

# PERANCANGAN APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA PERUSAHAAN SEIN STUDIO BERBASIS JAVA NETBEANS

Zidan Akbar<sup>1</sup>, Juliana<sup>2</sup>, Muhammad Nur El Farabi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jl. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota  
Jakarta 13760*

<sup>1</sup>[zidanakbar124@gmail.com](mailto:zidanakbar124@gmail.com), <sup>2</sup>[julianajuli220220@gmail.com](mailto:julianajuli220220@gmail.com), <sup>3</sup>[mnurelfarabi@gmail.com](mailto:mnurelfarabi@gmail.com)

## ABSTRAK

Meningkatnya perkembangan teknologi dengan cepat tentu saja memerlukan pengolahan data yang cepat dan tepat. Di mana suatu teknologi digunakan untuk mengolah data, memproses data, menyimpan data dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat. Beberapa permasalahan yang ditemui pada Sein Studio sebagai dampak dari penerapan pendataan barang secara manual terlihat pada proses pendataan barang yang masuk, pendataan barang yang keluar, dan pendataan data *supplier* di mana bagian produksi kesulitan melakukan pendataan barang terutama jika kertas pendataan barang yang masuk, pendataan barang yang keluar, dan pendataan data *supplier* rusak atau hilang. Perlu adanya pencatatan secara sistem sehingga terstruktur dengan baik. Tujuan dari penelitian adalah membuat aplikasi inventaris barang dalam pengolahan data untuk mencapai hasil yang cepat, tepat, dan akurat serta digunakan secara berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Research and Development (R&D)* yaitu sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa Perancangan Aplikasi Inventaris Barang ini dapat membantu keakuratan dalam kegiatan pengelolaan inventaris barang serta dapat memperbaiki laporan menjadi lebih terlihat rapih. Dimana dalam membangun sistem ini digunakan bahasa pemrograman JAVA dengan Netbeans IDE, dan database MySQL menggunakan XAMPP.

**Kata Kunci:** Inventaris Barang, Perancangan, Java Netbeans, MySQL

## ABSTRACT

*The rapid development of technology requires fast and precise data processing. Where a technology is used to process data, process data, store data and manipulate data in various ways to produce accurate and precise information. Some of the problems encountered in Sein Studio as a result of the implementation of manual data collection can be seen in the process of data collection of incoming goods, data collection of goods that come out, and data collection of suppliers where the Production section has difficulty collecting data on goods, especially if the data collection paper for incoming goods, data collection of goods that comes out, and supplier data collection is damaged or lost, it is necessary to have a systematic recording so that it is well structured. The purpose of the research is to make an application for inventory of goods in data processing to achieve fast, precise, and accurate results and be used in a sustainable manner. This research was conducted using research and development (R&D), which is a research method used to produce certain products and test the effectiveness of these products. From the results of the tests that have been carried out, the authors conclude that this Goods Inventory Application Design can help accuracy in inventory management activities and can improve reports to look more presentable. Where in building this system used JAVA programming language with Netbeans IDE, and MYSQL database using XAMPP.*

**Keywords:** Inventory of Goods, Design, Java Netbeans, MySQL

## PENDAHULUAN

Meningkatnya perkembangan teknologi dengan cepat tentu saja memerlukan pengolahan data yang cepat dan tepat. Di mana suatu teknologi digunakan untuk mengolah data, memproses data, menyimpan data dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat. Untuk memperoleh hasil yang maksimal diperlukan alat bantu, seperti alat pengolahan data berupa komputer dengan

perangkat pendukung lainnya. Sein Studio adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri kreatif dalam berbagai hiasan dinding, dalam menjalankan kegiatannya perusahaan ini masih melakukan pendataan barang secara manual dengan menggunakan kertas dan disimpan pada arsip inventaris. Beberapa permasalahan yang ditemui pada Sein Studio sebagai dampak dari penerapan pendataan barang secara manual terlihat pada proses pendataan barang yang masuk dan

