke dalam suatu sarana (Fauzi, 2018). Android adalah sebuah sistem operasi pada *smartphone* yang bersifat terbuka atau *open source* dan berbasis pada sistem operasi *Linux* (Neyfa, 2016). Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan di gunakan untuk bermacam piranti bergerak. Untuk pengertian *mobile* sendiri adalah sebuah sistem atau perangkat lunak yang memungkinkan setiap pengguna dapat melakukan aktifitas pekerjaan dari satu tempat ke tempat yang lain (Okkita, 2016). Untuk pengertian MySQL sendiri adalah merupakan database server yang bersifat *multiuser* dan *multi-threaded* (Nurmalasari, 2019).

### **PENELITIAN RELEVAN**

Penelitian pertama dilakukan Athoillah Muhammad (2017) membahas perancangan sistem informasi *mobile* berbasis android untuk kontrol persediaan barang di gudang. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan bertujuan untuk mempermudah pendataan barang di perusahaan dengan menggunakan sistem *mobile* android yang akan sangat berguna bagi para pekerja dan tentu memudahkan pekerjaannya.

Penelitian kedua dilakukan Dodi (2018) membahas tentang pembuatan aplikasi terintegrasi, pendataan barang di gudang berbasis android yang bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada para karyawannya, sistem yang dibangun sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kinerja para karyawan bagi perusahaan tersebut. Aplikasi ini terdiri dari menu-menu pendataan material yang masuk ke gudang maupun keluar dari gudang.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Definisi studi kasus adalah suatu inkuiri empiris yang menyelidiki fenomena didalam konsteks kehidupan nyata, batas antara fenomena dan konteks ini terlihat jelas dan multi sumber bukti dimanfaatkan (Dewi, 2020). Jadi metode penelitian itu untuk mendapatkan data yang dicari untuk mencapai tujuan tertentu. Penelitian ini akan berfokus pada perancangan sistem informasi berbasis android dengan menerapkan aplikasi di dalamnya yaitu aplikasi pendataan material sehingga kesimpulan dapat dibuat berdasarkan objek dari penelitian. Dalam pengembangan sistem aplikasi ini, peneliti mengumpulkan data, tahapan perencanaan, tahapan perancangan dan permodelan asitektur sistem dan tahapan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode yang dibaca oleh mesin.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan pengumpulan data:

#### **1. Studi Kepustakaan**

Pengumpulan data dari informasi dari kutipan-kutipan, buku, peraturan perundang-undangan, serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### **2. Studi Lapangan**

##### **a. Wawancara**

Wawancara dilakukan peneliti pada perusahaan PT Telkominfra dengan tujuan untuk memperoleh data yang jelas dan akurat guna melengkapi pengumpulan data.

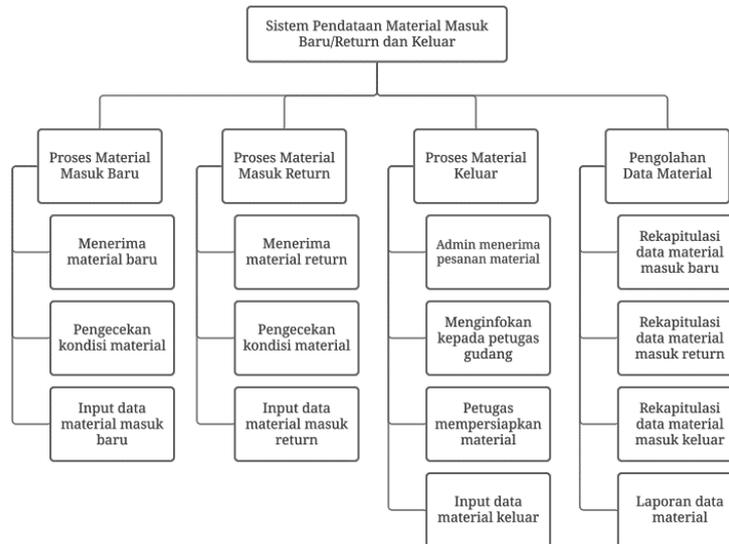
##### **b. Observasi**

Peneliti melakukan pengamatan langsung kebagian administrasi pendataan material gudang. Sehingga mendapatkan hasil pengamatan yang relevan karena bersangkutan langsung kepada pihak terkait.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

