

**APLIKASI *TEACHING FACTORY* BERBASIS WEB UNTUK
PEMESANAN DAN PENJUALAN JASA
STUDI KASUS: PT XYZ
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Oleh:
Vira Virara
3311801040

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2020**

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL

**APLIKASI *TEACHING FACTORY* BERBASIS WEB UNTUK
PEMESANAN DAN PENJUALAN JASA
STUDI KASUS: PT XYZ**

Oleh:
Vira Virara 3311801040

Proposal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing
sebagai persyaratan untuk melaksanakan sidang proposal
di

**PROGRAM DIPLOMA III
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 13 November 2020

Disetujui oleh:
Pembimbing I,

Metta Santiputri, S.T., M.Sc, Ph.D.

NIK 100017

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

PT XYZ ialah perusahaan yang sudah berdiri selama 37 tahun. Tujuan berdirinya PT XYZ ini adalah bergerak dibidang perdagangan dan industri, pemberian jasa dibidang industri minyak & gas bumi dan pertambangan. Untuk meraih tujuan tersebut PT XYZ melaksanakan kegiatan usaha seperti membuat, memberikan pelayanan, memperbaiki alat-alat dan perlengkapan untuk menunjang industri perminyakan dan gas bumi.

Saat ini PT XYZ memiliki kegiatan dengan nama *teaching factory* yang mana salah satu kegiatannya ialah menerima pemesanan pembuatan material. Proses pemesanan pembuatan material pada kegiatan *teaching factory* ini masih dilakukan secara manual. Dengan adanya kondisi ini, tentunya mengakibatkan beberapa permasalahan diantaranya, belum adanya pendataan pemesanan secara terstruktur, hal ini dapat memungkinkan lamanya proses konfirmasi pemesanan dan sulitnya bagi karyawan untuk dapat mengetahui status pemesanan yang telah dilakukan. Selain itu, hal ini juga dapat menyulitkan dalam pembuatan laporan pemesanan karena masih harus dilakukan secara manual ditambah lagi kemungkinan kesalahan individu seperti kesalahan pencatatan data pemesanan.

Dengan beragamnya jenis teknologi yang ada, salah satunya ialah teknologi informasi, dimana siapapun dapat mendapatkannya melalui internet yang sudah berkembang pada saat ini, salah satu contohnya ialah *website*. Pemanfaatan penggunaan *website* pada zaman sekarang sangat membantu dalam penyebaran informasi. Dalam perkembangannya, *website* sendiri memiliki banyak jenis , salah satu diantaranya *website* toko *online*, melalui *website* toko *online* kita dapat menjual dan menawarkan berbagai jenis produk ataupun jasa kepada siapapun. Terlebih lagi karena penggunaan *website* dapat diakses dengan cepat dan lebih efektif.

Setelah melihat permasalahan yang timbul, maka PT XYZ memutuskan diperlukannya pembuatan aplikasi berbasis web secara online untuk dapat melihat proses pemesanan secara *real time*, melakukan pemesanan secara otomatis dan dapat terdata dengan baik. Sehingga mempermudah proses pemesanan dan pembuatan laporan agar menjadi lebih akurat. Melalui aplikasi ini karyawan juga dapat melihat harga-harga yang ditawarkan serta apabila karyawan tidak menemukan jenis material yang diinginkan, maka karyawan dapat membuat pesanan sesuai dengan kebutuhan karyawan itu sendiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, permasalahan yang akan dibahas pada Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karyawan dapat melakukan pemesanan secara otomatis ?
2. Bagaimana karyawan, admin dan *approver* dapat menerima notifikasi melalui email?
3. Bagaimana admin mendapatkan laporan pemesanan dalam format MS.Excel?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan Proyek Akhir ini adalah:

- 1) Pemesanan melalui sistem hanya dapat dilakukan oleh karyawan PT XYZ dan belum dapat dilakukan oleh *customer* dari luar PT XYZ, karena masih adanya beberapa pertimbangan oleh pihak TEFA dan pihak PT XYZ.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah membangun aplikasi pemesanan pembuatan material berbasis web untuk kegiatan *teaching factory* di PT XYZ yang dapat membuat pesanan sesuai keinginan ataupun sesuai material yang ditawarkan oleh PT XYZ dan dapat lakukan penarikan data pemesanan dalam format MS.Excel serta dapat memberikan notifikasi pemesanan melalui email kepada karyawan, admin dan *approver*.

