

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAJU ONLINE PADA ELEXTRA 4D KOTA BANDUNG

### ANALYSIS AND INFORMATION SYSTEM DESIGN SELLING HIS ONLINE AT THE CITY OF BANDUNG ELEXTRA 4D

Hani Khairunnisa<sup>1</sup>, Augustina Asih Rumanti, S.T., M.T.<sup>2</sup>, Nurdinintya Athari S S.Si., M.T.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[khairunnisahani@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:khairunnisahani@student.telkomuniversity.ac.id), <sup>2</sup>[augustinaar@telkomuniversity.ac.id](mailto:augustinaar@telkomuniversity.ac.id),

<sup>3</sup>[nurdinintya@telkomuniversity.ac.id](mailto:nurdinintya@telkomuniversity.ac.id)

---

#### Abstrak

Elexta 4D merupakan salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan baju 4D dengan ukuran dewasa maupun ukuran baju anak-anak yang memiliki keunggulan dimana jika di *scan* menggunakan aplikasi bisa menampilkan animasi 4D yang bergerak. Sistem yang diterapkan pada UMKM Elexta 4D ini masih tergolong konvensional, karena dianggap kurang efektif untuk mengolah segala kegiatan yang berhubungan pada UMKM ini. Permasalahan yang sedang terjadi pada UMKM Elexta 4D adalah masih melakukan bisnis jual beli dengan cara menyebarkan brosur dan menjual produk hanya disekitar UMKM saja, jika pembeli yang ingin membeli suatu barang maka harus datang langsung ke UMKM Elexta 4D. Hal inilah yang menyebabkan jangkauan pasar yang didapat kurang maksimal. Untuk itu, UMKM Elexta 4D membutuhkan sebuah Sistem Informasi Penjualan Baju *Online* berbasis *Website* yang dapat melakukan penjualan produk untuk media penjualan secara *online* dan mempermudah pihak UMKM dalam mengolah data transaksi penjualan serta stok produk dan *customer* dapat memperoleh informasi mengenai detail produk yang diinginkan. Dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *Waterfall* dipilih karena memiliki pola yang berurutan sehingga akan memudahkan dalam perancangan sistem. Sistem Informasi Penjualan Baju *Online* berbasis *website* dengan metode *Waterfall* menerapkan lima fase atau tahapan yaitu fase *communication*, *planning*, *modelling*, *construction* dan *deployment*. Dengan adanya Sistem Informasi berbasis *web* yang terintegrasi dan dirancang menggunakan metode *Waterfall* diharapkan dapat memberikan kemudahan serta mengatasi permasalahan yang terjadi pada mengolah data transaksi penjualan baju pada UMKM Elexta 4D.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Metode *Waterfall*, *Website*, *Online*

---

#### Abstrak

*Elexta 4D is one of the micro, small and medium enterprises (UMKM) which is engaged in the production and sale of 4D clothes with adult sizes and children's clothes sizes which have the advantage that when scanned using an application it can display moving 4D animations. The system applied to the Elexta 4D UMKM is still classified as conventional, because it is considered less effective in processing all activities related to this UMKM. The problem that is currently happening to the Elexta 4D UMKM is that they are still doing the buying and selling business by distributing brochures and selling products only around UMKM, if buyers want to buy an item they must come directly to Elexta 4D UMKM. This is what causes the market reach to be less than optimal. For that, UMKM Elexta 4D needs a Website-based Online Clothing Sales Information System that can sell products for online sales media and make it easier for UMKM to process sales transaction data and product stocks and customers can get information about the desired product details. In designing this information system using the waterfall method. Waterfall method was chosen because it has a sequential pattern so that it will facilitate the system design. Website-based Online Clothing Sales Information System with the Waterfall method applies five phases or stages, namely the communication, planning, modeling, construction and deployment phases. With the existence of a web-based information system that is integrated and designed using the Waterfall method, it is hoped that it can provide convenience and overcome problems that occur in processing data on clothes sales transactions at Elexta 4D UMKM.*

