

**LAPORAN PRAKTEK LAPANG  
SISTEM INFORMASI STOK GUDANG PRODUKSI  
BERBASIS DESKTOP DENGAN BAHASA PYTHON**

**Lokasi Praktek Lapang : DSP Styling (PT Putra Ganda Jaya  
Pratama)**

**Jl. Ence Sumantadiredja Nagrog Indah – Pamoyanan RT. 01/03  
Bogor Selatan 16720**

**Oleh  
Herry Wijaya  
(065116076)**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR  
2019**

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

DSP Styling (PT. Putra Ganda Jaya Pratama) adalah bidang usaha body kits, aksesoris mobil, dan kebutuhan barang berbahan dasar fiber dan Polyurethane (PU) yang melayani pasar domestik dan internasional. Agar bisnis dapat tetap berjalan, stok gudang produksi harus selalu dipantau jumlah stok barang yang masuk dan keluar. Hal ini wajib dilakukan untuk mengetahui sisa jumlah stok barang yang tersisa di akhir bulan ataupun berapa jumlah stok barang yang kekurangan, sehingga dapat diestimasi jumlah stok barang yang harus dibeli dan total biaya yang harus dikeluarkan.

Sistem yang berjalan masih menggunakan aplikasi excel untuk menyimpan data stok gudang produksi sebagai database. Input yang dilakukan untuk mengisi form masih dilakukan secara manual untuk update stok gudang produksi. Kekurangan dari system manual yang sedang berjalan adalah adanya kesulitan yang dirasakan oleh user untuk memantau stok gudang produksi, dimana system manual yang sedang berjalan kurang efektif dan memakan waktu yang lama untuk dibuatnya laporan bulanan yang berisi stok apa saja yang harus dibeli dan detail dari barang stok tersebut.

Sistem Informasi Stok Gudang Produksi Berbasis Web yang akan dikembangkan menggunakan bahasa Python dan dibangun dengan web framework Django. Dengan konsep pemrograman berorientasi objek dan bahasa pemrograman yang dinamis, aplikasi ini merupakan solusi dari permasalahan yang telah dijabarkan. Aplikasi ini dapat berjalan secara *standalone* di *local server* dengan digunakannya *virtual environment* pada aplikasi dari *project* Django dan user tidak perlu download *dependencies* (database sqlite, API python, dan web server yang digunakan untuk koneksi) dari aplikasi ini dikarenakan dengan ekstensi py2exe semua *script* python yang ada dikonversi menjadi program Windows yang dapat dieksekusi.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat Sistem Informasi Stok Gudang Produksi Berbasis Desktop dengan Bahasa Python.

## 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pengembangan Sistem Informasi Stok Gudang Produksi Berbasis Desktop adalah form input dan output yang berisi barang di gudang produksi yang disertai dengan jumlah stok yang masuk dan keluar dan total jumlah biaya dari masing-masing barang tersebut. Pengguna aplikasi ini adalah admin yang bertanggung jawab di gudang produksi. Data yang digunakan adalah bukti laporan pergerakan stok gudang produksi apakah suatu barang masuk atau keluar dari gudang. Admin dapat manipulasi database stok gudang produksi untuk menambah barang ke database atau melakukan query pencarian untuk menampilkan form output dari query tersebut. Software yang digunakan adalah web framework Django dan bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman python. Basis aplikasi adalah desktop.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari pengembangan Sistem Informasi Stok Gudang Produksi Berbasis Desktop adalah sebagai berikut.

1. Data dan informasi yang dihasilkan mengenai stok gudang produksi dilakukan lebih efektif, efisien, dan akurat, dari segi waktu dan juga biaya.
2. Mengurangi terjadinya kesalahan penulisan yang dilakukan manusia.
3. Penyimpanan data mengenai informasi penggajian disimpan lebih aman dan terjangkau.
4. Terdapat perekaman data lama sehingga proses input stok gudang produksi yang terjadi kesalahan dapat dilacak sumber dan waktu terjadinya.
5. Monitoring stok gudang produksi dapat dilakukan dengan lebih mudah.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Dasar Teori**