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian terdahulu

Aplikasi pemesanan berbasis web sebelumnya telah dibuat oleh beberapa sumber dengan perancangan dan pengembangan yang tentunya berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, adapun penelitian yang sudah pernah dilakukan ialah sebagai berikut:

Penelitian tentang aplikasi pemesanan berbasis web sudah pernah dilakukan oleh Syuhendra dan Agus Umar (2020). Aplikasi yang mereka bangun berjudul penjualan *online* berbasis *e-commerce* pada toko adhizzshop dengan menggunakan *woocommerce*. Aplikasi ini bertujuan untuk memasarkan produk penjualan sebuah badan usaha perorangan yang bergerak dibidang penjualan pakaian untuk anak-anak. Proses pemesanan dilakukan dengan memilih produk yang diinginkan dan memasukkan ke *cart* kemudian mengisi form pemesanan dan memilih kurir, kemudian akan tampil total harga dan selanjutnya ialah klik tombol *order* maka pemesanan berhasil dibuat dan akan terkirim email notifikasi pemesanan kepada admin dan *customer*. Aplikasi ini juga dapat melakukan penarikan data dengan format pdf.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Gabriel Mohara dan Grace Gata (2020). Penelitian ini berjudul *e-commerce* untuk meningkatkan penjualan biji kopi pada andalan *coffee*. Hasil dari penelitian ini ialah memudahkan *customer* dalam memesan biji kopi dan meminimalkan kesalahan dalam pemesanan barang. Aplikasi ini memiliki dua user yaitu, admin dan *customer*, dimana *customer* dapat melakukan pemesanan biji kopi dengan memilih produk kemudian memasukan data lengkap dan memilih metode pembayaran kemudian checkout. Sedangkan pada tampilan admin, admin dapat melihat dengan mudah data pesanan, melihat stok barang yang tersedia, mencetak alamat pengiriman agar menghindari kesalahan dalam penulisan alamat dan lainnya.

Selanjutnya, penelitian serupa oleh Dwi Yuli Prasetyo(2020). Dengan judul *website e-commerce* penjualan sepatu sekolah studi kasus: toko sepatu nadim di Tembilahan. Alur pemesanan aplikasi ini ialah konsumen dapat melihat barang yang ditawarkan, kemudian melakukan *order*. Setelah itu Konsumen mengisi data dan melakukan transaksi. Admin dapat melakukan *login*, cek stok barang, mengelola data konsumen, input barang, input transaksi penjualan dan membuat laporan penjualan perbulan.

Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Sigit Prabowo(2016) dengan judul rancangan bangun *website* untuk layanan jasa kuliner. Dalam penelitian ini terdapat halaman transaksi, halaman menu makanan, halaman laporan penjualan *client* dan halaman lainnya. Aplikasi ini juga dapat melakukan penarikan data dan menampilkan grafik penjualan. Pada penelitian ini telah dilakukan uji coba black box ang hasilnya menunjukkan bahwa semua fungsionalitas perangkat lunak sudah dapat berjalan dengan baik.

Aplikasi serupa pada penelitian lainnya yaitu dibuat oleh Calvine Jardinia dan Alexander Setiawan(2017). Judul penelitian ini adalah perancangan dan pembuatan *website e-commerce* pada toko aksesoris komputer di Surabaya. Aplikasi ini dibuat untuk dapat menjangkau *customer* yang berada jauh dari toko. Aplikasi ini dapat menampilkan barang baru kepada *customer* dan memiliki fitur pembayaran, terdapat pula intruksi pembayaran untuk *customer*. Aplikasi ini dapat mengirim email secara otomatis ketika user telah selesai melakukan pemesanan.

Penelitian serupa lainnya ialah penelitian Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, dan Dela Youlina Putri(2018). Penelitian ini berjudul perancangan aplikasi marketplace jasa percetakan berbasis *website*. Alur aplikasi ini ialah mengisi form pendaftaran, kemudian akan masuk pada menu home dan sistem akan menampilkan daftar mitra percetakan, lalu *customer* memilih mitra percetakan dan mengisi data dan memilih jenis layanan, kemudian mengunggah data yang ingin dicetak. Setelah mengunggah data, maka data akan di *download* dan sistem melakukan pengecekan dana, jika sesuai maka data akan tersimpan dan sistem akan menampilkan pesan konfirmasi.