**Keywords:** *Information system, Website, Waterfall Method, Online*

---

## **1. Pendahuluan**

Usaha Mikro Kecil Menengah atau yang biasa disingkat sebagai UMKM merupakan salah satu penggerak ekonomi yang memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini dikarenakan UMKM memiliki andil yang besar dalam memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat, khususnya masyarakat yang memang tidak berlokasi di kota-kota besar. Alasan lain mengapa UMKM memiliki andil yang sangat besar bagi sektor ekonomi Indonesia adalah karena pada saat krisis ekonomi melanda Indonesia di tahun 1997 hingga 1998, hanya sektor UMKM yang mampu bertahan dari krisis tersebut dan dapat terus berdiri stabil. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, jumlah UMKM paska krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada rentang tahun 1997 hingga 1998 tidak mengalami penurunan. Bahkan cenderung meningkat. Hal ini dibuktikan dari penyerapan tenaga kerja sebanyak 85 hingga 107 juta jiwa sampai tahun 2012. Berdasarkan data yang diperoleh dari Deputi Bidang Pembiayaan Kementerian Koperasi dan UKM (Kemkop UKM), Jumlah usaha mikro yang ada di Indonesia diperkirakan akan mencapai sebanyak 58,91 juta unit.

Elextra 4D merupakan salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang bergerak dalam bidang produksi dan penjualan baju 4D dengan ukuran dewasa maupun ukuran baju anak-anak di Kota Bandung produk baju dari Elextra 4D memiliki keunggulan dimana jika di-scan menggunakan aplikasi bisa menampilkan animasi 4D yang bergerak. Namun demikian pada persaingan dalam bisnis online semakin ketat, keberadaan informasi sangat penting, halnya dengan UMKM Elextra 4D yang berdomisili di Bandung, membutuhkan suatu website interaktif untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan kepada konsumen dalam proses jual-beli atau transaksi. Selama ini pihak UMKM Elextra 4D masih melakukan bisnis jual beli dengan cara konvensional yaitu dengan penyebaran brosur dan menjual produk hanya disekitar UMKM saja. Jika pembeli yang ingin membeli suatu barang maka harus datang langsung ke UMKM. Hal inilah yang menyebabkan jangkauan pasar yang didapat kurang maksimal. Selain itu, pencatatan data produk dan data transaksi masih dilakukan secara manual yaitu dicatat atau rekap pada buku. Pencatatan pada buku ini menyebabkan pencarian data membutuhkan waktu yang cukup lama dan rentan akan hilangnya data-data.

Permasalahan yang sedang terjadi pada UMKM Elextra 4D adalah belum adanya standarisasi dalam melakukan pencatatan pada setiap transaksi penjualan baju, sehingga pencatatan yang dilakukan belum tersusun secara jelas dan rapih bahkan masih terdapat beberapa yang tidak tercatat karena adanya faktor kelainan manusia. Tentunya hal ini membuat pemilik UMKM Elextra 4D kesulitan dalam membuat dan mengecek hasil rekap data transaksi penjualan baju Elextra 4D. Padahal, data transaksi penjualan merupakan kumpulan data penting dalam suatu bisnis. Karena dengan adanya hasil rekap transaksi penjualan, owner dapat menganalisis performa penjualan produk untuk setiap periodenya. Sedangkan, jika menggunakan transaksi manual kurang praktis dan memerlukan waktu yang lama.

Dalam proses perancangan sistem informasi ini, untuk membuat perancangan sistem informasi penjualan baju online berbasis web yang dapat melakukan penjualan produk secara online dan mengatur data pembayaran customer. Fungsi utama website ini adalah sebagai media penjualan secara online untuk mempermudah pihak UMKM Elextra 4D dalam mengolah data transaksi penjualan serta stok produk. Customer dapat memperoleh informasi mengenai detail produk yang diinginkan.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu (Yakub, 2018). Adapun pengertian lain sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Sutabri, 2012). Dari uraian kedua di atas menyatakan bahwa sistem informasi mempunyai elemen-elemen yang mempunyai suatu tujuan tertentu.

