

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI PENYESUAIAN *STOCK*
UNTUK AUDIT *STOCK* DENGAN METODE RAD PADA
PT. SEFONG *INDUSTRIES*



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan program sarjana

Disusun oleh
Ralfpiere Charlitos
2019132011

Pembimbing:
Steffi Adam, S.SI., M.MSI.

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS KOMPUTER
UNIVERSITAS UNIVERSAL
2023

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : Ralfpiere Charlitos
NIM : 2019132011
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Penyesuaian *Stock* Untuk
Audit *Stock* Dengan Metode RAD Pada PT. Sefong
Industries

Telah disetujui untuk dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada Sidang Tugas Akhir pada Program Strata Satu (S1) Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Universal.

Batam , 26 Juni 2023
Pembimbing

Steffi Adam, S.SI., M.MSI.
NIDN. 1002049001

Mengetahui:
Koordinator Program Studi

Marfuah, S.SI., M.Kom
NIDN. 1030099001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENYESUAIAN *STOCK*
UNTUK AUDIT *STOCK* DENGAN METODE RAD PADA PT.
*SEFONG INDUSTRIES***

Disusun oleh:
Ralfpiere Charlitos
2019132012

Pembimbing

Steffi Adam, S.SI.,M.MSI.
Tanggal: _____

Batam,
Program Studi Sistem Informasi
Universitas Universal
Koordinator Program Studi

Marfuah, S.SI., M.Kom
NIDN. 1030099001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ralfpiere Charlitos

NIM : 2019132011

Program Studi : Sistem Informasi

Judul TA : Rancang Bangun Aplikasi Penyesuaian *Stock* Untuk Audit *Stock*
Dengan Metode RAD Pada PT. Sefong *Industries*

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan (plagiat), belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun atau dalam bentuk apapun, serta belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap tugas akhir saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Batam, _____

Yang membuat pernyataan

Ralfpiere Charlitos

2019132011

ABSTRAK

PT. Sefong *Industries* merupakan salah satu perusahaan manufaktur di Kota Batam yang bergerak pada bidang injeksi plastik *molding* berupaya untuk meningkatkan proses bisnis melalui pembuatan dan integrasi sistem yang memproses informasi. Saat ini, PT. Sefong *Industries* menghadapi permasalahan terkait ketidakakuratan stok fisik dan *digital*. Permasalahan tersebut menyebabkan PT. Sefong *Industries* tidak dapat mengambil kesempatan di pasar yang lebih besar. Walaupun telah dilakukan audit *inventory*, sistem *inhouse* yang dimiliki oleh perusahaan tidak dapat mengakomodir masukan data dari hasil audit dengan stok kondisi sebenarnya, sehingga permasalahan ketidakakuratan membutuhkan waktu yang lama untuk diketahui penyebabnya dan diselesaikan permasalahannya. Penelitian ini akan dilakukan dengan mengembangkan aplikasi menggunakan siklus pengembangan dan implementasi yang singkat untuk mendapatkan hasil yang cepat dengan tujuan perusahaan dapat mengambil keputusan. Metode yang digunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, yang mengandung 3 proses yaitu, *Requirements Planning, Design, dan Implementation*. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi sistem ini mempercepat proses investigasi ketidakakuratan stok sehingga perusahaan dapat segera menangani permasalahan yang terjadi. Selain itu, menurut hasil pengamatan keakuratan data antara sistem dan aktual mencapai 90%, meningkat sekitar 30-40% daripada sebelum penggunaan sistem.

Kata Kunci: Aplikasi; Audit; Stok; Manufaktur; RAD

ABSTRACT

PT. Sefong Industries is one of many manufacturing companies in the city of Batam operating in the field of plastic injection molding attempting to improve their business process by creating and integrating an information processing system. Currently, PT. Sefong Industries is facing an issue regarding inaccuracy between physical and digital stock. This issue caused PT. Sefong Industries to miss an opportunity to appeal towards a larger market. Despite doing an inventory audit, the inhouse system owned by the company didn't accommodate input of the audit result regarding the stocks real condition, thus causing a need for time to figure out the root cause of a stock inaccuracy issue and to also solve it. This research is done to develop an application using a short and fast development cycle and implementation to receive results quicker with the intention of allowing the company to make a decision. The method used in Rapid Application Development (RAD), contains 3 processes which consists of, Requirements Planning, Design and Implementation. The result of the research shows that implementation of this system speeds up the investigation process of stock inaccuracy so that the company could deal with issue at hand immediately. Furthermore, according to observation results, the accuracy of the data between the system and the actual achieved 90%, which is an increase of around 30-40% compared to before the system was implemented