Penelitian aplikasi serupa lainnya juga dibuat oleh Wirhan Fahrozi, Samsir, dan Dedek Indra Gunawan Hts(2020). Penelitian ini berjudul penerapan *e-commerce* pada toko bunga underwear. Aplikasi ini memiliki halaman *login*, halaman menu utama, halaman pemesanan produk bagi *customer*. Sedangkan pada admin terdiri dari halaman *login*, halaman produk, halaman data pelanggan dan lainnya. Menurut hasil penelitian, aplikasi ini telah dapat menghasilkan laporan transaksi pemesanan barang. Sehingga dapat membantu dalam pengolahan penjualan produk di toko bunga underwear.

Aplikasi serupa lainnya telah dibuat oleh Arishita Nurul Anastasia dan Inge Hadriani(2018). Judul penelitian yang telah dibuat adalah aplikasi sistem *order* jasa *graphic designer* berbasis web pada PT. Decorner. Aplikasi ini terdiri dari dua pengguna yakni *customer* dan admin. aplikasi ini dapat melakukan *login*, *upload* galeri, *upload products*, melihat *job order* dan melihat konfirmasi pembayaran diibagian admin. Sedangkan pada *customer*, *customer* dapat melihat *home*, melihat galeri, melihat *products*, melakukan *order* paket jasa dengan memberikan file sesuai yang mereka inginkan, melakukan pembayaran dan konfirmasi pembayaran.

Penelitian yang serupa lainnya juga telah dibuat oleh Much Irsyad Affandi dan Hudan Eka Rosyadi(2019). Judul penelitian tersebut ialah perancangan aplikasi toko *online* al-ihsan berbasis php & mysql. Pada aplikasi terdapat fungsi *login*, edit produk, tambah produk, delete produk, view produk, tambah keranjang belanja dan proses transaksi yang dapat diakses oleh admin. Selanjutnya pada *customer* dapat melakukan view produk, tambah keranjang belanja dan melakukan proses transaksi.

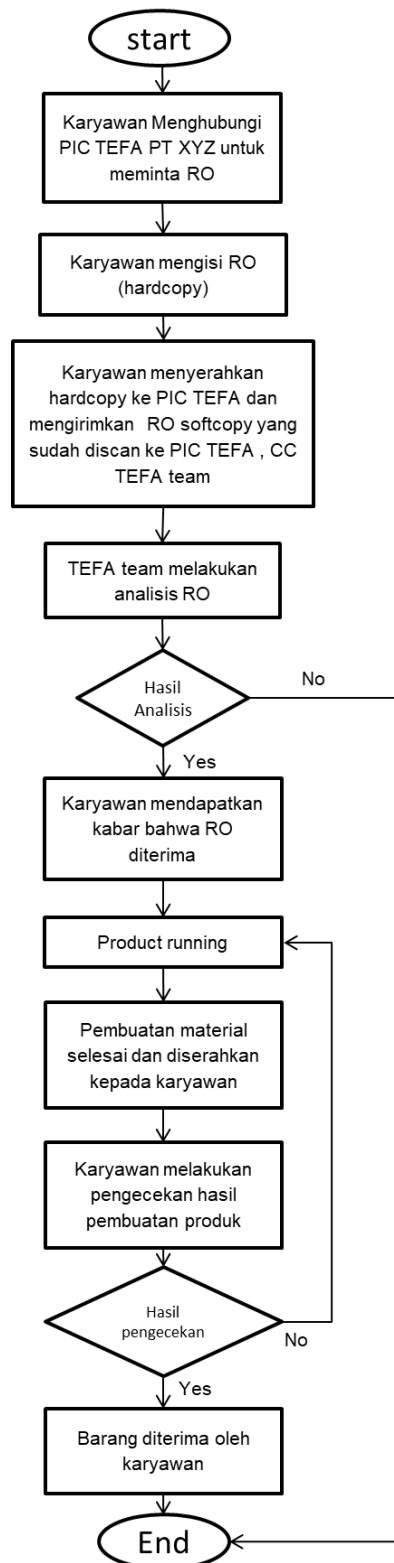
Penelitian terdahulu lainnya ialah milik Gatot Budi Santoso, M. Rizky Fadilla, Wilda A, dan Anwar Ibrahim(2019). Penelitian ini berjudul implementasi *e-commerce* berbasis open source pada usaha *online shopping* fashion. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan php dan mysql yang mana terdiri dari halaman *order*, halaman cart, halaman isi data user, sistem ongkir yang dipilih, metode pembayaran produk, proses pemesanan produk dengan via transfer dan konfirmasi pembayaran.

