

Perancangan Sistem Toko *Online Kidz Station* Berbasis *Web*

Istiqomah Sumadikarta

Program Studi Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia
Jalan Arteri Pondok Indah No. 11, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12240
Email: istiqomah.sumadikarta@usni.ac.id

Abstark

Kidz Station merupakan toko retail eceran perdagangan yang menyediakan kebutuhan bagi anak-anak. Ditengah berkembangnya teknologi saat ini, Toko *Kidz Station* memiliki kendala dalam hal sistem penjualannya, dimana seorang pelanggan harus datang ke tempat penjualan untuk melakukan pembelian. Selain itu, promosi dilakukan hanya dari mulut ke mulut atau lewat brosur yang disebarakan kepada masyarakat. Sehingga informasi yang didapatkan oleh masyarakat masih kurang maksimal. Hal ini mengakibatkan ketidakefisienan pada waktu dan biaya yang harus dikeluarkan oleh pelanggan untuk mendapatkan barang yang diinginkan. Perancangan sistem toko online berbasis web ini menggunakan pendekatan sistem dengan metode Waterfall, Pengembangan sistem dengan desain Data Flow Diagram, bahasa pemrograman PHP yang dituliskan pada Macromedia Dreamweaver, serta pengelolaan database menggunakan MySQL. Sistem yang dibuat diharapkan dapat memudahkan pelanggan untuk mendapatkan informasi dan pemesanan produk secara cepat melalui media berbasis web dalam penyajian informasi dan pemesanan barang pada Toko *Kidz Station*, serta bisa memudahkan masyarakat mengetahui apa yang dijual di *Kidz Station* tanpa harus datang langsung ke toko.

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Toko Online, PHP, MySQL, Web

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Toko *Kidz Station* merupakan salah satu toko retail (eceran) mainan anak yang menyediakan dan menyajikan kebutuhan-kebutuhan untuk anak-anak. Produk yang ditawarkan berbagai macam mainan, seperti *action figure Man of Steel, Spiderman*, dan lain-lain.

Dengan berbagai pelanggan atau *customer* yang ada, Toko *Kidz Station* sudah cukup besar untuk penjualan barang retail dengan pangsa pasar ekonomi menengah keatas. Serta produk yang ditawarkan tidak hanya diminati anak-anak, tetapi juga beberapa pelanggan dewasa juga datang untuk melengkapi koleksi mereka.

Ditengah berkembangnya teknologi saat ini, Toko *Kidz Station* memiliki kendala dalam hal sistem penjualannya, dimana seorang pelanggan harus datang ke tempat penjualan untuk melakukan pembelian. Selain itu, promosi dilakukan hanya dari mulut ke mulut atau lewat brosur yang disebarakan kepada masyarakat. Sehingga informasi yang didapatkan oleh masyarakat masih kurang. Hal ini mengakibatkan ketidakefisienan pada waktu dan biaya yang harus dikeluarkan oleh pelanggan untuk mendapatkan barang yang diinginkan.

Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis merumuskan permasalahan, yaitu bagaimana merancang sistem Toko online *Kidz Station* berbasis web dengan baik?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem Toko online *Kidz Station* berbasis web.

Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini membutuhkan tinjauan pustaka guna membantu dan sebagai pendukung dalam penelitian. Tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian ini berupa jurnal penelitian.

Pada penelitian Siti Maryama (2013) yang berjudul; Penerapan *E-Commerce* Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha, menjelaskan bahwa; “Sebagai upaya mengembangkan bisnis, banyak hal yang perlu

dilakukan, salah satunya adalah dengan menerapkannya sistem e-commerce. E-commerce dalam dunia usaha adalah penggunaan teknologi terkini seperti internet dalam memudahkan kegiatan-kegiatan bisnis. Melalui internet pelaku usaha dapat dengan mudah berkomunikasi dan surat menyurat melalui email, chatting, dan lain sebagainya. Dapat mempromosikan produk melalui iklan online, juga dapat memperkenalkan perusahaan dan mencari pelanggan baru melalui laman (website)". (Jurnal Liquidity STIE Ahmad Dahlan, Jakarta)

Pada penelitian Syaharullah Disa (2012) yang berjudul; *E-Commerce Sebagai Solusi Pemasaran Bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)*, menjelaskan bahwa; "Dengan menggunakan e-commerce kita dapat memperoleh beberapa keuntungan yang meliputi layanan konsumen dan citra perusahaan menjadi baik, menemukan partner bisnis baru, proses menjadi sederhana dan waktu dapat dipadatkan, dapat meningkatkan produktivitas, akses informasi menjadi cepat, penggunaan kertas dapat dihindari, biaya transportasi berkurang dan fleksibilitas bertambah". (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi STMIK AKBA, Makassar)