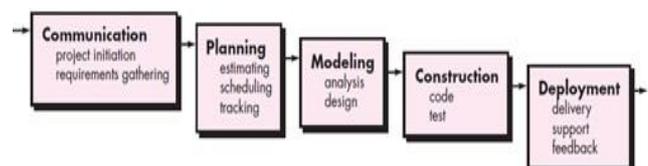
barang yang keluar di mana bagian Produksi kesulitan melakukan pendataan barang terutama jika kertas pendataan barang yang masuk dan barang yang keluar rusak atau hilang, perlu adanya pencatatan secara sistem sehingga terstruktur dengan baik. Kemudian bagian produksi terkadang lupa untuk mencatat barang terutama jika kondisi barang tersebut sudah tidak dipakai atau barang mengalami kerusakan sehingga berpotensi terjadinya laporan yang tidak akurat. Permasalahan ini juga menjadi hal yang berdampak pada Sein Studio, yaitu pencatatan data – data *supplier* masih ditulis secara manual pada sebuah kertas yang sangat berpotensi kertas tersebut hilang atau rusak. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan inilah peneliti mencoba membuat sebuah aplikasi inventaris barang berbasis Java NetBeans dengan media penyimpanan pada database MySQL sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi inventaris barang dalam pengolahan data untuk mencapai hasil yang cepat, tepat dan akurat serta digunakan secara berkelanjutan, mempermudah dalam pembuatan laporan seperti laporan stok barang, laporan barang yang masuk, laporan barang yang keluar, laporan barang rusak dan laporan *supplier*, membantu menyimpan data-data penting seperti data barang, dan data *supplier* dalam sistem, dan mempermudah melakukan pencarian data kembali dengan cepat dan akurat. Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. (Sutabri, 2012). Aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem penjaga, game, pelayanan masyarakat, periklanan atau semua proses yang dilakukan oleh manusia. (Safaat, 2014). Inventarisasi adalah kegiatan pencatatan atau pendaftaran barang-barang secara tertib dan teratur untuk keperluan pengurusan dan pencatatan ini harus disediakan instrumen administrasi antara lain buku penerimaan barang, buku, pembelian barang, buku induk inventaris, buku golongan inventaris, buku bukan inventaris, buku stok barang. (Barnawi & Arifin, 2012). Netbeans merupakan sebuah aplikasi Integrated Development Enviroment (IDE) yang menggunakan Bahasa Pemrograman Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing. Proyek ini berdiri

pada tahun 2000 dan telah menghasilkan 2 produk, yaitu Netbeans IDE dan Netbeans Platfrom. (Nofriadi, 2015). Perancangan menggambarkan rencana umum suatu kegiatan rancangan proyek dan aktivitas-aktivitas khusus yaitu Teknik atau metode-metode dalam merancang sesuatu. (Arif, 2016). Normalisasi adalah teknik menggunakan pendekatan *bottom-up* yang digunakan untuk membantu mengidentifikasi hubungan, dimulai dari menguji hubungan yaitu *functional dependecies* antara atribut. (Indrajani, 2015). Normalisasi adalah salah satu cara pendekatan atau teknik yang digunakan dalam membangun desain *logic* basis data relation dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar. Tujuan dari normalisasi adalah untuk menghasilkan struktur table yang normal dan baik. (Yakub, 2012). MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). (Rahimi Fitri, 2020).

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development (R&D)* yaitu “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. (Sugiyono, 2016)

Langkah-langkah pengembangan sistem yang adalah metode *Waterfall*. Dimana pengertian model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. (Pressman, 2002)



Gambar 1. Metode Waterfall

Dalam pengembangannya, metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu:

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya

komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code & Test)*

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Aturan sistem pendataan persediaan yang akan diusulkan di Perusahaan Sein Studio pada perancangan aplikasi inventaris barang adalah:

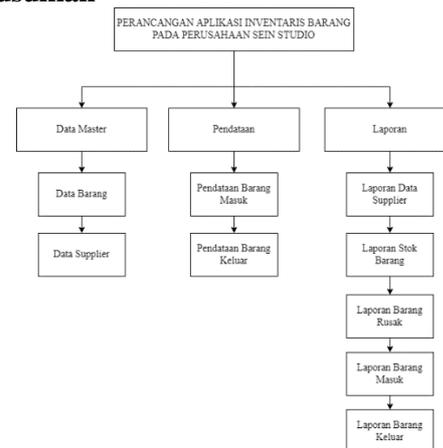
1. Setiap formulir barang permintaan yang dikirim oleh Admin kepada *Supplier*,

Admin melakukan penginputan terlebih dahulu pada form daftar permintaan barang lalu dicetak.