#### **2.1.1 Stok Gudang Produksi**

Gudang produksi dalam suatu bisnis usaha adalah tempat yang menyimpan segala material dan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan atau proses dari material mentah menjadi barang jadi (Harun, 2016). Gudang produksi bertanggung jawab untuk mengelola informasi dan alur produksi material tetap berjalan di dalam proses supply chain (Sohail, 2018). Dengan adanya gudang produksi, proses supply chain dapat terintegrasi, mengetahui informasi tentang jumlah stok dan keadaan gudang, dapat merekam perjalanan material sehingga kuantitas material yang ada tetap akurat dan menghindari kelebihan atau kekurangan stok di gudang, dan permintaan pelanggan dapat terpenuhi dikarenakan gudang produksi mengelola segala komponen dan material dari proses awal hingga sampai ke tangan pelanggan dengan memaksimalkan efisiensi kerja dan mengurangi terjadinya prosedur yang tidak baik (Paul, 2015).

#### **2.1.2 Bahasa Pemrograman Python**

Python adalah bahasa pemrograman *multi-paradigm* yang dapat bekerja dengan pendekatan pemrograman berorientasi objek dan pemrograman terstruktur. Bahasa pemrograman python fleksibel dan dinamis karena ia memiliki komponen modular dimana penulisan dengan bahasa pemrograman lain dapat dilakukan dengan melakukan *import* menjadi modul python. Bahasa pemrograman python sangat *extensible* dan *portable*, yaitu bahasa pemrograman python dapat menggabungkan kapabilitas dari bahasa lain sebagai ekstensi untuk menambah performa dan kinerja serta bahasa python dapat digunakan di berbagai sistem operasi (Srinath, 2017).

#### **2.1.3 Django Web Framework**

Django adalah sebuah *framework* atau perangkat kerja yang digunakan untuk pengembangan website yang dibangun menggunakan bahasa Python (Susiyanti, 2015). Juga django menggunakan model MTV yaitu *model, template* dan *view*. Django adalah *high-level python web framework* yang menggunakan metodologi *rapid application development*. Django membantu developer dalam pembuatan aplikasi dari konsep ke penyelesaian secepat mungkin. Django memiliki skalabilitas yang tinggi dan fleksibel sehingga mampu bersaing dengan aplikasi web lainnya. Web framework django juga dilengkapi dengan keamanan yang memadai.

### **2.2 Profil Perusahaan**

#### **2.2.1 Sejarah**

PT. Putra Ganda Jaya Pratama (PGJP) adalah Perusahaan yang bergerak dibidang produksi barang yang berbahan baku Fiber. PT PGJP sampai saat ini memberikan pelayanan bagi konsumen diberbagai bidang usaha Body Kits, Aksesoris mobil dan kebutuhan barang dari fiber untuk pasar Domestik dan Internasional. Konsumen PT PGJP bervariasi dari retail, Dinas Pemerintahan, Swasta, Distributor dan lain-lain.

PT PGJP bertujuan menjadi perusahaan yang selalu menempati posisi terdepan dan terpercaya dalam memberikan pelayanan dan pengadaan barang yang berkualitas.

PT PGJP adalah pengembangan dari Perusahaan yang sebelumnya bernama PT. Putra Ganda Pratama (PGP) yang berdiri tahun 1982 di Kota Bogor. PT PGP mengalami perubahan structural dan berubah nama menjadi PT. PGJP pada tahun 2000 untuk menunjang pengembangan usaha agar lebih bersaing di pasar menjelang sistem pasar bebas. Perkembangan industry otomotif selaras dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan sarana transportasi kian meningkat. Dengan Visi dan Misi PT. Putra Ganda Jaya Pratama menciptakan suatu Produk Unit Mobil MOKO. Yang dibangun diatas chassis Tiga Roda maupun Empat Roda. Di awal Th 2015 PT. Putra Ganda Jaya Pratama mengembangkan sayapnya dibidang Karoseri Body Assymbling yang dipercaya dari PT. Hyundai Indonesia Motor untuk merakit body assy diatas chassis H 100 menjadi model Minibus dan Ambulance. Untuk memenuhi permintaan pasar, PT. Putra Ganda Jaya Pratama juga memproduksi model kendaraan Special Vehicle yang dipercaya dari customer Perusahaan Swasta maupun Pemerintah.