Pada penelitian Dina Maulina (2004) yang berjudul; *E-Commerce Sebagai Pendukung Pemasaran Perusahaan*, menjelaskan bahwa; "Manfaat dari e-commerce bagi konsumen diantaranya dapat melayani transaksi 24 jam hampir disetiap lokasi, memberikan banyak pilihan pada pelanggan, menyediakan produk yang tidak mahal dengan cara mengunjungi banyak tempat dan melakukan perbandingan secara tepat, pengiriman menjadi cepat, partisipasi dalam pelayanan maya (virtual action), dapat berinteraksi dengan pelanggan lain dan memudahkan persaingan". (Jurnal Program Kreativitas Mahasiswa STMIK AMIKOM, Yogyakarta)

Landasan Teori

Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2008), sistem (*system*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Pengertian Data dan Informasi

Menurut Jogiyanto (2008), data adalah rekaman atau gambaran atau keterangan suatu hal atau fakta. Sedangkan informasi adalah data yang telah diolah dan diorganisasi melalui suatu proses dan dengan maksud tertentu. Data yang sudah ada dikemas dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah informasi yang berguna. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Budi Sutedjo (2002), sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dengan kata lain, Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan.

Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Budi Sutedjo (2002), *database* merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa sehingga dapat diolah atau dieksplorasi secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi.

Database merupakan komponen terpenting dalam pembangunan sistem informasi, karena menjadi tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk.

Pengertian PHP

Menurut Andri Kristanto (2010), PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML sekaligus bekerja di sisi server (server-side HTML-embedded scripting). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga script-nya tidak tampak di sisi client.

PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses database menjadi begitu mudah. Tujuan dari bahasa

scripting ini adalah untuk membuat aplikasi dimana aplikasi tersebut dibangun oleh *PHP* pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan diserver.

Pengertian MySQL

Menurut **Andri Kristanto (2010)**, MySQL (My Structure Query Language) adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multi-thread dan multi-user. MySQL adalah Relational Database Management System (DBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License).

MySQL sebenarnya turunan dari SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

MySQL juga sering dikenal dengan nama sistem manajemen database relasional. Suatu database relasional menyimpan data dalam tabel yang terpisah. Tabel-tabel tersebut dihubungkan oleh suatu relasi terdefinisi yang memungkinkan pengguna memperoleh kombinasi data dari beberapa tabel dalam permintaan.

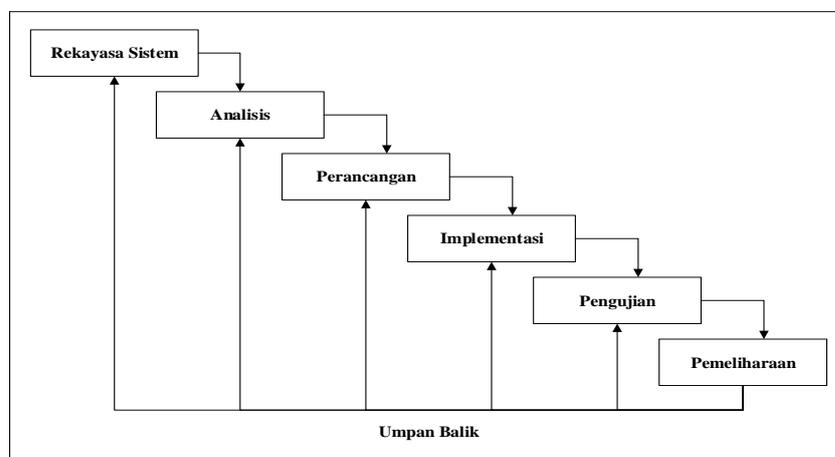
Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) atau biasa dikenal Diagram Aliran Data (DAD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

DFD menggunakan notasi atau simbol dalam menggambarkan arus dari data sistem. Simbol-simbol tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

Simbol	Keterangan
	<i>Process</i> , berfungsi mmenggambarkan transformasi aliran data masuk menjadi aliran data keluar.
	<i>Data Flow</i> , berfungsi menggambarkan aliran data atau paket informasi dari satu bagian sistem ke bagian lain.
	<i>Data Store</i> , berfungsi menggambarkan model dari kumpulan paket data yang tersimpan.
	<i>External Entity</i> , berfungsi menggambarkan kesatuan luar yang berhubungan dengan sistem.



