

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT BERBASIS WEB PADA APOTEK ANDIR FARMA

Denny Rusdianto, S.T., M.Kom¹, 2: Angeu Nurdesni²

1. Dosen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung
2. Mahasiswa Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung

ABSTRACT

Apotek Andir Farma is located on Jalan Raya N0. 54 Ciparay, sells various types of drugs both by prescription and non-prescription. Andir Farma Pharmacy uses the warehouse section to store and record drug supplies. In recording the warehouse collects receipts and receipts of drug expenditure, so that procurement has several obstacles, namely the number of calculation errors in recording inventory due to inventory recording is still done manually, often delays in making drug inventory reports caused by the accumulation of transaction data of incoming goods and data exit item. In the development of drug supply information systems using the Model-Driven Development (MDD) methodology that utilizes tools such as Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams, and Sequence Diagrams. The development of drug supply information system is expected to be able to overcome the problems that often arise and to help record drug data activities to make it more smooth, effective and efficient.

Keywords: *information system development, drug supply, Model-Driven Development (MDD) methodology.*

ABSTRAK

Apotek Andir Farma beralamat di jalan Raya N0. 54 Ciparay, menjual berbagai jenis obat baik dengan Resep Dokter dan Non-Resep. Apotek Andir Farma menggunakan bagian gudang untuk menyimpan dan mencatat persediaan obat. Dalam pencatatannya bagian gudang mengumpulkan bon penerimaan dan bon pengeluaran obat, sehingga pengadaan memiliki beberapa kendala yaitu banyaknya kesalahan perhitungan dalam pencatatan persediaan yang disebabkan pencatatan persediaannya masih dilakukan secara manual, sering terjadinya keterlambatan pembuatan laporan persediaan obat yang disebabkan oleh penumpukan data transaksi barang masuk dan data barang keluar. Dalam pembangunan sistem informasi persediaan obat ini menggunakan metedologi Model-Driven Development (MDD) yang memanfaatkan alat bantu seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Pembangunan sistem informasi persediaan obat ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang sering timbul dan membantu kegiatan pencatatan data obat agar lebih lancar, efektif dan efisien.

Kata kunci : *pembangunan sistem informasi, persediaan obat, metodologi Model-Driven Development (MDD).*

I. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang Masalah

Sistem informasi merupakan salah satu faktor yang penting bagi sebuah instansi / perusahaan dalam mendukung kegiatan operasional. Kegiatan – kegiatan seperti ini adalah kegiatan bisnis yang dulunya dapat dilakukan secara manual mulai tergantikan dengan komputer. Penggunaan komputer pada perusahaan swasta juga mulai berkembang, termasuk dalam bidang obat - obatan. Komputer ini sangat dibutuhkan untuk menghasilkan informasi yang cepat, akurat, dan dapat mengefisienkan pekerjaan.

Apotek Andir Farma beralamat di jalan Raya N0. 54 Ciparay, menjual berbagai jenis obat baik dengan Resep Dokter dan Non-Resep. Apotek Andir Farma menggunakan bagian gudang untuk menyimpan dan mencatat persediaan obat. Dalam pencatatannya bagian gudang mengumpulkan bon penerimaan dan bon pengeluaran obat, sehingga pengadaan memiliki beberapa kendala yaitu banyaknya kesalahan perhitungan dalam pencatatan persediaan yang disebabkan pencatatan persediaannya masih dilakukan secara manual, sering terjadinya keterlambatan pembuatan laporan persediaan obat yang disebabkan oleh penumpukan data transaksi barang masuk dan data barang keluar.