2. Bagian Produksi membuat rekap barang masuk, rekap barang keluar, dan rekap barang keluar untuk diserahkan kepada Admin.
3. Admin melakukan penginputan barang masuk, barang keluar, dan data *supplier*.
4. Admin mencetak laporan-laporan barang masuk, barang keluar, data *supplier*, stok barang, dan barang rusak.
5. Bagian Produksi dan Owner menerima laporan-laporan barang masuk, barang keluar, data *supplier*, stok barang, dan barang rusak.

Berikut ini penggambaran Dekomposisi Fungsi Sistem yang diusulkan pada perancangan aplikasi inventaris barang pada Perusahaan Sein Studio.

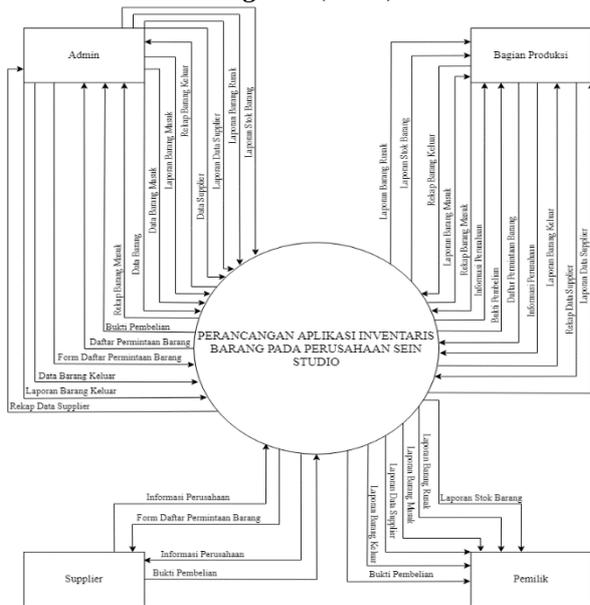
### Dekomposisi Fungsi Sistem yang Diusulkan



Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem yang Diusulkan

Dekomposisi fungsi sistem yang diusulkan dimulai data *master* yaitu data barang, dan data *supplier*. Lalu pendataan barang masuk, dan pendataan barang keluar. Dan pembuatan laporan data *supplier*, laporan stok barang, laporan barang rusak, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar. Dekomposisi Diagram Sistem yang Disulkan perancangan aplikasi inventaris barang pada perusahaan Sein Studio sebagai berikut:

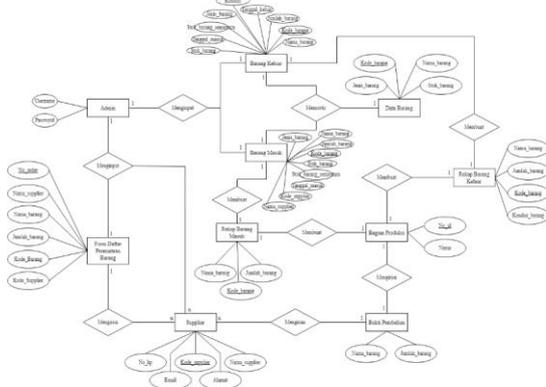
**Data Flow Diagram (DFD)**



**Gambar 3. Data Flow Diagram Konteks (DFD)**

Berdasarkan diagram konteks, Aplikasi Inventaris Barang pada Perusahaan Sein Studio terdiri dari atas beberapa entitas yaitu: Admin, Bagian Produksi, *Supplier*, dan Pemilik.

**Entity Relationship Diagram**



**Gambar 4. Entity Relationship Diagram**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu diagram untuk menggambarkan konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. (Yanto, 2016).