Gambar 1 Pemodelan Perangkat Lunak Metode *Waterfall*

Model Pengembangan Perangkat Lunak

Salah satu dari model rekayasa perangkat lunak adalah Waterfall. Model ini memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembang perangkat lunak.

Di bawah ini merupakan gambar model pengembangan perangkat lunak dengan metode *Waterfall* :

Berikut ini adalah penjelasan tahapan-tahapan dari metode pengembangan *Waterfall*:

1. Rekayasa Sistem (*System Engineering*)

Piranti lunak merupakan bagian dari suatu sistem yang lebih besar, karena itu perancangan sistem diperlukan. Pembuatan perangkat lunak dapat dimulai dari melihat dan mencari hal apa saja yang dibutuhkan oleh sistem. Kebutuhan sistem tersebut akan diterapkan ke dalam piranti lunak yang akan dibuat.

2. Analisis (*Analysis*)

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan kebutuhan piranti lunak. Untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan dan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai piranti lunak tersebut.

3. Perancangan (*Design*)

Perancangan piranti lunak merupakan proses bertahap yang memfokuskan pada empat bagian penting, yaitu: Struktur data, arsitektur perangkat lunak, *detail* prosedur, dan karakteristik antar muka pemakai.

4. Implementasi (*Coding*)

Pengkodean merupakan proses penulisan bahasa pemrograman agar perangkat lunak dapat dijalankan oleh mesin.

5. Pengujian (*Testing*)

Proses ini merupakan pengujian dari kode program yang telah disusun. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua kode program menghasilkan output seperti yang diharapkan.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Proses ini dilakukan ketika perangkat lunak sudah digunakan oleh pengguna. Perubahan akan dilakukan bila ada kesalahan, karena itu perangkat lunak harus disesuaikan lagi dengan perubahan kebutuhan yang diinginkan pengguna.

Metode Pengumpulan Data

Sebagai bahan masukan yang dilakukan dalam perancangan sistem informasi penulisan Karya ilmiah ini, maka penyusun menghimpun dan mengumpulkan informasi. Pada penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data melalui beberapa cara, yaitu dengan teknik wawancara dan observasi.

1. Wawancara

Dalam teknik wawancara ini, penulis mengadakan tanya jawab kepada Kepala Penjualan pada Kidz Station Senayan City.

2. Observasi

Dalam teknik observasi ini, penulis melakukan penelitian dengan mendatangi tempat penelitian di gerai Kidz Station yang beralamat di Jalan Asia Afrika No. 19, Senayan City Lt. 4.

Gambaran Umum Perusahaan

Kidz Station didirikan oleh sebuah perusahaan ternama di Indonesia yaitu PT. Mitra Adiperkasa Tbk. Kidz Station merupakan sebagian kecil gerai dari PT. Mitra Adiperkasa Tbk.

Kidz Station bergerak dalam bidang *retail* (eceran) perdagangan yang menyediakan kebutuhan bagi anak-anak, sesuai dengan perkembangan zaman yang lebih modern. Kidz station menyediakan kebutuhan anak-anak, khususnya untuk kalangan yang secara ekonomi menengah ke atas.

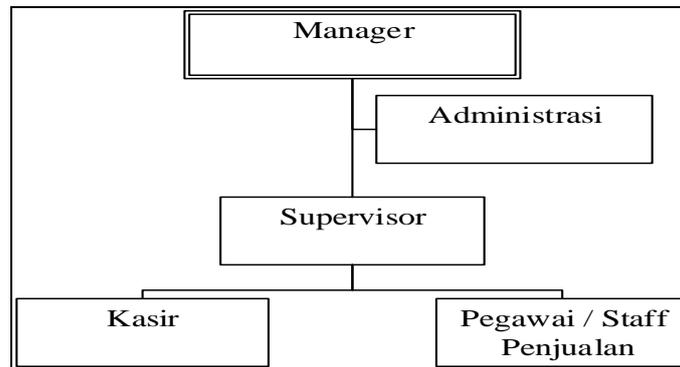
Visi dan Misi Perusahaan

Visi - Menjadi perusahaan pemasaran *retail* terkemuka di Indonesia untuk merek-merek gaya hidup dan produk-produk berkualitas ternama.

Misi - Memenuhi bahkan melampaui harapan pelanggan akan kebutuhan gaya hidup yang sehat dan memuaskan dengan menyediakan:

- a. Produk yang baru dan inovatif
- b. Memberikan pengalaman berbelanja paling mengasikkan
- c. Memberikan pelayanan terbaik bagi pelanggan
- d. Memberikan nilai yang sesuai dengan uang yang dibelanjakan.