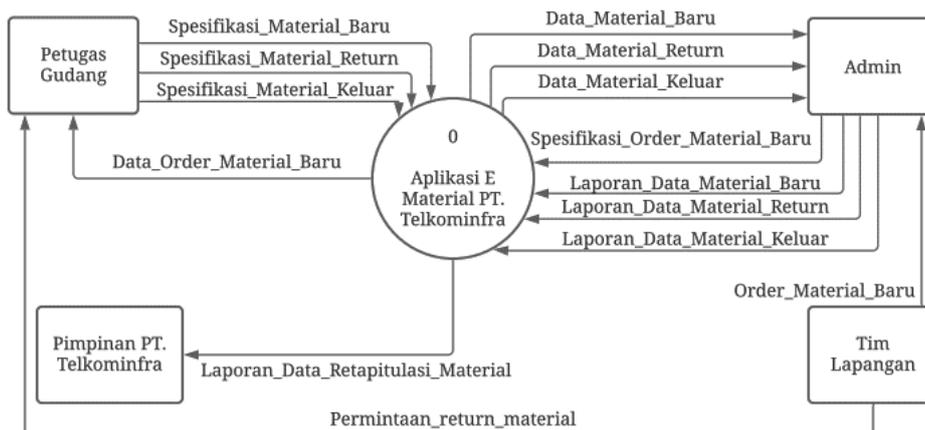
Aplikasi pendataan material berbasis Android ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java, Android Studio sebagai aplikasi editor Android. Android adalah sebuah sistem operasi pada *smartphone* yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi (Neyfa, 2016). Aplikasi ini memuat data pendataan material dimana para pekerja harus memasukkan data dan kategori material yang akan di masukkan kedalam aplikasi ini. Aplikasi ini bisa mengeluarkan *output* berbentuk laporan pendataan material yang bisa langsung di cetak melalui mesin printer.

### Dekomposisi Fungsi Sistem Diusulkan



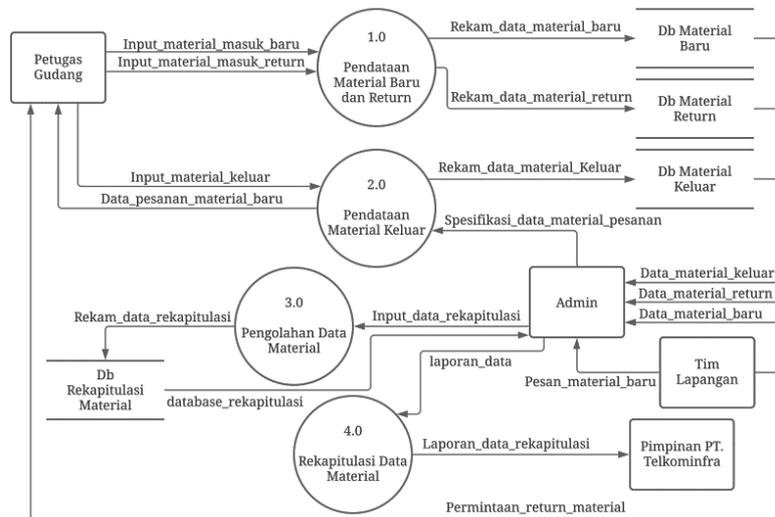
Gambar 1. Dekomposisi Sistem yang Diusulkan

### Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

### Diagram Nol Sistem yang Diusulkan



Gambar 3. Diagram Nol Sistem yang Diusulkan

### Tampilan Aplikasi E-Material PT Telkominfra



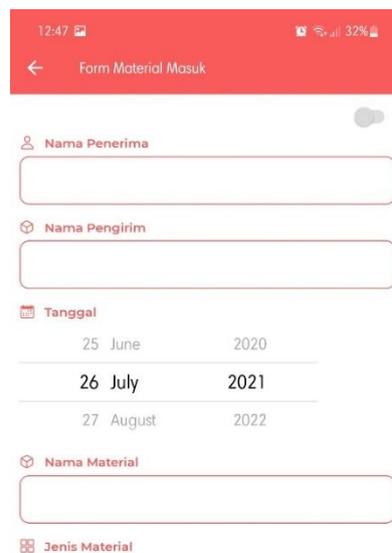
Gambar 4. Tampilan Layar Form Login

Pada gambar 4 saat pengguna memulai aplikasi maka akan menampilkan form *login* terlebih dahulu untuk memasukan NIK dan *Password* pengguna.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Pada gambar 5 setelah pengguna masuk kedalam aplikasi akan terdapat menu utama dan terdapat pilihan sesuai fungsinya masing-masing, diantaranya *input* material baru, *input* material *return*, *input* material keluar, dan *report* data material.