Dengan demikian dibutuhkan solusi untuk menangani transaksi barang masuk dan barang keluar untuk menghasilkan laporan persediaan yang akurat. Agar aktivitas barang masuk dan barangt keluar berjalan dengan baik, maka diperlukan suatu sistem komputerisasi untuk mengolah persediaan obat.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yaitu :

- Bagaimana mengatasi pencatatan persediaan obat yang masih menggunakan cara manual ?
- Bagaimana membangun sistem

informasi persediaan obat berbasis web di Apotek Andir Farma ?

c. Batasan Masalah

Untuk menghindari melebarnya masalah maka penulis membatasi masalah pada beberapa bagian yang diimplementasikan dalam sistem :

- Aplikasi hanya dapat digunakan untuk persediaan obat.
- Aplikasi hanya dapat digunakan oleh user admin untuk melihat, menambahkan, memperbaharui dan menghapus data untuk pengeluaran dan penerimaan obat.
- Aplikasi hanya dapat digunakan oleh pemilik untuk melihat laporan persediaan harian.

d. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dibangunnya aplikasi persediaan obat berbasis web yang akan memberikan kemudahan bagi admin dan pemilik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

a. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2012).

b. Persediaan

Persediaan atau inventory adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu. Setiap perusahaan yang melakukan kegiatan usaha umumnya memiliki persediaan. Keberadaannya tidak saja dianggap sebagai beban (liability) karena merupakan pemborosan (waste), tetapi sekaligus juga dapat dianggap sebagai kekayaan (asset) yang dapat segera dicairkan dalam bentuk uang tunai (cash).

c. Apotek

Definisi apotek menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1332/MENKES/SK/X/2002 yaitu sebagai suatu tempat dilakukannya pekerjaan kefarmasian, penyaluran sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat.

d. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek.

e. MySQL

Menurut Arief (2011e:151) MySQL (My Structure Query Language) adalah “salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya”. Mysql bersifat open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language). MySQL biasa dijalankan diberbagai platform misalnya windows Linux, dan lain sebagainya (Arief, batubenjo, 2011).

f. Model Driven Development (MDD)

Model driven development (MDD) adalah sebuah paradigma untuk menulis dan mengimplementasikan program komputer secara cepat, efektif dan berbiaya minimum. Pendekatan MDD untuk pengembangan perangkat lunak memungkinkan orang untuk bekerja sama dalam sebuah proyek bahkan dengan tingkat pengalaman masing - masing yang sangat bervariasi.

g. Database

Nugroho Adi (2005), Dalam bukunya yang berjudul *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data* mengatakan : “Basis data merupakan salah satu bagian dari sistem informasi secara keseluruhan.” (Adi, 2005).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Waktu dan Tempat Penelitian

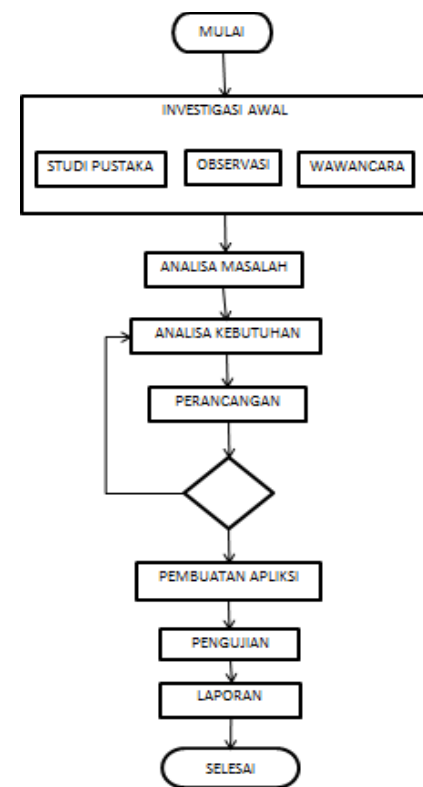
Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dimulai pada bulan Februari 2019 sampai

dengan bulan Juli 2019. Penelitian ini dilaksanakan di Apotek Andir Farma.

b. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah observasi. Observasi yang dilakukan adalah observasi secara langsung, yaitu dengan melihat dan mempelajari secara langsung sistem yang sedang berjalan. Penelitian melihat proses yang dilakukan para pegawai ketika mengumpulkan data-data obat.