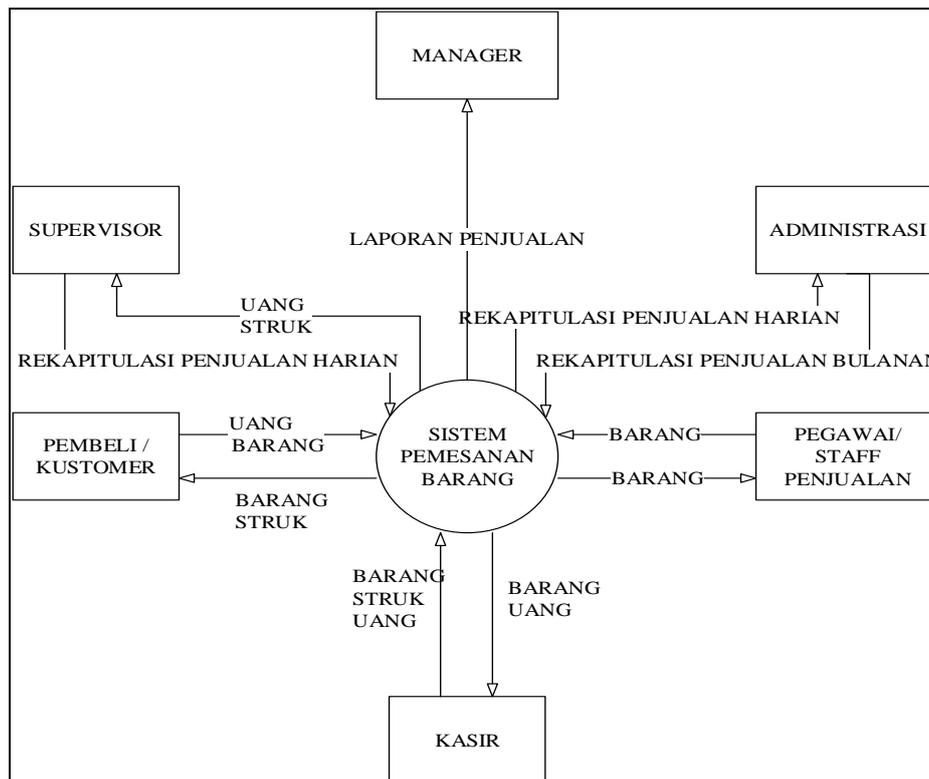
Struktur Organisasi



Gambar 2 Struktur Organisasi Kidz Station

Analisis Sistem Berjalan
Diagram Konteks Sistem Berjalan

Prosedur sistem yang berjalan pada Kidz Station dapat dilihat pada *diagram konteks* dibawah ini:



Gambar 3 Diagram Konteks Sistem Berjalan

Uraian Prosedur Sistem Berjalan

1. Pembeli / Kustomer

- a. Mengambil barang yang akan dibeli kemudian menyerahkannya ke pegawai / staff penjualan.
- b. Melakukan pembayaran.
- c. Menerima struk, beserta barang yang dibeli.

2. Pegawai / Staff penjualan

- a. Menerima barang dari pembeli.
- b. Menyerahkan barang yang akan dibeli pembeli ke kasir.

3. **Kasir**
 - a. Menerima barang dari staff penjualan.
 - b. Menerima uang pembayaran dari pembeli.
 - c. Membuatkan struk pembelian dua rangkap, satu struk diserahkannya kepada pembeli dan satu struk lagi diserahkan kepada supervisor.
 - d. Menyerahkan uang ke supervisor.
 - e. Menyerahkan struk, beserta barang pembelian kepada pembeli.
4. **Supervisor**
 - a. Menerima struk, dan uang dari kasir.
 - b. Membuat rekapitulasi penjualan harian, kemudian menyerahkannya kepada administrasi.
5. **Administrasi**
 - a. Menerima rekapitulasi penjualan harian dari supervisor.
 - b. Membuat rekapitulasi penjualan bulanan, kemudian menyerahkannya kepada manager.
6. **Manager**
 - a. Menerima laporan penjualan.

Analisa Masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam proses transaksi yang dilakukan pelanggan sehari-hari, yaitu dengan cara datang langsung ke tempat penjualan untuk memesan barang. Hal ini menyulitkan pembeli dan mengakibatkan ketidakefisienan pada waktu dan biaya yang harus dikeluarkan pembeli untuk mendapatkan barang yang diinginkan.