Keyword: *Application; Audit; Stock; Manufacture; RAD*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Atas segala nikmat, karunia, dan kasih sayang-Nya yang tidak terhingga, karena atas berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Adapun penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana Strata 1 Sistem Informasi pada Universitas Universal Batam. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, saran, dan dorongan baik secara moril maupun materil dari awal sampai akhir penyusunan tugas akhir ini kepada :

1. Bapak Dr. Techn. Aswandy, MT selaku Rektor Universitas Universal.
2. Bapak Yodi, S.Kom., M.S.I selaku Wakil Rektor Universitas Universal.
3. Bapak Ihsan Verdian, S.Kom.,M.Kom (ACA) selaku Dekan Fakultas Komputer Universitas Universal.
4. Ibu Marfuah, S.SI., M.Kom selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi.
5. Ibu Steffi Adam, S.SI.,M.MSI. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Sistem Infomasi.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini ,asih jauh dari kata sempurna, besar harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Batam, 26 Juni 2023

Ralfpiere Charlitos

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Permasalahan	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 <i>Inventory</i>	9
2.2.2 Audit.....	10
2.2.3 Sistem Informasi	10
2.2.4 MySQL.....	11
2.2.5 Microsoft Access.....	12
2.2.6 <i>Flowchart</i>	13
2.2.7 UML Diagram.....	14
2.2.8 <i>Blackbox Testing</i>	16
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN	17
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	17
3.2 Metode Pengembangan.....	19
3.2.1 <i>Requirements Planning</i>	19
3.2.2 <i>Design</i>	20
3.2.3 Implementation	21

3.3	Jadwal Penelitian.....	21
BAB IV PEMBAHASAN		22
4.1	Hasil Penelitian	22
4.1.1	Halaman <i>Login</i>	22
4.1.2	Halaman Utama	29
4.1.3	Halaman Pengajuan Penyesuaian (<i>Store Department</i>).....	30
4.1.4	Halaman <i>Approval</i> Ajuan Penyesuaian <i>Stock (Head Accounting & General Manager)</i>	31
4.1.5	Halaman Memasukkan Data Hasil Audit	32
4.1.6	Halaman Pengaturan Hak Akses <i>User</i>	33
4.1.7	Halaman Pengaturan Harga Barang	33
4.1.8	Halaman Pengecualian Penyesuaian Barang	34
4.1.9	Halaman Laporan Hasil Audit <i>Inventory</i>	34
4.1.10	<i>Blackbox Testing</i>	35
4.2	Pembahasan	39
BAB V PENUTUP.....		43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA		44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	17
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i>	22
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 3. 4 <i>Class Diagram</i>	24
Gambar 3. 5 <i>Activity Import Data Gudang</i>	25
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Proses <i>Entry</i> Hasil Audit	26
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengajuan Penyesuaian	26
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pengajuan Penyesuaian	27
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Penyetujuan Pengajuan Penyesuaian	28
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	29
Gambar 4. 2 Halaman Utama	30
Gambar 4. 3 Halaman Pengajuan Penyesuaian Perbedaan Stok dibawah 1.5% ±.31	
Gambar 4. 4 Halaman Pengajuan Penyesuaian Perbedaan Stok diatas 1.5% ±.	31
Gambar 4. 5 Halaman <i>Approval</i> Ajuan Penyesuaian <i>Stock</i>	32
Gambar 4. 6 Halaman Memasukkan Data Hasil Audit.....	32
Gambar 4. 7 Halaman Pengaturan Hak Akses <i>User</i>	33
Gambar 4. 8 Halaman Pengaturan Harga Barang.....	33
Gambar 4. 9 Halaman Pengecualian Penyesuaian Barang.....	34
Gambar 4. 10 Halaman Laporan Hasil Audit <i>Inventory</i>	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2 Simbol <i>Flowchart</i>	13
Tabel 2. 3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2. 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 3. 1 Jadwal Pengembangan	21
Tabel 4. 1 <i>Blackbox Testing</i> pada <i>form login</i>	35
Tabel 4. 2 <i>Blackbox Testing</i> pada <i>form</i> pengajuan penyesuaian.....	36
Tabel 4. 3 <i>Blackbox Testing</i> Halaman Memasukkan Data Hasil Audit	37
Tabel 4. 4 <i>Blackbox Testing</i> Untuk Mengatur Hak Akses <i>User</i>	38
Tabel 4. 5 <i>Blackbox Testing</i> Pengaturan Harga Barang	38
Tabel 4. 6 <i>Blackbox Testing</i> Pengaturan Pengecualian Penyesuaian Barang	39
Tabel 4. 7 <i>Blackbox Testing</i> Halaman <i>Report</i> Hasil Audit.....	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi atau barang jadi menjadi barang yang bermutu tinggi dalam penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri. Dengan demikian, industri merupakan bagian dari proses produksi. Bahan-bahan industri diambil secara langsung maupun tidak langsung, kemudian diubah, sehingga menghasilkan barang yang bernilai lebih bagi masyarakat. Secara umum pengertian industri adalah suatu usaha atau kegiatan mengolah barang mentah atau barang setengah jadi menjadi barang yang jadi, sehingga memiliki nilai tambah. Usaha perakitan atau *assembling* dan juga reparasi adalah bagian dari industri. Hasil industri bukan hanya berupa barang, tetapi juga bisa dalam bentuk jasa. Untuk meningkatkan kemampuan manusia yang terbatas banyak perusahaan yang memanfaatkan perkembangan teknologi, sebagai alat bantu untuk meringankan dan mempermudah pekerjaan. (Hidayat & Ridayanti, 2018)