## **2.2.2 Visi dan Misi**

### **2.2.2.1 Visi :**

Menjadikan perusahaan yang terdepan dalam kualitas internasional

### **2.2.2.2 Misi :**

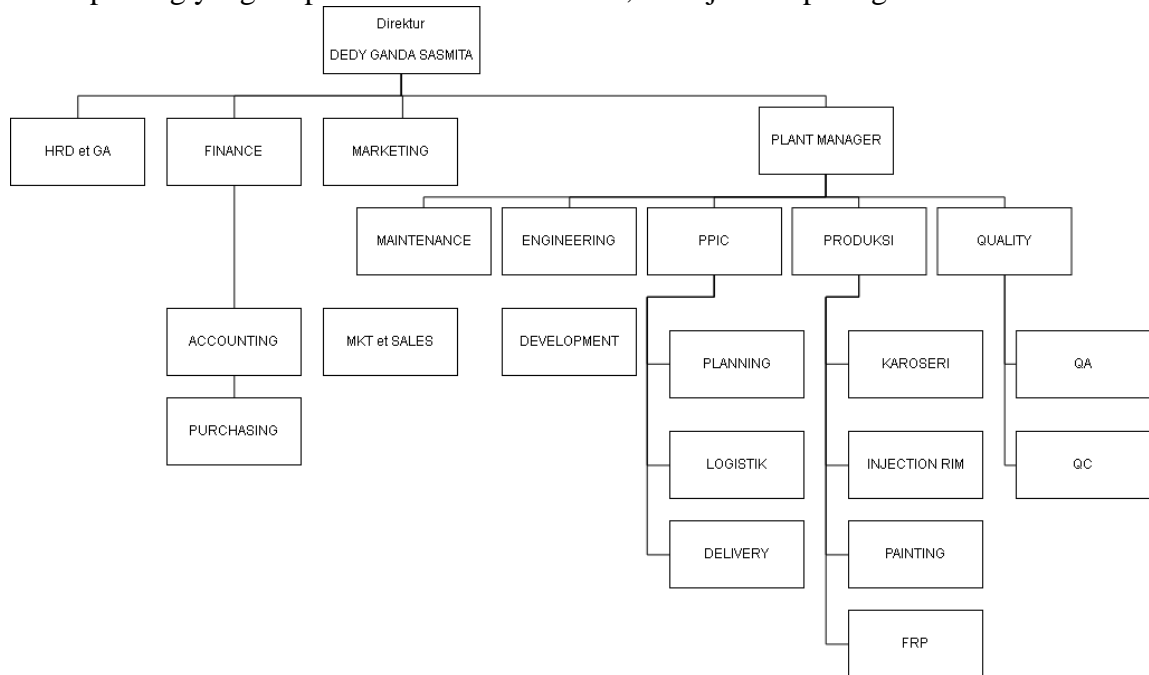
1. Menciptakan lapangan pekerjaan
2. Memiliki pemikiran luas yang disebarkan ke seluruh jajaran karyawan
3. Menghasilkan tenaga kerja yang handal dan berkualitas
4. Menciptakan lapangan pekerjaan
5. Memperdayakan team dan individu
6. Membuat keputusan dengan cepat
7. Waspada terhadap permintaan pasar
8. Mendukung pengembangan karyawan
9. Menerapkan system penghargaan / apresiasi
10. Cepat merespon terhadap kebutuhan pasar
11. Mengelola pekerjaan
12. Mengelola visi strategi
13. Mengelola informasi

### **2.2.3 Kebijakan Mutu**

1. Berkomitmen memberikan produk dan layanan yang bermutu kepada pelanggan dan melakukan inovasi perbaikan secara terus menerus
2. Berkomitmen mengutamakan keselamatan dan disiplin serta kebersihan dalam bekerja
3. Berkomitmen mencapai saran mutu yang telah ditetapkan secara bersama-sama
4. Berkomitmen untuk meningkatkan kinerja sistem manajemen mutu secara berkesinambungan
5. Berkomitmen untuk memenuhi persyaratan pelanggan dan regulasi pemerintah terkait bisnis-bisnis perusahaan