Usulan Pemecahan Masalah

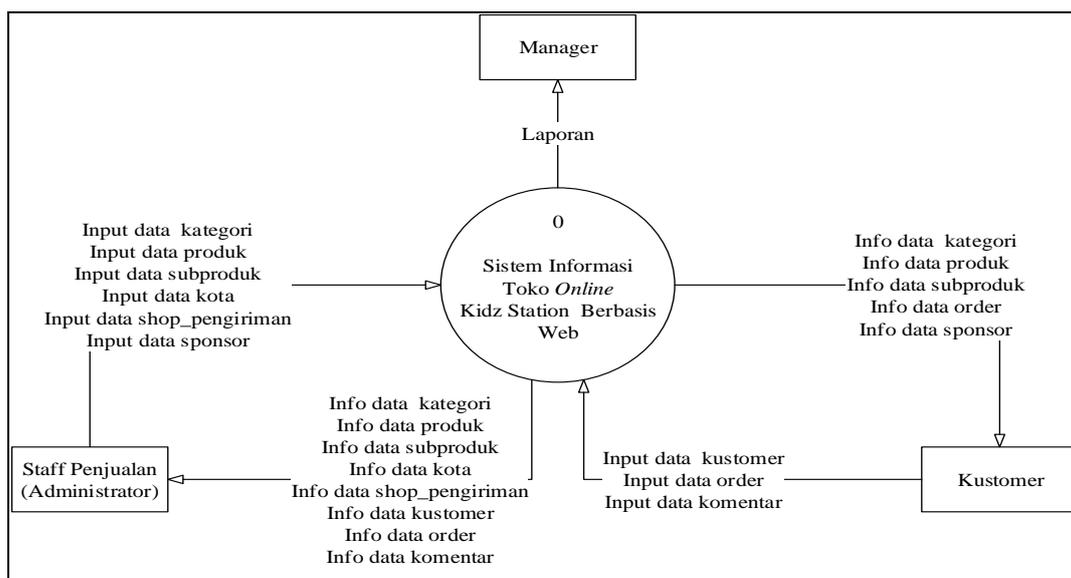
Dengan adanya sistem ini, mempermudah pembeli dalam melakukan pemesanan produk tanpa harus datang langsung ke toko, sehingga menjadi lebih efisien waktu dan biaya, serta minat untuk memesan produk Kidz Station jadi bertambah, sehingga meningkatkan peningkatan penjualan bagi perusahaan.

Sistem ini dapat menjadi solusi untuk para pembeli yang menginginkan suatu informasi yang cepat dan mudah mengenai produk yang diinginkan maka proses transaksi pesanan akan dapat langsung diproses dan langsung dikirim sesuai tujuan saat itu juga. Begitu pula dengan promo maupun informasi lainnya dapat diakses dengan tepat dan cepat melalui media internet.