Inventory merupakan suatu barang yang dikelola perusahaan dalam skala besar menggunakan cara yang tepat pada suatu gudang yang menyimpan berbagai jenis barang. *Inventory* dapat berupa bahan mentah yang dibeli dan kemudian menjadi suatu barang yang berbeda atau baru dan juga barang yang sedang dalam proses atau *work in progress*.. Terlaksananya *inventory* yang baik merupakan salah satu dari faktor kesuksesan perusahaan. Jika produksi merupakan suatu *core process* dari perusahaan, maka *inventory* merupakan *core value* dari perusahaan. (Nur Azizah, 2021)

PT. Sefong *Industries* adalah perusahaan injeksi *molding* plastik yang dilengkapi dengan proses tambahan seperti *Spray Painting*, *Silk Screen/Tampo Printing* dan *Proses Assembly*. Gudang pada perusahaan ini merupakan salah satu dari kontribusi besar untuk menjamin keberlangsungan perusahaan dan memiliki pergerakan yang cepat. Oleh karena itu, ketika terdapat kesalahan data antara sistem dan aktual akan menyebabkan kendala pada proses produksi karena ketidakterediaan material untuk menjalankan produksi. Gudang di PT. Sefong *Industries* menyimpan material biji plastik dan box beserta dengan produk hasil produksi dan jika gudang mengalami kekurangan *stock* atau kesalahan data *stock*, maka perusahaan akan mengalami kerugian yang besar.

Inventory pada setiap perusahaan atau industri memerlukan Audit. Audit *Inventory* memiliki fungsi untuk mengetahui stok dalam gudang perusahaan. Tujuan dari audit *inventory* ini agar mendapatkan kondisi keuangan yang real atau nyata pada saat itu. Selain itu, tujuan dari Audit juga untuk mengetahui kebenaran proses, memastikan bahwa prosedur dilakukan dengan benar. (Sriyanto et al., 2018)

PT. Sefong *Industries* menghadapi masalah dalam mendapatkan data *stock* yang akurat atau dapat dipercaya. Hasil dari audit *inventory* yang dilakukan terdapat ketidak-akuratan dengan persentase 50-60% pada perbandingan data *stock* di sistem dan aktual. Hal ini menghambat perusahaan untuk mengambil keputusan untuk mengembangkan, mengeksplorasi pasar baru. Sampai saat ini, penyebab dari ketidak-akuratan tersebut masih menjadi suatu pertanyaan karena memiliki banyak probabilitas serta sulit untuk mengetahui langkah apa saja yang lebih optimal

diambil. Salah satu kemungkinan masalah bisa jadi karena proses kerja yang tidak benar, bisa jadi ketidakjujuran ataupun kejadian yang tidak tercatat.