Kerangka Berfikir



Gambar 1. Kerangka Pikir Persediaan Obat

c. Analisis Masalah

Pada tahap ini, permasalahan yang dapat di temukan adalah bagian persediaan obat, terdapat beberapa masalah perhitungan dalam pencatatan persediaan, keterlambatan dalam membuat laporan, semua itu dikarenakan pengolahan data-datanya masih secara manual dan belum terkomputerisasi, penulisan masuk keluar obat dan laporan masih ditulis tangan dan penyimpanan arsip masih tidak tersusun rapi, sehingga terkadang kesulitan dalam

proses pencarian data.

d. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan sistem dari segi fungsionalitas yang akan muncul pada saat sistem dirancang.

Adapun beberapa kebutuhan fungsional yaitu:

1. Pengolahan data obat
2. Pengolahan data supplier
3. Transaksi data obat masuk
4. Transaksi data obat keluar
5. Pelaporan persediaan obat

Kebutuhan Non-Fungsional yaitu:

Kebutuhan Non-Fungsional merupakan kebutuhan yang terkait dengan *tools* (alat) yang digunakan untuk merancang sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Berikut spesifikasi minimal untuk *tools* yang digunakan :

a. Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan yaitu :

- Sistem operasi : Windows 7 Ultimate
- Tools : Start UML, Argo UML.
- Dokumentasi : Microsoft word 2010, Paint.

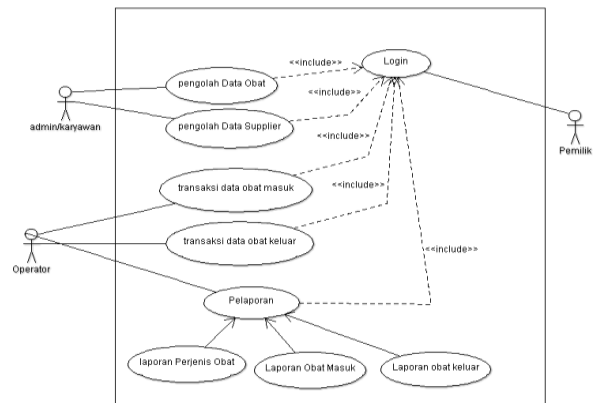
b. Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan yaitu :

- *Processor* : Pentium ® Dual-Core CPU T4400 @2,20GHz, 2,2GHz
- *Ram* : 2048MB
- *Monitor* : Resolusi Layar 1366 x 768
- *Keyboard*
- *Printer*
- *Mouse*