Gambar 6. Tampilan Menu Material Masuk Baru

Pada gambar 6 pengguna bisa memasukkan data material yang diterima untuk di jadikan kategori material masuk baru.

12:49 32%

← Form Material Return

👤 Nama Penerima

📦 Nama Pengirim

📅 Tanggal

25 June	2020
<b>26 July</b>	<b>2021</b>
27 August	2022

📦 Nama Material

**Gambar 7.** Tampilan Menu Material Masuk Return

Pada gambar 7 pengguna bisa memasukkan data material yang diterima dari tim lapangan untuk dijadikan kategori material masuk *return*.

12:49 32%

← Form Material Keluar

👤 Nama Penerima

📦 Nama Pengirim

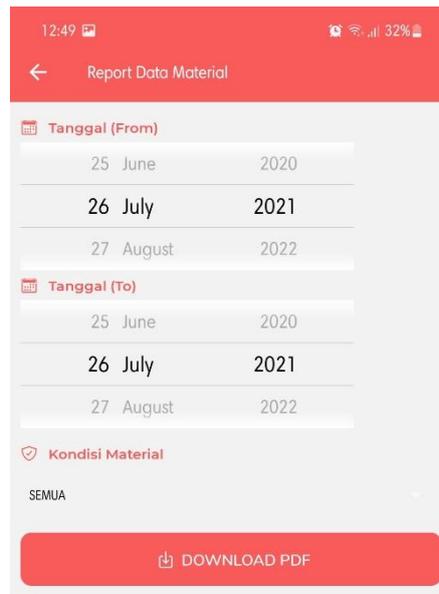
📅 Tanggal

25 June	2020
<b>26 July</b>	<b>2021</b>
27 August	2022

📦 Nama Material

**Gambar 8.** Tampilan Menu Material Keluar

Pada gambar 8 pengguna bisa memasukkan data material yang dipesan oleh tim lapangan untuk dijadikan kategori material keluar.



Gambar 9. Tampilan Menu Report Data Material

Pada gambar 9 pengguna bisa menampilkan laporan material-material yang sudah masuk maupun keluar dari gudang sesuai tanggal dan kategori materialnya.

## SIMPULAN

Dengan dibuatnya aplikasi pendataan material berbasis Android ini maka dapat disimpulkan pada aplikasi ini dapat mempermudah para pekerja dalam melakukan pencatatan material yang sehari-hari terjadi sehingga dapat mempersingkat dan efisiensi waktu dalam melakukan pekerjaannya dan untuk perusahaan dapat cepat mendapatkan segala laporan yang dibutuhkan terkait pendataan material ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Athoillah Muhammad. 2017. "Perancangan Sistem Informasi Mobil Berbasis Android Untuk Kontrol Persediaan Barang Digudang." *SAINS DAN SENI POMITS* 1:1–6.
- Dewi, Nur'aini Ratna. 2020. "Penerapan Metode Studi Kasus Yin Dalam Penelitian Arsitektur Dan Perilaku." *INERSIA* XVI(1).
- Dodi, Triwibowo. 2018. "Pembuatan Aplikasi Terintegrasi, Pendataan Barang Di Gudang Berbasis Android." *Teknologi Dan Sistem Komputer* 3:320–34.
- Fauzi, Siregar Helmi. 2018. "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia." *Jurnal Teknologi Informasi* 2.
- Kholik, Hidayatulloh. 2020. "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro." *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer* 1:18–22.
- Neyfa, Chintya Bella. 2016. "Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)." *Penelitian Komunikasi Dan Opini Publik* 20:83–91.
- Nurmalasari. 2019. "Rancang Banun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web Para PT United Tractors Pontianak." *Jurnal Sains Dan Manajemen* 2:6–14.
- Okkita, Rizan. 2016. "Rancangan Aplikasi Monitoring Kamera CCTV Untuk Perangkat Mobile Berbasis Android." *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer* 3.
- Syahrul, Mauluddin. 2017. "Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Desktop Di D-Net House." *SAINTIKS FTIK UNIKOM* 1(1).
- Telkominfra. 2017. "Sejarah Telkominfra." *Telkominfra* 1. Retrieved (<http://telkominfra.co.id/id/>).