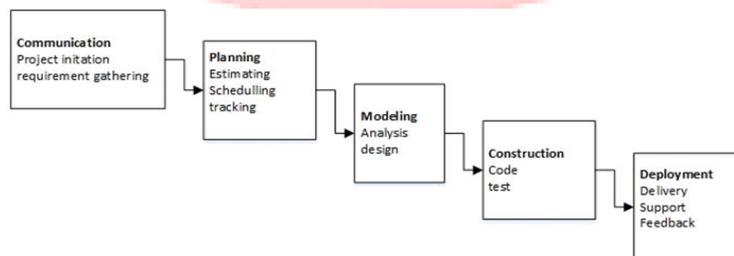
### **2.2 Informasi**

Telah banyak tokoh mendefinisikan informasi salah satu diantaranya dikemukakan oleh Jogiyanto. Adapun pengertian yang dikemukakan oleh Jogiyanto adalah kumpulan data yang relevan dan mempunyai arti yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian atau kegiatan-kegiatan (Jogiyanto, 2005). Subtari mendefinisikan informasi sebagai data yang

telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Sutabri, 2012). Dengan kata lain, sebuah informasi dapat didenifisikan sebagai suatu hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Dalam arti yang lebih singkat, informasi merupakan hasil olah dari data sehingga menjadi sebuah bentuk yang lain, yang lebih berguna bagi penerimanya.

### 2.3 Metode Waterfall

Metode waterfall adalah model *generic* pada rekayasa perangkat lunak yang diperkenalkan pertama kali pada tahun 1970 oleh Winston Royce sehingga model waterfall sering dianggap kuno, tetapi model ini merupakan model yang banyak digunakan dalam *Software Engineering* (SE). Disebut dengan model air terjun atau waterfall karena tahapan yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan secara berurutan. Berikut merupakan fase-fase atau tahapan dalam metode waterfall (classic life cycle).



Gambar 2.1 Metode Waterfall

### 2.4 Pengertian Website

Menurut (Agus Hariyanto, 2015), *Website* adalah *web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

### 2.5 Entity Realtion Diagram (ERD)

Model ERD berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara *entity-entity* yang ada dengan atribut-atributnya. Selain itu juga bisa menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan *many to many*, *one to many*, *one to one*.

### 2.6 Data Flow Diagram

Zefriyani dan Santoso (2015) DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