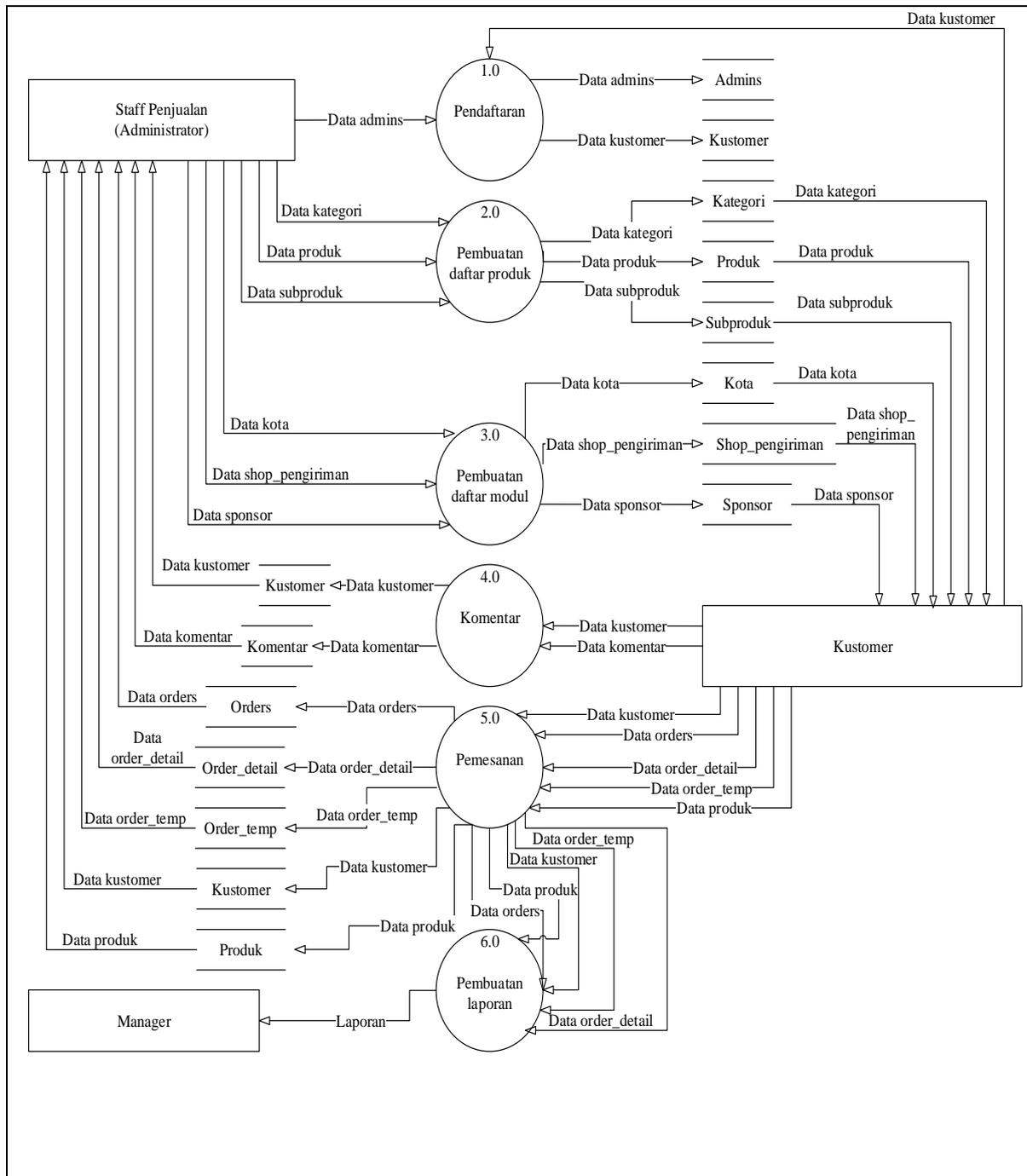
Perancangan Sistem

Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Perancangan DFD ini menjelaskan alur dari proses kerja dari sistem yang dibuat.