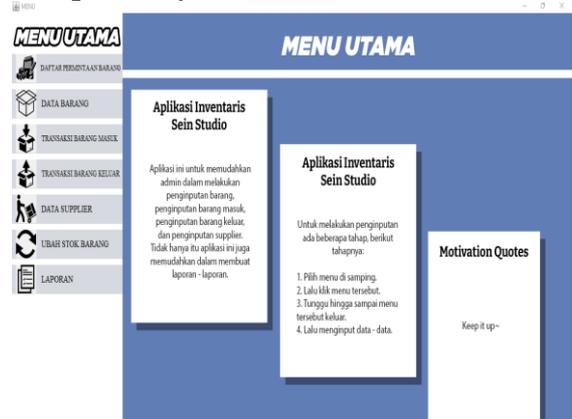
**Tampilan Layar Login**



**Gambar 5. Tampilan Layar Login**

*Login* digunakan sebagai kata kunci sebelum memasuki program utama. Bertujuan untuk mengamankan program supaya tidak dapat diakses oleh orang lain kecuali Admin.

**Tampilan Layar Menu Utama**



**Gambar 6. Tampilan Layar Menu Utama**

Tampilan layar menu utama tersedia pilihan data barang, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, data supplier, ubah stok barang dan laporan. Menu utama ini hanya bisa diakses oleh orang yang berhak menjalankan aplikasi sistem ini melalui input *username*, *password* dan hak akses yang wajib dimasukkan di menu login.

### Tampilan Layar Daftar Permintaan Barang



Gambar 7. Tampilan Layar Daftar Permintaan Barang

Pada tampilan layar daftar permintaan barang dimulai dari Admin meminta daftar permintaan barang kepada Bagian Produksi lalu menginput daftar permintaan tersebut dan mencetak formulir daftar permintaan barang.

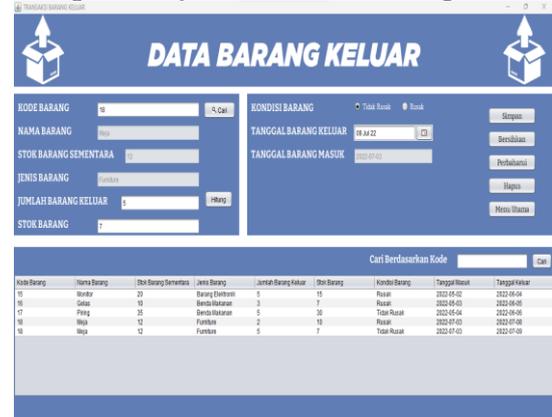
### Tampilan Layar Transaksi Barang Masuk



Gambar 8. Tampilan Layar Transaksi Barang Masuk

Pada tampilan transaksi barang masuk dimulai dari Bagian Produksi memberikan rekap barang masuk lalu Admin menginput data barang masuk yang sesuai dengan rekap barang masuk. Terdapat *text field* dan *text field date* yaitu: kode barang, nama barang, stok barang sementara, jenis barang, jumlah barang masuk, stok barang, kode *supplier*, nama *supplier*, dan tanggal barang masuk.

### Tampilan Layar Transaksi Barang Keluar



Gambar 9. Tampilan Layar Transaksi Barang Keluar

Pada tampilan transaksi barang keluar dimulai dari Bagian Produksi memberikan rekap barang keluar lalu Admin menginput data barang keluar yang sesuai dengan rekap barang keluar. Terdapat *text field* dan *text field date* yaitu: kode barang, nama barang, stok barang sementara, jenis barang, jumlah barang masuk, stok barang, kondisi barang, tanggal barang keluar, dan tanggal barang masuk.