### 2.7 Flowchart

Menurut Jogyanto (2005) *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

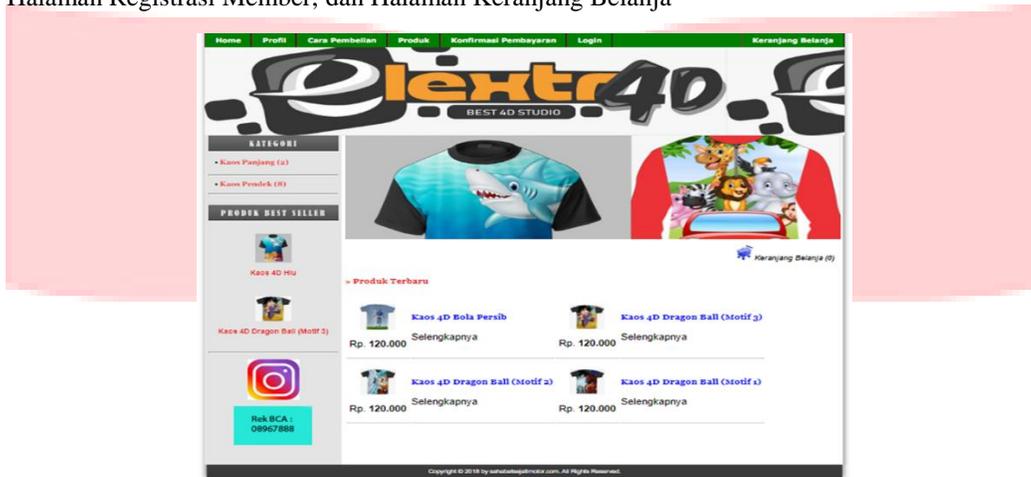
## 3. Pembahasan

### 3.1 Analisis

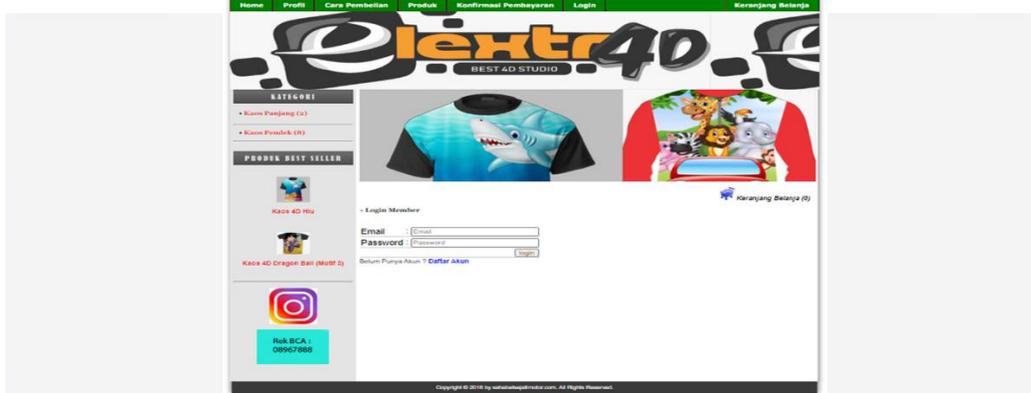
Pada analisis ini akan membahas tentang analisis pada perancangan aplikasi berbasis web yang dibangun untuk UMKM Elextra 4D Kota Bandung. Bab ini terdiri Tahap Implementasi, Desain *Interface*, Pengujian Sistem, Hasil *User Acceptance Test* dan Perbandingan Proses Bisnis Aktual dan Proses Bisnis Usulan.

### 3.2 Design Interface

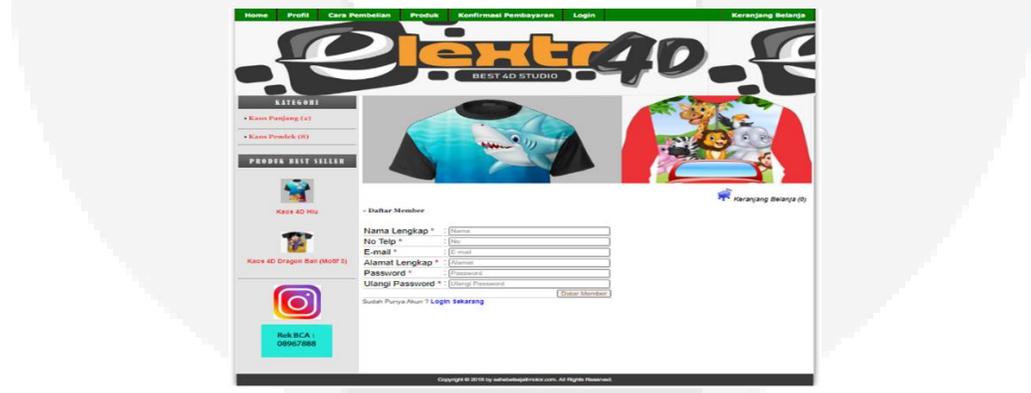
Design Interface merupakan pembuatan aplikasi yang dibutuhkan untuk perancangan tampilan antarmuka aplikasi tersebut. Pada analisis ini terdapat contoh dari *design interface* yaitu Halaman Pada Menu Utama, Halaman Login Member, Halaman Registrasi Member, dan Halaman Keranjang Belanja



Gambar 3.1 Halaman Pada Menu Utama



Gambar 3.2 Halaman Login Member



Gambar 3.3 Halaman Registrasi Member



Gambar 3.4 Halaman Keranjang Belanja

### 3.4 User Acceptance Test

User Acceptance Test adalah hasil evaluasi yang berbentuk sebuah kuesioner untuk mengetahui penilaian aplikasi untuk user. Penilaian user acceptance test dilakukan dengan menggunakan skala 1-5 dengan keterangan dijelaskan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Tabel Skala Kuesioner

Skala	Deskripsi
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Pada kuesioner ini dinilai dari dua aspek yaitu, kejelasan informasi dan akses pada aplikasi. Hasil dari pengisian kuesioner yang dilakukan oleh 30 responden . Kuesioner diisi oleh salah satu customer Elextra 4D. Pada aspek kejelasan informasi responden setuju bahwa informasi yang ditampilkan oleh aplikasi sangat membantu perihal memberikan informasi kepada user. Pada aspek akses pada aplikasi responden menilai kurang setuju dikarenakan tidak terbiasa menggunakan sistem secara otomatis, karena sudah terbiasa dengan sistem penjualan baju secara manual, maka dari itu responden menilai tidak setuju. Dan, pada pertanyaan lainnya, responden menilai setuju dan sangat setuju.