Sistem yang digunakan saat ini, tidak efektif atau efisien. Hal ini dikarenakan kurangnya fitur yang sesuai dengan habit dan memudahkan *user* dalam proses memasukkan data. Di samping itu, *report* untuk menunjukkan perbedaan antara sistem dan aktual tidak tersedia. Ketidaktersediaan *report* menyebabkan tertundanya pekerjaan-pekerjaan pada perubahan, karena perusahaan harus menyediakan waktu lebih untuk menyelesaikan masalah yang ada.

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*). RAD (*Rapid Application Development*) merupakan model proses pengembangan sistem atau perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Metode berikut digunakan karena sangat dianjurkan untuk menggunakan komponen yang sudah ada dan karena sistem dibutuhkan untuk segera digunakan untuk mengetahui hasil serta memperbaiki atau revisi bagian yang kurang efektif. Tujuan dari sistem baru ini adalah untuk memberikan hasil *inventory* serta stok yang memiliki akurasi paling tidak mencapai 80% akurasi antara sistem dan aktual, mencerminkan value perusahaan sebenarnya serta mengurangi waktu yang diperlukan pada audit *inventory*. (Irnawati et al., 2018)

Aplikasi atau sistem yang dirancang akan bertujuan untuk menjadi fasilitas atau media yang digunakan untuk mengisi, mendapatkan dan mengolah data Audit *Inventory*. Sistem yang sudah ada dirancang menggunakan *Ms.Access* maka Aplikasi atau Sistem yang dirancang akan tetap dikembangkan melalui *platform* yang sama namun dengan struktur, *flow* kerja yang lebih efisien dan efektif.

Aplikasi atau Sistem akan tetap berbasis desktop dan tetap terintegrasi ke Aplikasi atau Sistem yang *existing* atau sedang digunakan agar menjaga keselarasan data antar Aplikasi atau Sistem, namun proses integrasi tidak akan dijelaskan karena fokus pada penelitian mengenai pengembangan aplikasi atau sistem pada sisi Audit *Inventory*.

Dari latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penyesuaian *Stock* untuk Audit *Stock* dengan Metode RAD pada PT. Sefong *Industries*”.

1.2 Identifikasi Permasalahan

Adapun identifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Proses dan sistem belum sepenuhnya selaras sehingga proses kerja sehingga terjadi ketidakakurasian *stock*.

1.3 Rumusan Masalah

Dari uraian pada latar belakang di atas, *maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:*

1. Bagaimana sistem yang dirancang dapat menyelesaikan permasalahan *stock* pada gudang PT. Sefong *Industries*?

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun Ruang Lingkup penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian akan membahas mengenai sistem atau aplikasi audit *inventory* di PT. Sefong *Industries*.
2. Perancangan dan pembangunan sistem akan berbasis Microsoft *Access*.
3. Sistem Audit *Inventory* membahas mengenai *input* data, beserta dengan laporan.

4. Penelitian tidak membahas mengenai integrasi sistemnya ke sistem yang sudah ada.
5. Perancangan tidak menggunakan *prototyping* untuk mendesain UI program karena menggunakan komponen-komponen yang sudah ada di sistem utama perusahaan.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian ini, yaitu :

1. *Merancang sebuah sistem yang dapat menyelesaikan permasalahan stock pada gudang PT. Sefong Industries*
2. Membantu PT.Sefong *Industries* untuk mendapatkan proses audit *inventory* yang efisien dan efektif atau selaras dengan proses kerja aktual di lapangan.
3. Mempermudah mendapatkan data hasil akhir audit *inventory* dengan menggunakan sistem.
4. Mengurangi perbedaan antara *stock* aktual dan sistem.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan agar penulis dapat memberikan ilmu pengetahuan yang kemudian dapat dikembangkan.

2. Manfaat Praktis

a. Penulis

Diharapkan penulis dapat meningkatkan kemampuan dalam menganalisa suatu masalah dan memikirkan solusi yang dapat

menyelesaikannya, Serta menyalurkan pengetahuan yang kemudian dapat dikembangkan selama menempuh bangku perkuliahan.

b. PT. Sefong *Industries*

Penelitian dapat membantu perusahaan dalam mengolah data audit *inventory* menggunakan Microsoft *Access* serta menyelesaikan masalah keakuratan stok sistem dan aktual.