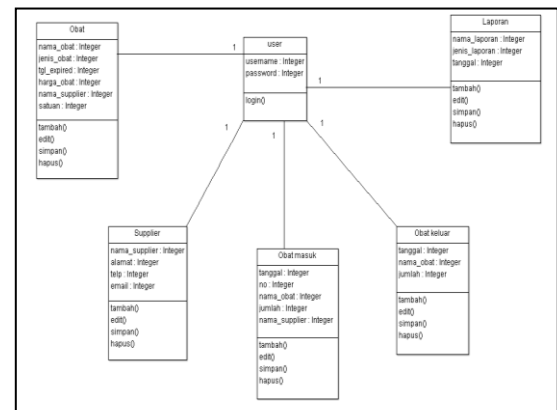
e. Model Desain Sistem

1. Usecase Diagram



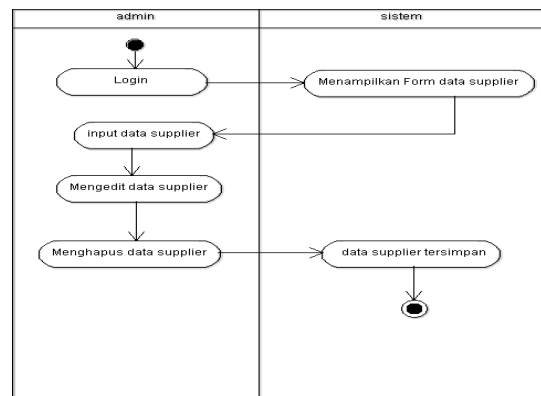
Gambar 2. Usecase Diagram

2. Class Diagram



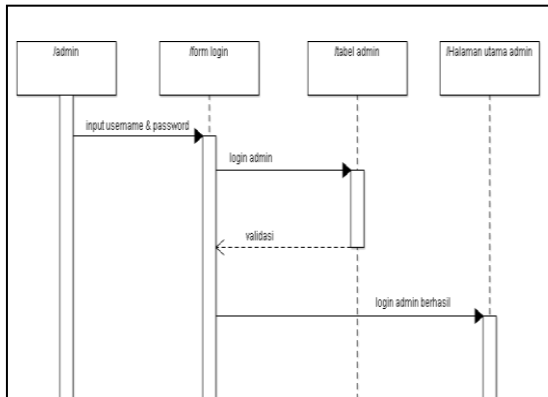
Gambar 3. Class Diagram

3. Activity Diagram

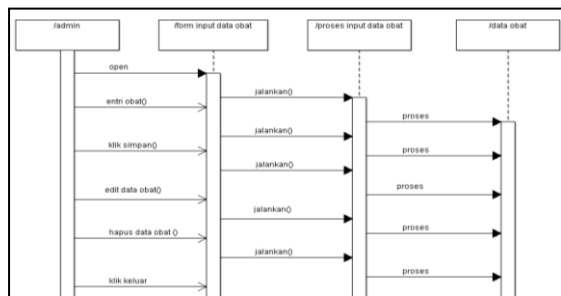


Gambar 4. Activity Login

4. Sequent Diagram



Gambar 6. Sequence Login



Gambar 7. Sequence Data Obat

f. Pengujian Sistem

Sebelum aplikasi diterapkan dilapangan, perlu adanya proses pengujian untuk menemukan kesalahan pada aplikasi. Pada tahap pengujian ini penulis menggunakan metode blackbox yaitu metode pengujian perangkat lunak dengan hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Tabel 5. Pengujian Sistem

No	Kode	Nama Proses	Input	Output
1	SKPL - 01	Login	Memasukan <i>Username</i> dan <i>Password</i> kedalam form login aplikasi	Masuk kehalaman utama.
2	SKPL - 02	Kelola Data Obat	Memasukan data obat (nama_obat,	Data obat baru tersimpan

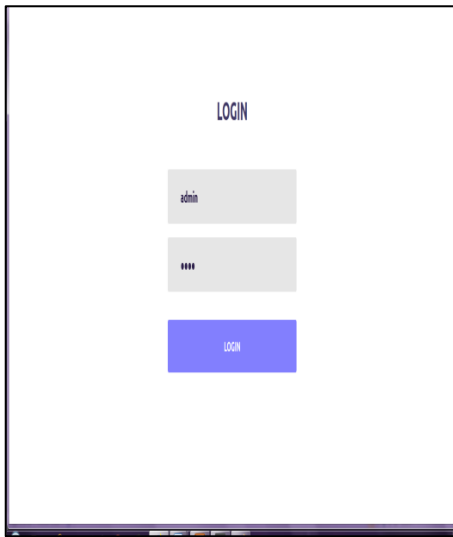
			nama_supplier, jenis obat, tgl expired, harga obat jumlah obat)	pada database aplikasi dan otomatis tersimpan .
3	SKPL - 03	Kelola Data Supplier	Memasukan data supplier (nama_supplier, alamat, no telfon, email)	Data supplier baru tersimpan pada database aplikasi.
4	SKPL - 04	Transaksi Obat Masuk	Memasukan data obat masuk (tanggal, no, nama_supplier, nama obat, jumlah)	Data obat masuk baru tersimpan pada database aplikasi dan otomatis tersimpan dan data bertambah.
5	SKPL - 05	Transaksi Obat Keluar	Memasukan data barang keluar (nama obat, jumlah pengambilan)	Data barang keluar baru tersimpan pada database aplikasi dan otomatis tersimpan dan data berkurang .
6	SKPL - 06	Pelaporan	Pelaporan (data obat, data masuk obat, data keluar obat)	Data laporan tersimpan pada database aplikasi