### 3.5 Analisis Perbandingan Proses Bisnis Aktual dan Proses Bisnis Usulan

Analisis perbandingan pada proses bisnis aktual dan proses bisnis usulan merupakan sebuah perbandingan yang dilakukan dari aspek *people*, *infrastructure*, dan *time*.

Tabel 4.2 Analisis Perbandingan Proses Bisnis Aktual dan Proses Bisnis Usulan

	Proses Bisnis Aktual	Proses Bisnis Usulan
<i>People</i>	Akses terhadap data penjualan hanya Admin yang dapat mengakses secara langsung	Akses terhadap aplikasi dapat diakses oleh banyak user yang memiliki wewenang pada saat waktu bersamaan.
<i>Infrastructure</i>	Proses pengolahan data transaksi pembayaran dilakukan sebelumnya secara manual dan tidak mempunyai sistem yang terintegrasi secara otomatis	Dengan dilakukannya pembuatan aplikasi penjualan baju online pada Elextra 4D Kota Bandung maka tidak perlu melakukan transaksi

		pembayaran secara manual, semua data yang tersedia sudah ada dalam <i>database</i> Elexta 4D.
<i>Time</i>	Waktu untuk melakukan pencarian data member pelanggan memakan waktu yang cukup lama	Informasi yang dibutuhkan sudah tersimpan pada aplikasi penjualan baju <i>online</i> mengenai jumlah stok data barang dan data member pelanggan . Sehingga akses melakukan pengecekan terhadap data menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

#### 4. Kesimpulan

Hasil akhir Tugas Akhir ini dapat disimpulkan berupa rancangan sistem informasi penjualan baju online pada Elexta 4D Kota Bandung dengan pembuatan website. Pembuatan website dilakukan karena masih terdapat masalah pada proses penjualan baju di Elexta 4D berupa buku penjualan masih manual, pengolahan data transaksi pembayaran masih menggunakan sistem pembukuan dan kwitansi manual, proses penyimpanan data member pelanggan dan proses penyimpanan data pengiriman belum teroganisir dengan baik. Oleh karena itu, dibuatlah website yang memiliki rancangan sebagai berikut:

1. Rancangan Halaman Home, RancanganTampilan Daftar User, Rancangan tampilan login, Rancangan Tapilan Keranjang Belanja, Rancangan Tampilan Riwayat Pembeli, Rancangan Tampilan Proses Transaksi, Rancangan Login Admin, Rancangan Halaman Home.
2. Hasil perancangan sistem informasi adalah website yang dapat digunakan untuk proses penjualan
3. Hasil perancangan sistem informasi dapat digunakan oleh admin dan pelanggan.

#### 5. Referensi

[1] Asti Herliana, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web , *Jurnal Informatika, Vol.III No.1*, 41-50.

[2] Ermatita. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan . Palembang, VOL. 8(1), 966-977.

[3] Jogiyanto, H. (2005). Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta.

[4] ANTO, D. S. (2017). Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). *Jurnal intra tech, 1(2)*, 18-27.

[5] Mara Destiningrum, Q. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter* (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). Bandar Lampung, Vol. 11(2), 30-37.

[6] Pressman, Roger S., 2002. Software Engineering A Practitioner’s Approach, McGraw-Hill Edition

[7] Zefriyenni, Z., & Santoso, B. (2015). Sistem Informasi Penjualan dan Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Menggunakan Bahasa Pemrograman Java dan Database MySQL Pada Toko Kansa Elpiji. *Komputer Teknologi Informasi, 2(2)*

[8] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.