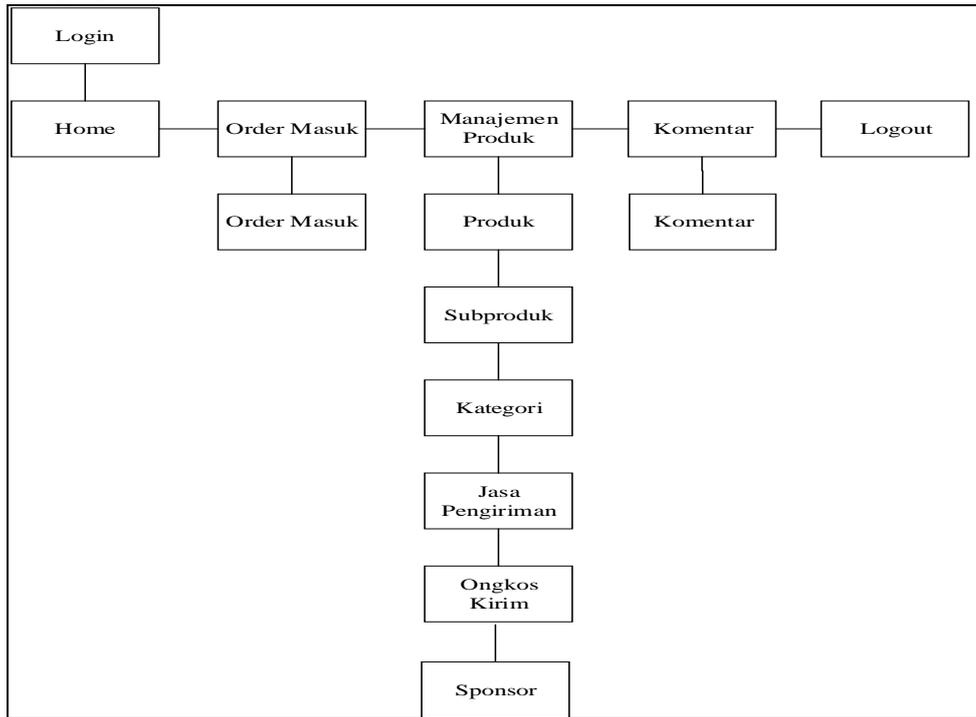


Gambar 4 Rancangan Diagram Konteks Sistem Usulan



Gambar 5 Rancangan Data Flow Diagram level 0

Bagan Terstruktur

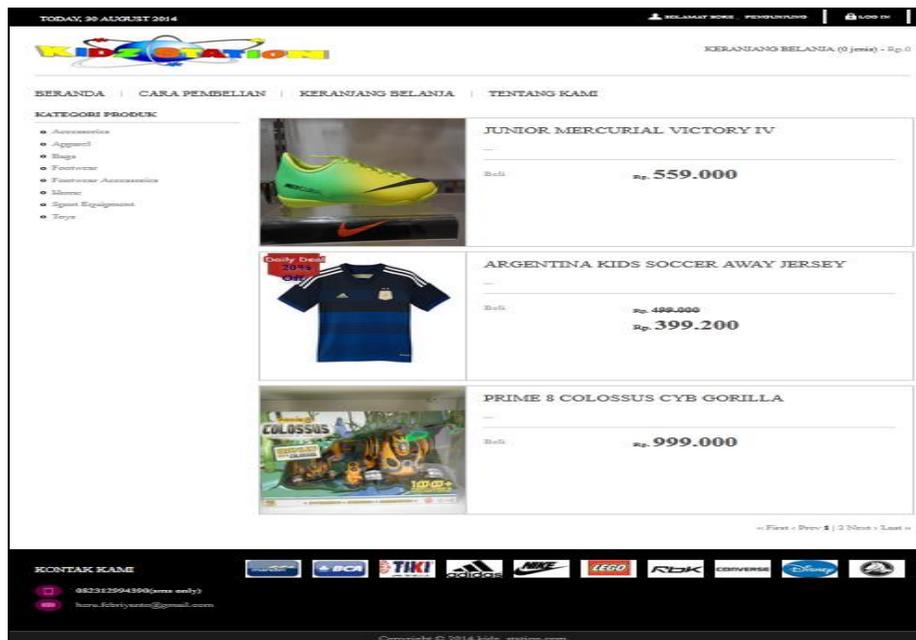


Gambar 6 Bagan Struktur Menu Administrator

HASIL DAN PEMBAHASAN

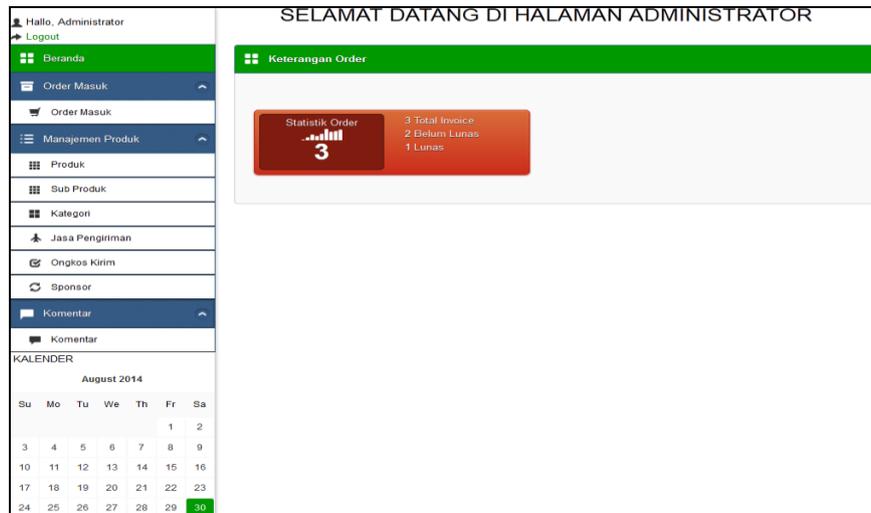
Tampilan Halaman Utama Pengguna

1. Tampilan Halaman Utama Pengunjung



Gambar 7 Tampilan Halaman Utama Pengunjung

3. Tampilan Halaman Utama Administrator



Gambar 8 Tampilan Halaman Utama Administrator

Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang sangat penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk memastikan aplikasi telah memenuhi persyaratan dan siap untuk digunakan. Langkah-langkah pengujian sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak sistem ini menggunakan data uji berupa *data input* dari pengguna. Berikut rencana pengujian yang akan dilakukan.