g. Implementasi Sistem

Setelah merancang program, baik itu dalam hal tampilan maupun proses yang terjadi, maka sistem yang dirancang berdasarkan kebutuhan dan dapat diimplementasikan menjadi sebuah program Sistem Informasi Persediaan Obat

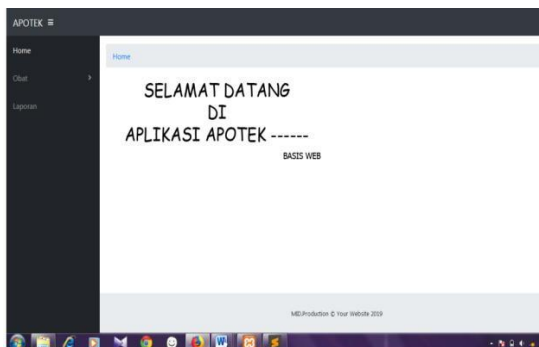
Sistem yang dirancang ditujukan untuk mempermudah proses penyimpanan data-data Obat ke dalam bentuk digital dan cara untuk melakukan pencatatan obat, dimana media sistem informasi ini digunakan untuk menggantikan metode sebelumnya yang masih bersifat manual.

i. Halaman Login



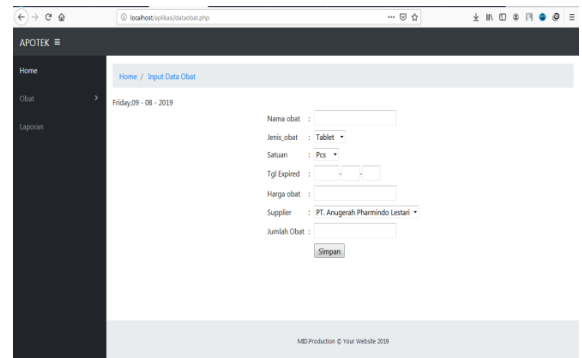
Gambar 8. Halaman Login

ii. Tampilan Halaman Utama



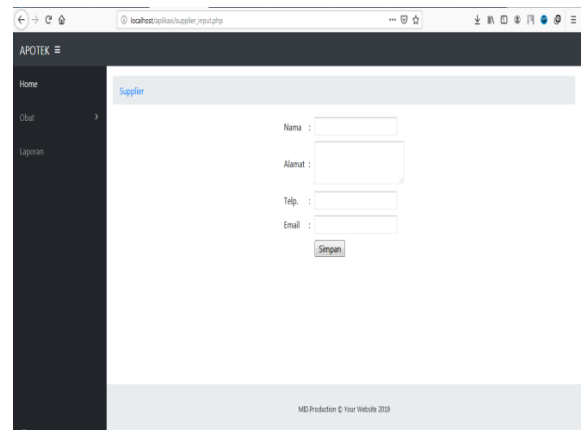
Gambar 9. Halaman Utama

iii. Tampilan Halaman Input Data Obat



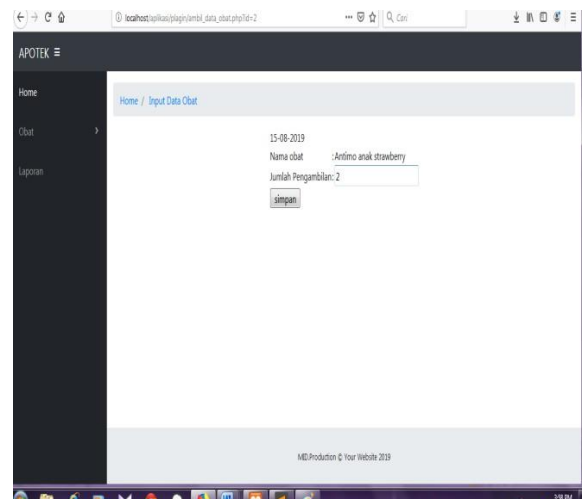
Gambar 10. Input Data Obat

iv. Tampilan Input Supplier



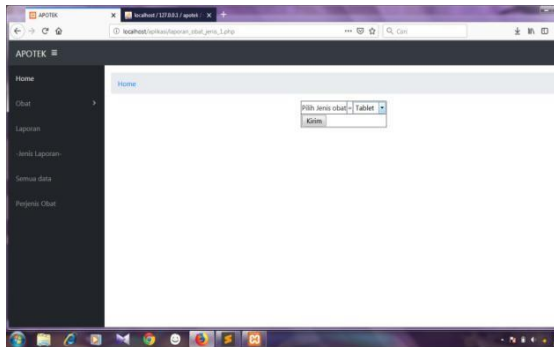
Gambar 11. Input Supplier

v. Tampilan Input Obat Keluar



Gambar 12. Input Obat keluar

vi. Tampilan Perjenis Obat



Gambar 13. Input per jenis obat

vii. Tampilan Laporan Perjenis Obat

No	Nama obat	Jenis obat	Tanggal expired	Harga	Nama supplier	Stok	option
1.	Ibuprofen	Tablet	2020-02-02	25000	PT. Anugerah Pharmindo Lestari	10 Pack	Tambah Atribut hapus
2.	Mixagrip	Tablet	2020-03-03	25000	PT. Anugerah Pharmindo Lestari	10 Pack	Tambah Atribut hapus
3.	Promag	Tablet	2019-12-12	21000	PT. Gebala Setia Medika	10 Pack	Tambah Atribut hapus