### 2.2.4 Struktur Organisasi

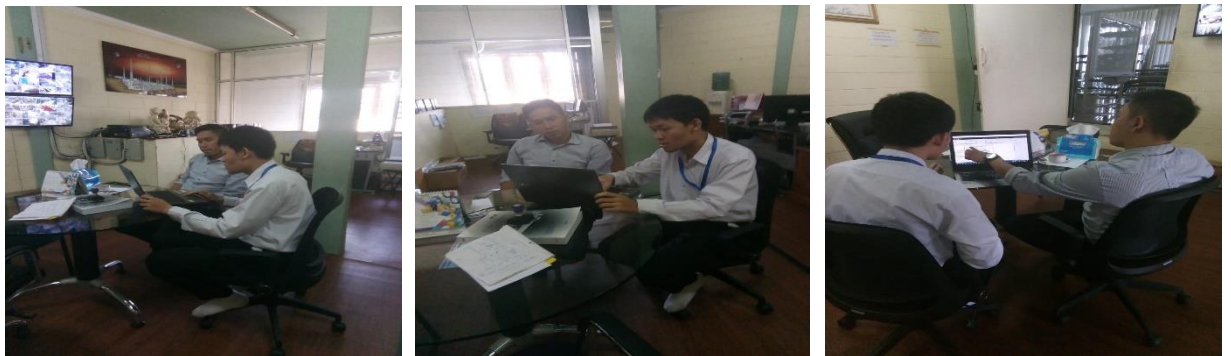
DSP STYLING (PT PUTRA GANDA JAYA PRATAMA) memiliki empat divisi penting yang berperan dalam bisnis usaha, ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Struktur Organisasi DSP Styling (PT PUTRA GANDA JAYA PRATAMA)

### 2.2.5 Dokumentasi Praktek Lapang

Berikut ini adalah foto-foto dokumentasi dari kegiatan praktek lapang yang telah dilaksanakan di PT. Putra Ganda Jaya Pratama oleh penulis. Gambar 2 adalah foto kantor divisi *finance* di mana penulis yang sedang melakukan pengumpulan informasi kebutuhan pengguna kepada kepala divisi *finance* Bapak Dodi.



Gambar 2 Foto Dokumentasi Praktek Lapang

### 2.3. Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah beberapa jurnal dan paper yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

1. Judul : Web Based Intelligent Inventory Management System (Madamidola, 2017)

Deskripsi : Inventory Management System yang dikembangkan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan java. Database yang digunakan adalah MySQL. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan Fuzzy logic untuk menghasilkan stok inventaris yang optimal.

2. Judul : Inventory Management Software for Windows in Python (Singh, 2019)

Deskripsi : Software Inventory Management yang dikembangkan berbasis Desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan python. Database yang digunakan adalah MySQL.

3. Judul : Web Based Inventory Management System in LotteMart Solo Baru (Sutanto, 2019)

Deskripsi : Inventory Management System yang dikembangkan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman python. Database yang digunakan adalah SQLite.

4. Judul : Penerapan Metode SDLC Waterfall dalam Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Desktop (Nugraha, 2018)

Deskripsi : Sistem Informasi Inventory Barang yang dikembangkan berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.NET. Database yang digunakan adalah MySQL.

5. Judul : Perancangan Sistem Inventory Spare Parts Mobil pada CV. Auto Parts Toyota Berbasis Aplikasi Java

Deskripsi : Sistem Inventory yang dikembangkan berbasis desktop dengan menggunakan bahasa pemrograman java. Database yang digunakan adalah MySQL.

Gambar tabel 1 menunjukkan perbandingan penelitian sebelumnya dengan project yang akan dikembangkan.