Berikut disajikan aspek pembeda proyek akhir ini dengan penelitian terdahulu pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel perbandingan sistem

Aspek pembeda	Request tanggal selesai pembuatan	Unggah dokumen / file	Export data order	Jenis Penawaran	custome order	Email notifikasi pemesanan
Syuhendra dan Agus Umar Hamdani, 2020	-	-	Ada (format pdf)	Barang (Pakaian)	-	Ada
Gabriel Mohara dan Grace Gata, 2020	-	-	-	Barang (Biji kopi)	-	-
Dwi Yuli Prasetyo, 2020	-	-	-	Barang (Sepatu)	-	-
Sigit Prabowo, 2016	-	-	-	Jasa (Layanan Kuliner)	-	-
Calvine Jardinia dan Alexander Setiawan, 2017	-	-	-	Barang (Aksesoris komputer)	-	Ada
Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, dan Dela Youlina Putri, 2018	-	-	-	Jasa (Percetakan)	-	-
Wirhan Fahrozi, Samsir, dan Dedek Indra Gunawan Hts, 2020	-	-	Ada (format pdf)	Barang (Pakaian)	-	-
Arishita Nurul Anastasia dan Inge Hadriani, 2018	-	-	-	Jasa (Pembuatan <i>Graphic Design</i>)	Sesuai file yang diberikan <i>customer</i>	-
Much Irsyad Affandi dan Hudan Eka Rosyadi, 2019	-	-	-	Barang (Pakaian)	-	-
Gatot Budi Santoso, M. Rizky Fadilla, Wilda A, dan Anwar Ibrahim, 2019	-	-	-	Barang (Pakaian)	-	-
Proyek Akhir ini	Dapat membuat <i>request deadline order finishing</i>	Dapat mengunggah file (pdf,dxf dan dwg)	Ada (format excel)	Jasa (Pembuatan Material)	Menerima <i>custome order</i>	Ada

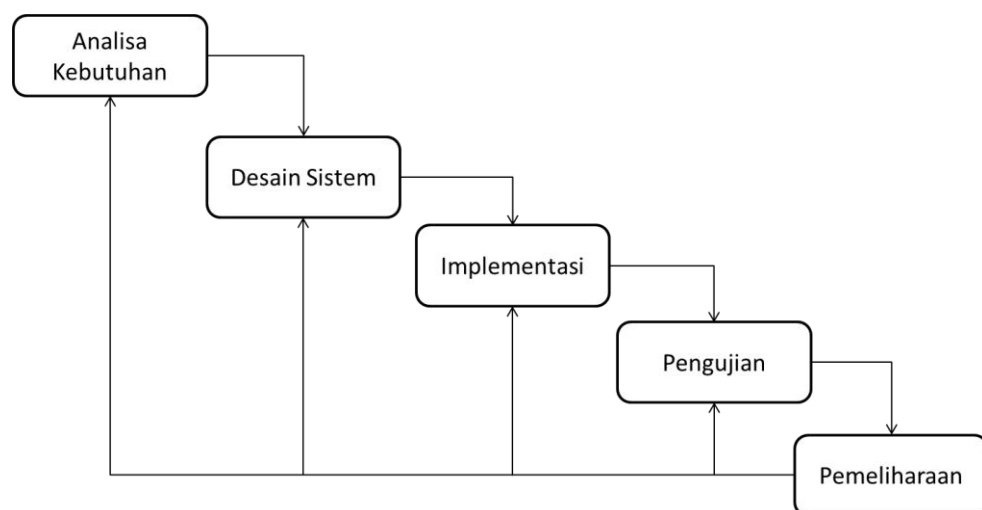
2.2 Alur Pemesanan *teaching factory* di PT XYZ



Gambar 2.1 Alur pemesanan *teaching factory* PT XYZ

Pada Gambar 2.1 merupakan Alur pemesanan *teaching factory* (TEFA) yang mana untuk saat ini masih berjalan secara manual, dimana karyawan yang ingin memesan material menghubungi atau menemui PIC TEFA di PT XYZ kemudian PIC TEFA memberikan tahapan *request order*(RO) kepada karyawan tersebut melalui email. Dalam tahapan tersebut karyawan mengisi RO berupa hardcopy kemudian diserahkan ke workshop TEFA dan mengirimkan RO yang telah discan ke alamat email PIC TEFA dan cc TEFA team, selanjutnya TEFA team akan melakukan analisis terhadap RO, analisis dapat meliputi ketersediaan mesin sebagai penunjang pembuatan RO, bahan yang diinginkan serta kemampuan dalam membuat RO. Apabila hasil analisis TEFA team menyatakan tidak disetujui maka RO akan dikembalikan kepada karyawan namun apabila disetujui maka akan diinfokan kepada karyawan serta dilakukan proses pengerjaan. Jika proses pengerjaan telah selesai maka pihak TEFA akan menghubungi karyawan tersebut untuk mengecek hasil produksi, apabila sudah OK maka pesanan akan diserahkan kepada karyawan dan apabila masih ada perbaikan atau belum sesuai maka akan dilakukan proses pengerjaan kembali.

2.3 Metodologi Penelitian



Gambar 2.2 Model *Waterfall*

Proses pembuatan aplikasi ini, akan dibangun menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* ialah metode pengerjaan perangkat lunak secara berurutan. Berikut penjelasan mengenai metode *waterfall* pada Gambar 2.2 :

1. Analisa kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan, ialah tahap dimana pengembang menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membangun aplikasi, seperti menentukan fitur yang dibutuhkan dan kegunaannya.

2. Desain sistem

Desain merupakan tahap perancangan aplikasi, rancangan mengenai sistem secara keseluruhan, dapat berbentuk diagram, desain user interface, skenario sistem dan sebagainya.

3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana sudah mulai membangun aplikasi sesuai dengan hasil analisa dan desain yang telah dirancang sebelumnya.

4. Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap dimana pengembang melakukan pengujian salah satunya dengan memasukkan data untuk menguji keakuratan aplikasi yang telah dibangun.

5. Pemeliharaan

Pada tahap pemeliharaan dilakukannya perbaikan dan pemeliharaan aplikasi, memperbaiki kesalahan yang masih terjadi yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya.

2.4 Daftar Pustaka

- Dwi Yuli Prasetyo. (2020). Website e-Commerce Penjualan Sepatu Sekolah Studi Kasus : Toko Sepatu Nadin di Tembilahan. *Tenkin Industri Unisi*, 4(1), 1.
- Santoso, G. B., Fadilla, M. R., & Ibrahim, A. (2019). Implementasi E-Commerce Berbasis Open Source Pada Usaha Online Shopping Fashion. *Seminar Nasional Pakar Ke 2*, 1–6.
- Jardinia Tanuwidjaja, C., & Setiawan, A. (2017). Perancangan dan Pembuatan Website E-Commerce pada Toko Aksesoris Komputer di Surabaya. *Jurnal Infra*, 5(2), 301–307.

- Fauzi, R., Wibowo, S., & Putri, D. Y. (2018). Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website. *Fountain of Informatics Journal*, 3(1), 5. <https://doi.org/10.21111/fij.v3i1.1824>
- Anastasia, A. N., & Handriani, I. (2018). Aplikasi Sistem Order Jasa Graphic Designer Berbasis Web Pada PT. Decorner. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 10(1), 87. <https://doi.org/10.22441/fifo.v10i1.2943>
- Hamdani, A. U. (2020). Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Toko Adhizzshop Dengan Menggunakan Woocommerce. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 3(1), 26–33.
- Informasi, S., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Modeling, U., Diagram, A., Diagram, U. C., & Diagram, C. (n.d.). E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan Biji Kopi, 34–41.
- Prabowo, S. (2016). Rancang Bangun Website Untuk Layanan Jasa Kuliner.
- Wirhan Fahrozi, Samsir, D. I. G. H. (2020). Penerapan E-Commerce Pada Toko Bunga Underwear. *Jurnal Teknik Informatika*, 04(01), 1–6.
- Affandi, M. I., & Rosyadi, H. E. (2019). Perancangan Aplikasi Toko Online Al-Ihsan Berbasis Php & Mysql. *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 3(1), 2164–2169.
- Billah, Ersandi.2019. “Pengertian dan Tahap Metode SDLC Waterfall”, <https://medium.com/@ersandibillah03/sdlc-waterfall-3a3c893be77b>, diakses pada 11 November 2020 pukul 09.15.
- Suhendri, Redi. 2014. “Waterfall Model”, https://sites.google.com/a/student.unsika.ac.id/metodologi_penelitian_redi_suhendri113/tugas-1-5-metode-rpl/waterfall-model, diakses pada 11 November 2020 pukul 09.17.