Tabel 2 Rencana Pengujian

No.	Nama Pengujian	Uraian	Jenis Pengujian
1.	Informasi produk	Pengecekan informasi produk di halaman pengguna	Black Box
2.	Kontak administrator	Pengecekan kontak administrator di halaman pengunjung	Black Box
3.	Login customer	Pengecekan login customer	Black Box
4.	Login administrator	Pengecekan login administrator	Black Box
5.	Olah data kategori	Pengecekan olah data kategori oleh administrator	Black Box
6.	Olah data produk	Pengecekan olah data produk oleh administrator	Black Box
7.	Olah data subproduk	Pengecekan olah data subproduk oleh administrator	Black Box
8.	Olah data jasa pengiriman	Pengecekan olah data jasa kirim oleh administrator	Black Box
9.	Olah data ongkos kirim	Pengecekan olah data ongkos kirim oleh administrator	Black Box
10.	Olah data customer	Pengecekan olah data customer oleh administrator	Black Box
11.	Olah data order	Pengecekan olah data order oleh administrator	Black Box

2. Hasil Pengujian

Hasil pengujian terkadang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Pada subbab ini kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan aplikasi yang telah dibuat.

Tabel 3 Hasil Pengujian

No.	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Informasi produk	Informasi produk dapat dilihat dengan baik oleh pengunjung melalui beberapa jenis <i>browser</i>	Diterima
2.	Kontak administrator	Pengunjung bisa mengirimkan masukan ke <i>administrator</i> melalui komentar	Diterima
3.	Login customer	<i>Customer</i> dapat mengakses halaman <i>customer</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i>	Diterima
4.	Login administrator	<i>Adminisistrator</i> dapat mengakses halaman <i>administrator</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i>	Diterima
5.	Olah data kategori	<i>Administrator</i> dapat menambah, mengubah, menghapus data kategori.	Diterima
6.	Olah data produk	<i>Administrator</i> dapat melihat, menambah, mengubah serta menghapus data produk	Diterima
7.	Olah data subproduk	<i>Administrator</i> dapat melihat, menambah, mengubah serta menghapus data subproduk	Diterima
8.	Olah data jasa pengiriman	<i>Administrator</i> dapat melihat, menambah, mengubah serta menghapus data jasa pengiriman	Diterima
9.	Olah data ongkos kirim	<i>Administrator</i> dapat melihat, menambah, mengubah serta menghapus data ongkos kirim	Diterima
10.	Olah data customer	<i>Administrator</i> dapat melihat, menambah, mengubah serta menghapus data <i>customer</i>	Diterima
11.	Olah data order	<i>Administrator</i> dapat melihat, menambah, mengubah serta menghapus data <i>order</i>	Diterima
12.	Login salah	Tidak dapat masuk ke menu utama dan menampilkan pesan kesalahan <i>usename</i> atau <i>password</i> tidak valid.	Ditolak

3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian pada setiap inputan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang telah dibuat telah memenuhi kebutuhan toko Kidz Station.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari sistem ini, yaitu dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, dapat memudahkan dalam melakukan pemesanan barang, pelanggan juga dapat menghemat waktu dan biaya untuk memesan barang. Selain itu dengan sistem berbasis web ini, penyampaian informasi secara otomatis lebih efisien karena tidak perlu lagi pemberitahuan secara lisan maupun brosur edaran yang banyak memakan waktu dan media kertas.

DAFTAR PUSTAKA

- Pressman S Roger, (2010). "Software Engineering" A Practitioner's Approach. Seventh Edition, McGraw Hill-International Edition
- O'Brien, James 2005, "Pengantar Sistem Informasi" Edisi 12,
- Disa, Syaharullah. 2012. "E-Commerce Sebagai Solusi Pemasaran Bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)". Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi. STMIK AKBA Makassar
- Jogiyanto, HM. 2008. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi: Yogyakarta
- Kenneth, Z Kendal. 2002. Analisa dan Perancangan Sistem Jilid 1. Graha Prehalindo: Jakarta
- Kristanto, Andri. 2010. Kupas Tuntas PHP dan MySQL. Cable Book: Klaten
- Maryama, Siti. 2013. Penerapan E-commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha. Jurnal Liquidity Vol. 2, No. 1. STIE Ahmad Dahlan Jakarta
- Maulina, Dina. 2004. "E-Commerce Sebagai Pendukung Pemasaran Perusahaan". Jurnal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Penulisan Ilmiah. STMIK AMIKOM Yogyakarta
- Sutedjo Dharma Oetomo, Budi. 2002. Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi. Andi: Yogyakarta