**Tabel 1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Project yang akan  
Dikembangkan**

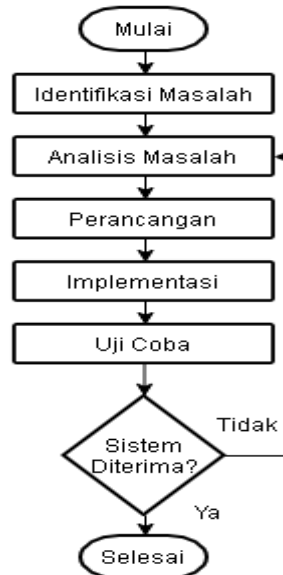
No.	Judul Penelitian	Platform		Bahasa Pemrograman				Database	
		Web	Desktop	Python	Java	VB.NET	Php	MySQL	SQLite
1.	Web Based Intelligent Inventory Management System	✓			✓		✓	✓	
2.	Inventory Management Software for Windows in Python		✓	✓			✓	✓	
3.	Web Based Inventory Management System in LotteMart Solo Baru	✓		✓					✓
4.	Penerapan Metode SDLC Waterfall dalam Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Desktop		✓			✓		✓	
5.	Perancangan Sistem Inventory Spare Parts Mobil pada CV. Auto Parts Toyota Berbasis Aplikasi Java		✓		✓			✓	
6.	Sistem Informasi Stok Gudang Produksi Berbasis Desktop dengan Bahasa Python		✓	✓					✓



## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Stok Gudang Produksi adalah pola System Development Life Cycle (SDLC). Tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian terdapat di gambar 3 (Amir, 2007).



Gambar 3 Model System Development Life Cycle

### 3.2 Tahapan Penelitian SDLC

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang dilakukan dalam model System Development Life Cycle.

#### 3.2.1 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi dilakukan guna mengidentifikasi data yang dibutuhkan dengan melakukan tanya jawab secara interaktif.

#### 3.2.2 Tahap Analisis Masalah

Setelah data dan informasi yang dibutuhkan didapatkan, maka data-data tersebut dipahami untuk menentukan batasan masalahnya sehingga dalam proses perancangan, data tersebut siap diolah menjadi sebuah sistem informasi.

#### 3.2.3 Tahap Perancangan

Tahap perancangan dilakukan guna memudahkan tahapan berikutnya, yakni tahap implementasi. Tahap perancangan sistem mencakup rancangan flowchart sistem, dari rancangan antarmuka sesuai dengan tujuan penelitian.

Di dalam tahap perancangan sistem informasi, rancangan sistem dibuat secara logic dengan menggunakan informasi-informasi yang telah terkumpul dalam bentuk data dan telah dilakukan analisis. Rancangan sistem informasi mencakup penyiapan peta dan penyiapan tabular.

### **3.2.4 Tahap Implementasi**

Tahap implementasi sistem merupakan suatu proses transformasi hasil perancangan ke dalam bahasa pemrograman yang akan digunakan. Hal ini termasuk penulisan kode program yang dimengerti oleh mesin.

### **3.2.5 Tahap Uji Coba**

Pengujian sistem dilakukan guna mengetahui apakah program aplikasi yang dibuat telah berjalan dengan baik dan berfungsi sebagaimana mestinya, jika sistem belum berfungsi sebagaimana mestinya, maka kembali ketahap analisis masalah untuk melakukan perbaikan terhadap sistem. Tahap pengujian merupakan faktor terpenting dari siklus perangkat lunak.

Pada tahap ini dibagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu :

1. Uji Struktural adalah uji coba untuk mengetahui apakah setiap struktur form yang dibuat dapat dijalankan dan ditampilkan dengan baik sesuai rancangan.
2. Uji Fungsional adalah uji coba untuk mengetahui apakah setiap tombol untuk melakukan aksi program sudah sesuai dengan sistem yang dibuat.
3. Uji Validasi adalah tahapan analisis mengenai keakuratan input dan output data yang dimasukkan sesuai dengan fungsi awal perencanaan.

### **3.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu dan tempat penelitian dilakukannya pengembangan Sistem Informasi Stok Gudang Produksi Berbasis Desktop dengan Bahasa Python dilaksanakan pada :

Waktu : 25 Juni s.d. 25 Juli 2019

Tempat : DSP Styling (PT Putra Ganda Jaya Pratama)

Alamat : Jl. Ence Sumantadiredja Nagrog Indah – Pamoyanan RT. 01/03 Bogor Selatan 16720

### **3.4 Alat dan Bahan Kegiatan**

Alat dan bahan kegiatan yang akan digunakan dalam penelitian Sistem Informasi Stok Gudang Produksi Berbasis Desktop dengan Bahasa Python adalah sebagai berikut.

Alat :

1. Sublime Text
2. Software Python
3. Web framework Django
4. SQLite

Bahan :

1. Data stok gudang produksi
2. Form output laporan stok gudang produksi