### Tampilan Formulir Daftar Permintaan Barang

#### FORMULIR DAFTAR PERMINTAAN BARANG

No Order : 9  
 Perusahaan : HIP  
 Tanggal : 12 - Agustus - 2022



Jalan Leli IV, Pancoran Mas, Kota Depok 16431  
 No Telepon : 0895337287316

Berdasarkan formulir yang kami kirim kepada perusahaan bapak/ibu, kami ingin melakukan permintaan barang dengan data barang permintaan sebagai berikut :

1. Nama Barang : Monitor
2. Jumlah Barang Permintaan : 5

Mengetahui,  
 Supplier Bagian Produksi

Gambar 10. Tampilan Formulir Daftar Permintaan Barang

### Tampilan Laporan Barang Masuk



**LAPORAN BARANG M.**

Tanggal = 01 - Mei - 2  
 Sampai = 31 - Agustus

Jalan Leli IV, Pancoran Mas, Kota Depok 16431  
 No Telepon : 0895337287316

Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah Barang Masuk	Stok Barang	Kode Supplier	Nama Supplier	Tanggal
15	Monitor	Barang	10	20	2	HP	2022
16	Gelas	Benda Makanan	5	10	1	Binara	2022
17	Piring	Benda Makanan	5	35	1	Binara	2022
18	Meja	Furniture	5	10	3	Razer	2022
18	Meja	Furniture	2	12	4	Logitech	2022

Jumat, 12 - Agustus - 21  
 Tanda Tangan Admin      Tanda Tangan Bag P

Gambar 11. Tampilan Laporan Barang Masuk

### Tampilan Laporan Barang Keluar



**LAPORAN BARANG KELUAR**

Tanggal = 01 - April - 2022  
 Sampai = 31 - Juli - 2022

Jalan Leli IV, Pancoran Mas, Kota Depok 16431  
 No Telepon : 0895337287316

Kode Barang	Stok Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah Barang Keluar	Kondisi Barang	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar
15	15	Monitor	Barang Elektronik	5	Rusak	2022-05-02	2022-06-04
16	7	Gelas	Benda Makanan	3	Rusak	2022-05-03	2022-06-05
17	30	Piring	Benda Makanan	5	Tidak Rusak	2022-05-04	2022-06-06
18	10	Meja	Furniture	2	Rusak	2022-07-03	2022-07-08
18	7	Meja	Furniture	5	Tidak Rusak	2022-07-03	2022-07-09

Senin, 18 - Juli - 2022  
 Tanda Tangan Admin      Tanda Tangan Bag Produksi

Gambar 12. Tampilan Laporan Barang Keluar

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari penulisan aplikasi inventaris barang berbasis java netbeans. Dengan dibuatnya aplikasi inventaris barang pada Perusahaan Sein Studio semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data dapat berjalan dengan baik dan lancar. Pada aplikasi ini, admin dapat menangani pekerjaan penginputan data barang, data barang masuk, data barang keluar, dan data supplier dengan cepat dan akurat serta dapat diupdate dengan mudah. Dan dengan adanya aplikasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivasi pekerjaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi.

Saran yang dapat digunakan sebagai berikut: Inventaris Barang pada Perusahaan Sein Studio dapat dikembangkan kembali dalam hal design atau penambahan database sesuai kebutuhan pemeliharaan data. Perancangan aplikasi inventaris barang haruslah didukung oleh sistem yang disiplin dan peraturan yang baik sesuai ketetapan bersama agar dapat berjalan dengan semestinya.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Perusahaan Sein Studio dan Bapak. Muhammad Lukman Hakim, selaku pemilik Sein Studio.

### DAFTAR PUSTAKA

Arif, M. (2016). *Bahan Ajar Rancangan Teknik Industri*. Deepublish.

Barnawi & Arifin, M. (2012). *Manajemen sarana dan prasarana sekolah. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.*

Indrajani, S. K. M. M. (2015). *Database Design*. Elex Media Komputindo. <https://books.google.co.id/books?id=Lk5JDwAAQBAJ>

Nofriadi, M. (2015). *Java Fundamental dengan Netbeans 8.0. 2*. Deepublish.

Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa perangkat lunak pendekatan praktisi (buku satu)*. Yogyakarta: Andi.

Rahimi Fitri, S. K. M. K. (2020). *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=y9kZEAAAQBAJ>

Safaat, N. (2014). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet*. Bandung: Penerbit Informatika.

Sugiyono, P. (2016). *Metode Penelitian Manajemen (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi (Mixed Methods), Penelitian Tindakan (Action Research, dan Penelitian Evaluasi)*. Bandung: Alfabeta Cv.

Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Penerbit Andi.

Yakub, J. B. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu.

Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish.