

# Pembangunan Sistem Pemesanan Barang Pada CV. Tri Daya Kolbu

Hendra Ganda Prawira\*, Hana Dwi Khairunnisa, Irma Santikarama

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Informatika

Universitas Jenderal Achmad Yani

Jl. Terusan Sudirman, Cimahi

\*hendra.ganda@student.unjani.ac.id

**Abstrak**— CV. Tri Daya Kolbu merupakan suatu badan usaha yang bergerak pada bidang usaha pengadaan barang. Namun, melakukan pengelolaan pemesanan barang secara manual dapat mengakibatkan penyampaian laporan terlambat direkapitulasi dan membutuhkan waktu ekstra dalam melakukan pencarian data serta adanya kesulitan pada saat mencari dokumen yang disebabkan adanya redudansi penamaan file di beberapa folder. Penelitian ini mengusulkan pembangunan sistem pemesanan barang menggunakan metodologi pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak. Pertama, melakukan wawancara dan studi dokumentasi, kedua melakukan analisis pembangunan sistem dengan membuat sebuah prototype, seperti mockup sehingga konsumen dapat meriview perkembangan sistem yang dibangun pada perusahaan. Hasil yang diperoleh dari pembangunan sistem ini, yaitu *platform website* yang dapat memungkinkan aksesibilitas sistem yang lebih efisien dalam melakukan pemesanan barang. Sistem yang dirancang ini dapat mengelola pemesanan barang dan rekapitulasi dari pemesanan barang dengan skenario uji berjumlah 23 dengan hasil sesuai yang didapatkan yaitu 23 skenario yang menunjukkan bahwa pengujian terhadap sistem pemesanan barang telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan dengan persentase 100%. Selain itu, total nilai presentase *User Acceptance Testing* (UAT) yang diperoleh sistem sebesar 89,75%.

**Kata kunci**—Sistem pemesanan barang; pemesanan barang; rekapitulasi pemesanan barang

## I. PENDAHULUAN

CV. Tri Daya Kolbu merupakan suatu badan usaha yang bergerak pada bidang usaha pengadaan barang, seperti pengadaan barang elektronika, komputer dan suku cadangnya, pengadaan alat perlengkapan kantor, alat tulis kantor dan lain lain. Bidang jasa seperti pemesanan barang merupakan sekumpulan aktivitas pembelian barang yang dilakukan oleh konsumen kepada penjual sebelum konsumen mendapatkan barang. Sementara itu, untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik [1].

Namun badan usaha CV. Tri Daya Kolbu ini belum memanfaatkan teknologi informasi dalam melakukan pengolahan data administrasi pemesanan barangnya. Sehingga, dalam proses pencatatan seperti data pesanan barang, data laporan pemesanan, rekapitulasi laporan masih berceceran di tumpukan kertas, hal tersebut mengakibatkan proses

pengelolaan data kurang optimal dan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari data yang dibutuhkan. Penelitian terdahulu sudah dapat membangun aplikasi pemesanan barang berbasis web pada penamart Bandar Lampung [2] dan toko Zenith komputer di Pekanbaru [3].

Dalam melakukan analisis untuk membangun sebuah sistem metode yang digunakan, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka dan perancangan menggunakan metode Prototype. Penelitian lain sudah menerapkan metode Prototype dalam membangun sistem informasi pemesanan percetakan di CV. Manggara Makmur Sejahtera [4]. Pada sistem tersebut, pengguna dapat melakukan registrasi untuk mendapatkan akun sehingga dapat melakukan pemesanan produk serta dapat melakukan konfirmasi pembayar. Selain itu, penelitian sebelumnya membangun sistem informasi pemesanan barang berbasis web pada toko Kelontong Amanah untuk membantu pelanggan dan pihak toko amanah dalam kegiatan pemesanan barang [5]. Keunggulan dari metode Prototype, yaitu klien diberikan kesempatan untuk memberikan masukan dan kritikan melalui sebuah mockup, sehingga software yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Sehingga, perubahan perangkat lunak dapat dilakukan berulang kali hingga dapat mencapai kesepakatan bentuk dari software yang akan dibangun.

Dengan begitu melakukan peningkatan kualitas pada layanan pemesanan barang di CV. Tri Daya Kolbu tentunya menjadi sangat diperlukan karena setiap proses bisnis yang terjadi membutuhkan data yang terintegrasi untuk dilakukannya pelaporan setiap bulannya dengan jumlah pemesanan barang dalam rentang waktu 1 bulan kurang lebih 500 – 1000 pesanan dari setiap instansi yang berbeda – beda dengan berbagai jenis barang dalam setiap kali memesan. Sehingga kualitas dari pemesanan barang ini akan berpengaruh terhadap kualitas perusahaan.

Penelitian ini mengusulkan suatu metode yang membantu klien dapat memberikan masukan dan kritikan untuk membangun sistem pemesanan barang pada CV. Tri Daya Kolbu. Dengan memanfaatkan sistem berbasis website ini tentunya diharapkan dapat memberikan solusi mengenai proses administrasi pemesanan barang pada CV. Tri Daya Kolbu dan sebagai sarana untuk memperluas pangsa pasar melalui transformasi proses bisnis ke arah digitalisasi [6].

## II. METODE

Metode yang digunakan terbagi atas dua bagian yaitu Metode Pengumpulan Data dan Metode Pengembangan Sistem. Kedua metode tersebut terbagi dalam beberapa tahapan yang fungsi utamanya yaitu mempermudah menjawab permasalahan dan kebutuhan akan sistem yang dibangun.

### A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk kebutuhan pembangunan sistem terdiri dari dua metode diantaranya:

#### 1) Wawancara

Wawancara merupakan proses untuk mendapatkan informasi yang digunakan untuk tujuan penelitian dan dilakukan dengan cara bertanya jawab antara pewawancara dengan responden atau narasumber. Wawancara yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan direktur yang merupakan pelaksana proses bisnis dan topik wawancara yang dilakukan adalah seputar bisnis yang dijalankan seperti struktur organisasi perusahaan, tentang perusahaan itu sendiri, mengenai alur proses bisnis pemesanan barang di CV. Tri Daya Kolbu hingga barang di pesan sampai kepada customer, perihal instansi mana saja yang menjadi customer pemesanan barang dan mengenai dokumen pendukung proses bisnis pemesanan barang pada CV. Tri Daya Kolbu.

#### 2) Studi Dokumentasi

Pada penelitian ini melakukan pengamatan dan analisis terhadap prosedur proses bisnis yang sedang berjalan serta data yang terkait dengan proses bisnis pemesanan barang. Seperti mempelajari dan mengkaji setiap dokumen akhir atau pelaporan akhir setiap pemesanan barang yang telah dilakukan dengan beberapa instansi dengan perusahaan. Beberapa dokumen dipelajari dan dikaji seperti draft pemesanan barang, pembukuan akhir perusahaan, dokumen kerja sama antara perusahaan dengan instansi pemerintahan.

Dari pengumpulan data yang dilakukan terhadap perusahaan CV. Tri Daya Kolbu, menghasilkan suatu permasalahan dalam proses bisnis pemesanan barang serta rekapitulasi pemesanan barang. Uraian masalah-masalah yang ditemukan dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1. PERMASALAHAN PROSES BISNIS YANG DITEMUKAN

No	Masalah yang Ditemukan	Deskripsi
1	Analisis Pengolahan Pemesanan barang	Komunikasi dalam proses bisnis pemesanan barang menggunakan aplikasi <i>chatting</i> yang memungkinkan adanya proses penghambatan dikarenakan adanya beberapa kendala seperti mendapatkan respon dari pihak CV. Tri Daya kolbu yang lama sehingga proses pemesanan barang pun tidak cepat diproses.
2	Analisis Rekapitulasi Pemesanan Barang	Pada proses pencatatan seperti data pesanan barang, data laporan pemesanan, rekapitulasi laporan masih melakukan input data secara manual dengan data yang berceceran di tumpukan kertas.

Kemudian, indikator SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic, dan Timebound*) dibuat untuk menjelaskan dari hasil permasalahan proses bisnis yang ditemukan berdasarkan Tabel 1. Indikator SMART dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2. INDIKATOR SMART

No	Jenis Tujuan	Deskripsi Tujuan	Memecahkan Masalah No.
1	Specific	Pembangunan sistem pemesanan barang berbasis web secara <i>stand alone</i>	1,2
2	Measurable	Sistem yang dapat melakukan pemesanan barang dari customer dan rekapitulasi pemesanan barang berbasis web.	1,2
3	Achievable	Pengolaan serta mawadahi pemesanan barang secara sistematis serta rekapitulasi pemesanan barang yang terorganisir.	1,2
4	Realistic	Pembangunan sistem sesuai dengan kebutuhan perusahaan.	1,2
5	Timebound	Waktu yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem yaitu 3 bulan	1,2

### B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi yang digunakan untuk mendukung penelitian ini menggunakan metode prototype, model prototype merupakan salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan [7], adapun tahapan-tahapan prototype sebagai berikut :

#### 1) Mendengarkan Kebutuhan Konsumen

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar kebutuhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi. Pada tahap ini sekaligus menganalisa proses bisnis yang terdapat dalam perusahaan dengan wawancara pada pihak direktur, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui proses data yang ada dalam kegiatan perusahaan tersebut berpindah tempat dan mendefinisikan kebutuhan apa yang diperlukan perusahaan untuk menunjang proses bisnis tersebut dapat beroperasi secara optimal.

#### 2) Merancang dan Membuat Prototype

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototype sistem. Prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari kebutuhan aktor. Pada tahap ini juga membuat analisis sistem desain, kebutuhan yang membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan hasil dari tahap ini yaitu analisa dalam bentuk objek dan menghasilkan Diagram UML

dan merepresentasikan diagram pada proses perancangan menjadi perangkat lunak yang terintegrasi dengan kebutuhan fitur yang telah disesuaikan dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh mesin komputer pada saat sistem tersebut sudah selesai dilakukan pemeriksaan pada masing-masing fungsi perangkat lunak bekerja dan mendeteksi setiap kegagalan maupun kesalahan dari setiap fungsi logika sistem.

Aktor atau pelaku dari proses bisnis pemesanan barang pada CV. Tri Daya Kolbu ini terdiri dari empat orang aktor yakni customer yang melakukan aktivitas pemesanan barang dengan mengirimkan data pesanan barang kepada perusahaan melalui media aplikasi chatting. Direktur yang mengetahui setiap pemesanan barang pada perusahaan, melakukan persetujuan pemesanan barang dengan mentanda tangani SPK dan menerima hasil rekapitulasi pemesanan barang, staff administrasi melakukan pengiriman SPK kepada customer melakukan rekapitulasi pemesanan barang yang akan diajukan kepada direktur dan supplier yang mendapatkan data pemesanan barang untuk diproses dan dikirimkan kepada customer. Analisis aktor didapatkan dari hasil wawancara pada CV. Tri Daya Kolbu proses ini dilakukan untuk mengetahui aktor sistem yang sedang berjalan dan peran aktor itu sendiri terhadap sistem. Tabel 3 merupakan penjelasan peran aktor pada masing-masing proses yang terjadi pada proses bisnis pemesanan barang dan proses bisnis rekapitulasi data pemesanan barang di CV. Tri Daya Kolbu.

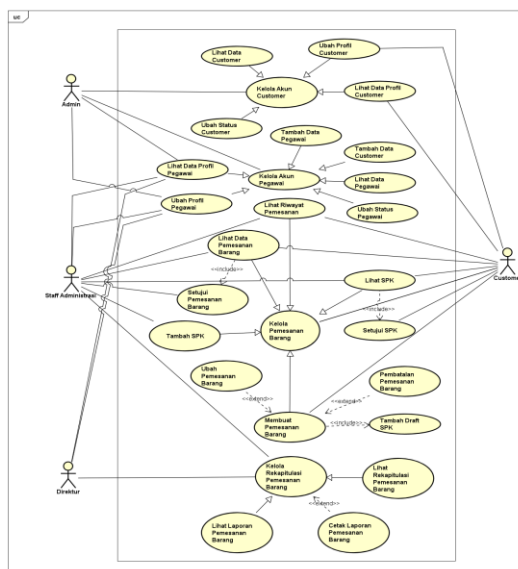
TABEL 3. ANALISIS AKTOR

No	Aktor	Deskripsi
1	Direktur	Direktur yang memiliki peran sebagai orang yang akan menerima hasil rekapitulasi pemesanan barang dan menyetujui pemesanan yang diajukan instansi dengan mentanda tangani SPK.
2	Customer	Customer yang memiliki peran dalam memberikan pengajuan data pembelian barang dan draft SPK pada CV. Tri daya Kolbu.
3	Staff Administrasi	Staff administrasi yang memiliki peran dalam melakukan rekapitulasi pemesanan dan memeriksa draft SPK yang diterima dari customer serta melengkapi SPK yang akan dikirimkan pada customer.
4	Supplier	Supplier yang memiliki peran dalam pengiriman barang customer.

Sistem pemesanan barang yang terdapat di CV. Tri Daya Kolbu membutuhkan fungsional yang berisikan proses-proses apa saja yang diberikan oleh sistem. Sistem ini dapat digunakan oleh aktor, yaitu admin, customer, staff administrasi dan direktur, dimana setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda-beda di dalam sistem dan berdasarkan use case pada Gambar 1.

Sistem diimplementasikan secara stand alone, yaitu menggunakan komputer pribadi dengan mempertimbangkan kemudahan dalam pengujian program yang dibuat. Lingkungan operasi aplikasi yang digunakan adalah penerapan hasil perancangan pada bagian metode. Pembangunan perangkat lunak ini bersifat desktop dan berbasis web berdasarkan kebutuhan dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP menggunakan basis data MySQL dan Web Server Apache

yang terdapat dalam aplikasi XAMPP, Google Chrome sebagai media Web Browser, CodeIgniter Framework untuk PHP dan Framework CSS Bootstrap.



Gambar 1. Use Case sistem pemesanan barang CV. Tri Daya Kolbu

### 3) Uji Coba

Pada tahap ini, prototype dari sistem di uji coba oleh aktor. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan aktor. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari aktor untuk memperbaiki prototype yang ada.

## III. HASIL DAN DISKUSI

Pada bagian hasil dan diskusi ini akan membahas implementasi sistem pemesanan barang dari hasil pembahasan bagian metode, *unit testing*, dan *user acceptance testing*.

### A. Unit Testing

Pengujian dan pengelompokkan proses interaksi Sistem Pemesanan Barang pada CV. Tri Daya Kolbu dilakukan berdasarkan usecase diagram. Tahap ini bertujuan untuk pengujian kualitas, menentukan kategori keberhasilan dalam pengujian, pelaksanaan pengujian, dan simpulan dari hasil pengujian kualitas. Skenario uji berjumlah 23 dengan hasil sesuai yang didapatkan yaitu 23 skenario.

TABEL 4. HASIL DARI UNIT TESTING

Kode Uji	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Hasil
UPBAC01	Kelola data user	Tambah, lihat, dan mengubah data user	Data user dapat dilihat, diubah dan berhasil ditambahkan	Sesuai
UPBPB11	Kelola Pemesanan Barang	Tambah, lihat, dan mengubah pesanan dan SPK	Data pemesanan barang serta SPK berhasil ditambahkan serta dapat diubah dan dilihat.	Sesuai
UPBRP21	Kelola	Sistem	aktor staff	Sesuai

Kode Uji	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Hasil
	Rekapitulasi Pemesanan Barang	mencetak laporan pemesanan berdasarkan bulan dan tahun	administrasi dan direktur yang dapat melakukan cetak laporan jika diperlukan.	

Hasil perhitungan fungsi kesesuaian sistem dapat disimpulkan bahwa pengujian terhadap sistem pemesanan barang telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan persentase 100% telah memenuhi spesifikasi yang ada. Hasil dari *Unit Testing* secara umum dapat dilihat pada Tabel 4.

### B. User Acceptance Testing

Uji coba kepada user perlu dilakukan agar mengetahui apakah dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau tidak. User Acceptance Testing (UAT) dilakukan dengan skenario berdasarkan aktor dalam ruang lingkup sistem pemesanan barang yang dibangun pada CV. Tri Daya Kolbu. Hasil User Acceptance Testing (UAT) dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5. HASIL USER ACCEPTANCE TESTING (UAT)

No	Pengguna	Tingkat Kelayakan	Komentar
1	Admin	(2 dari 2) = 95%	Pengelolaan data user sangat lengkap. Hal yang diperlukan untuk pengelolaan data pesan pada pemesanan barang sesuai dengan proses bisnis yang berjalan dan sistem ini dapat diandalkan. Namun, beberapa penempatan button dinilai kurang tepat
2	Staff Administrasi	(2 dari 2) = 89%	Sistem yang dibangun sesuai dengan proses bisnis berjalan pada perusahaan. Penggunaan sistem untuk pengelolaan pemesanan barang serta untuk merekapitulasi pemesanan sangat mudah untuk digunakan. Pemilihan

No	Pengguna	Tingkat Kelayakan	Komentar
			warna dalam status pemesanan barang kurang tepat.
3	Direktur	(1 dari 1) = 85%	Pemantauan serta pembukuan pemesanan barang sangat efisien serta data yang dibutuhkan tidak perlu dicari dari tumpukan kertas-kertas. Namun, tampilan sistem keseluruhan terlalu kaku.
4	Customer	(10 dari 10) = 90%	Pemesanan barang jadi lebih mudah dan efisien dalam segi waktu. Namun, validasi dalam pemesanan kurang efektif.
<b>Total</b>		<b>89,75%</b>	

Hasil yang didapatkan dari Tabel 5 menunjukkan bahwa total nilai presentase *User Acceptance Testing* (UAT) yang diperoleh sistem sebesar 89,75%, Adapun tingkat persentase yang terendah didapatkan dari seorang Direktur dimana menyatakan bahwa tampilan yang di berikan untuk Direktur kurang menarik, hal ini disebabkan tampilan terlalu kaku, Dengan hasil persentase UAT yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa sistem pemesanan barang yang dibangun untuk CV. Tri Daya Kolbu dapat diterima cukup baik oleh user yang terlibat pada proses bisnis perusahaan.

### C. Implementasi Perangkat Lunak

Pada bagian implementasi sistem pemesanan barang dilakukan terhadap program yang dibangun berdasarkan perancangan perangkat lunak. Hal-hal yang berkaitan dengan implementasi pada penelitian ini, diantaranya adalah implementasi fungsional pada produk perangkat lunak, implementasi halaman antarmuka aktor. Implementasi antarmuka Customer yang dihasilkan yaitu ubah profil customer, lihat data profil customer, lihat riwayat pemesanan, lihat data pemesanan barang, lihat SPK, setuju SPK, membuat pemesanan barang, pembatalan pemesanan barang, ubah pemesanan barang dan tambah draft SPK. Implementasi halaman antarmuka customer bagian pemesanan barang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Impementasi halaman pemesanan barang pada customer

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan dengan adanya sistem pemesanan barang ini dapat mempermudah customer dan pegawai perusahaan dalam melakukan pengelolaan data pemesanan barang di CV. Tri Daya Kolbu yang terdiri dari beberapa fungsi yaitu kelola pemesanan barang dan kelola rekapitulasi pemesanan barang. Untuk kelola pemesanan barang membantu customer dalam mengajukan pemesanan dan memberikan notifikasi untuk melakukan pengiriman draft SPK jika pemesanan yang diajukan telah disetujui oleh pihak perusahaan dan pihak perusahaan melengkapi SPK yang diajukan oleh customer, apabila seluruh persyaratan sudah terpenuhi maka customer menyetujui SPK yang telah dikirimkan perusahaan dan proses pemesanan barangpun dapat dilakukan. Selain itu fungsi lihat laporan pemesanan barang yang dilakukan tanpa perlu melalui tahap *input* terlebih dahulu, lihat laporan pemesanan akan menghasilkan laporan pemesanan barang yang sudah dilakukan customer setiap bulannya dan staff administrasi serta direktur data mencetak laporan tersebut jika memang membutuhkannya dengan menggunakan sistem ini, pengelolaan pemesanan barang dapat dilakukan dengan lebih cepat dan mudah dalam pengaturannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Pujohardiyanto and S. Rofiah, "Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat dengan Codeigniter dan Bootstrap," *Bina Insani Ict Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 103–112, 2019.
- [2] R. Janah and Y. Syafitri, "Membangun Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Ajax Pada Penamart Bandar Lampung," *Jurnal JUSINTA*, vol. 3, no. 2, pp. 11–15, 2019.
- [3] F. Wongso, "Perancangan Sistem Pemesanan Barang Berbasis Web di Toko Zenith Komputer di Pekanbaru," vol. 11, no. 2, pp. 481–501, 2015.
- [4] W. E. Jayanti, E. Meilinda, and M. Yuliansyah, "Sistem Informasi Pemesanan Barang Percetakan Berbasis Web Studi Kasus Cv. Manggara Makmur Sejahtera," *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, vol. 4, no. 2, pp. 77–85, 2019, doi: 10.32767/jutim.v4i2.579.
- [5] H. A. Mubarak and D. Bernadisman, "Sistem Informasi Pemesanan Barang Berbasis Web Pada Toko Kelontong Amanah," vol. 7, no. 1, pp. 24–34, 2021.
- [6] S. Kosasi, "Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Untuk Memperluas Pangsa Pasar," *Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Untuk Memperluas Pangsapasar*, pp. 225–232, 2014.
- [7] R. S. Pressman, *Software Engineering A Practitioners Approach. Nineth Edition*. Addison Wesley, 2011.