4.	Paracetamol	Tablet	2019-11-11	21000	PT. Gebala Setia Medika	11 Pack	Tambah Atribut hapus
5.	Otakodon	Tablet	2020-03-03	26000	PT. Cibaak Fama	8 Dus	Tambah Atribut hapus
No	Nama obat	Jenis obat	Tanggal expired	Harga	Nama supplier	Stok	option

Gambar 14. Laporan per jenis obat

4. KESIMPULAN

Terbentuk nya sistem informasi Persediaan Obat di Apotek Andir Farma diharapkan dapat mempermudah dalam pengolahan data yang lebih baik khususnya dibagian gudang yang sebelumnya belum ada sistem informasi khusus mengelola persediaan obat digudang

REFERENSI

- Adi, N. (2005). *farihinmuhamad*. Retrieved from <http://farihinmuhamad.blogspot.com>:
<http://farihinmuhamad.blogspot.com/2017/04/10-pengertian-database-basisdata.html>
- Aditya. (2011). *batubenjo*. Retrieved from batubenjo.blogspot.com:
<http://batubenjo.blogspot.com/2018/01/mysql-dikembangkan-oleh-perusahaan.html>
- Alexandri, M. B. (2009). *Manajemen keuangan Bisnis: Teori dan Sosial*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Ansel. (1985). *artikelsiana*. Retrieved from artikelsiana.com:
<https://www.artikelsiana.com/2018/11/pengertian-obat-penggolongan-obat-para-ahli-fungsi-manfaat.html>
- Booch. (2005). Retrieved from <https://bangpahmi.com/pengertian-unified-modeling-language-uml-dan-modelnya-menurut-pakar-dan-ahli>:
<https://bangpahmi.com/pengertian-unified-modeling-language-uml-dan-modelnya-menurut-pakar-dan-ahli>
- Heizer, Jay dan Render, Barry. (2005). *Operations Management*. Jakarta: Salemba Empat.