

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus: Hokky Petshop Bali)

I Made Kusuma Dicky Yulianan ¹⁾ M.J. Dewiyani Sunarto ²⁾ Januar Wibowo ³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi dan Informasi
Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk No. 98 Surabaya, Kedung Baruk, Rungkut, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, 60298

Email: ¹⁾dickyimade@gmail.com, ²⁾dewiyani@dinamika.ac.id, ³⁾januar@dinamika.ac.id

Abstract: *Hokky Petshop is a place of business engaged in the sale of pet food and accessories. Hokky Petshop is located on Jalan Kebo Iwa Utara number 12 Denpasar, Bali. Hokky Petshop sells products in the form of food and animal accessories. So far, marketing has been done through existing social media. The problem faced is that the sales department has difficulty if the goods that are of interest to customers are not found, because the sales department must find the amount of inventory in the inventory book. This results in the customer having to wait for five (5) minutes. Another problem is that the sales department has difficulty in making monthly reports because sales notes are often tucked away. This results in a mismatch of sales reports with records of goods that come out each month. The next problem is that so far the reports submitted to the owners are only limited to monthly sales reports, so the owners have to calculate their own comparison of the number of monthly sales and sort out which food products are the best-selling. Based on these problems, an application for selling food and animal accessories was made that can solve problems at Hokky Petshop. The application is made web-based because the owner can view sales reports in real-time and can help the petshop to record sales transactions stored in the system, display sales comparisons each month and can find out which products are the bestsellers. Based on the test results, the application that has been made can be used by store owners in managing sales data, and goods data. Store owners can also find out which products have the highest and lowest sales and create product sales reports, which can be used to search for monthly sales reports. There are notifications regarding remaining stock, product expiration periods and also comparison charts that can help shop owners find out the comparison of product sales from the previous month.*

Keywords: *Hokky Petshop, Sales Application, Website*

Berdasarkan kamuslengkap.id Petshop merupakan tempat untuk menjual hewan peliharaan beserta keperluan untuk peliharaan hewan. Hokky Petshop merupakan salah satu tempat usaha yang bergerak dalam bidang penjualan makanan dan aksesoris hewan peliharaan. Hokky Petshop berlokasi di jalan Kebo Iwa Utara nomor 12 Denpasar, Bali. Jumlah karyawan yang bekerja disini sebanyak dua (2) orang. Rata rata jumlah transaksi yang terjadi pada Hokky Petshop sebanyak 500 transaksi perbulan. Adapun jumlah dan jenis makanan yang dijual pada Hokky Petshop akan dijelaskan pada pada tabel 1.

Tabel 1 Jumlah Makanan dan Aksesoris Hewan

Hewan	Jumlah	
	Makanan	Aksesoris
Anjing	35	20
Kucing	35	20
Burung	10	5

Ikan	23	10
total	103	55

Sumber : Hokky Petshop

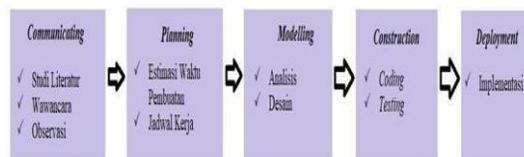
Proses bisnis penjualan makanan dan aksesoris pada Hokky Petshop dimulai dari pelanggan datang ke toko, selanjutnya pelanggan memilih barang yang diminati. Jika pelanggan telah selesai memilih barang maka pelanggan menuju kasir untuk melakukan pembayaran. Apabila pelanggan tidak menemukan barang yang dicari, maka pelanggan akan menanyakan ke bagian penjualan. Selanjutnya bagian penjualan membantu mencari barang yang diminati oleh pelanggan dengan mengecek di buku catatan persediaan. Apabila barang tersedia di buku catatan, maka bagian penjualan akan mencari barang di rak toko. Disisi lain pada akhir bulan bagian penjualan selalu membuat laporan penjualan dan diserahkan ke pemilik.

Permasalahannya adalah bagian penjualan kesulitan apabila barang yang diminati oleh pelanggan tidak ditemukan, karena bagian penjualan harus mencari jumlah persediaan di buku persediaan. Hal ini berakibat pelanggan harus menunggu selama lima(5) menit. Permasalahan lainnya adalah bagian penjualan kesulitan dalam membuat laporan bulanan karena seringkali nota penjualan ada yang terselip. Hal ini mengakibatkan tidak cocoknya laporan penjualan dengan catatan barang yang keluar tiap bulannya. Permasalahan berikutnya adalah selama ini laporan yang disampaikan ke pemilik hanya sebatas laporan penjualan bulanan saja, sehingga pemilik harus menghitung sendiri perbandingan jumlah penjualan perbulannya serta memilah produk makanan mana yang terlaris.

Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan dalam tugas akhir ini adalah pembuatan aplikasi penjualan makanan dan aksesoris hewan yang dapat menyelesaikan masalah pada Hokky Petshop. Aplikasi dibuat berbasis web karena pemilik dapat melihat laporan penjualan secara real-time dan dapat membantu pihak petshop untuk mencatat transaksi penjualan yang tersimpan dalam sistem, menampilkan perbandingan penjualan tiap bulannya dan dapat mengetahui produk mana yang terlaris.

METODOLOGI PENELITIAN

Pada metodologi *communicating* digunakan sebagai pendapatan data maupun informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pada tahap selanjutnya yaitu *planning* adalah tahap perencanaan pembuatan sebuah aplikasi dari estimasi waktu serja jadwal kerja. Pada tahap *Modelling* adalah tahap analisis dari berisi analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan Nonfungsional, maupun analisis kebutuhan Sistem informasi dan pada bagian desain terdapat *input*, *proses* dan *output* (IPO) Diagram yang menjelaskan tentang *input* maupun *output* dari aplikasi yang akan dibuat. Pada bagian *Construction* adalah tahap dimana pembuatan koding sebuah aplikasi dan dilakukan pengujian agar tidak terjadinya *bug* atau *error* dalam aplikasi yang dibuat. Pada tahap akhir yaitu *Deployment* adalah tahap akhir yang pengimplementasian sebuah aplikasi ke perusahaan. Pada tugas akhir ini tidak membahas tahap *Deployment*. Hanya membahas hingga tahap *construction* (tahap *coding* dan *testing*)



Gambar 1 Metodologi Waterfall (Presman,2012)

Analisis Sistem

Metode waterfall sering juga disebut sebagai siklus hidup klasik (classic life cycle) yang dapat mengvisualisasikan pendekatan secara sistematis dan secara runtut. Dalam pengembangan sebuah perangkat lunak dimulai dengan spesifikasi pengguna berlanjut ke perencanaan (planning), permodelan (modelling), konstruksi (construction), dan penyerahan sistem ke pengguna (deployment) (Pressman, 2012).

Pada metodologi *communicating* digunakan sebagai pendapatan data maupun informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pada tahap selanjutnya yaitu *planning* adalah tahap perencanaan pembuatan sebuah aplikasi dari estimasi waktu serja jadwal kerja. Pada tahap *Modelling* adalah tahap analisis dari berisi analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan Nonfungsional, maupun analisis kebutuhan Sistem informasi dan pada bagian desain terdapat IPO Diagram yang menjelaskan tentang input maupun output dari aplikasi yang akan dibuat. Pada bagian *Construction* adalah tahap dimana pembuatan koding sebuah aplikasi dan dilakukan pengujian agar tidak terjadinya bug atau error dalam aplikasi yang dibuat. Pada tahap akhir yaitu *Deployment* adalah tahap akhir yang pengimplementasian sebuah aplikasi ke perusahaan. Pada tugas akhir ini tidak membahas tahap *Deployment*. Hanya membahas hingga tahap *construction* (tahap *coding* dan *testing*).

Wawancara dan Observasi

Tahap ini dilakukan setelah pengumpulan informasi mengenai proses bisnis yang ada pada Hokky Petshop Bali dimulai dari pelanggan menanyakan ketersediaan kebutuhan hewan peliharaan seperti makanan, aksesoris, grooming dan penitipan, karyawan mencari daftar mengenai ketersediaan kebutuhan hewan peliharaan yang diinginkan pelanggan, hingga pelaporan penjualan kepada Owner. Pengumpulan informasi tersebut akan dilakukan

melalui wawancara dengan pemilik Hokky Petshop yaitu Shindi dan melakukan observasi langsung ke Petshop saat proses bisnis berjalan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diperoleh beberapa informasi sebagai berikut:

1. Pada proses penjualan di Hokky Petshop Bali, melibatkan beberapa orang yaitu pemilik Petshop, karyawan dan pelanggan.
2. Karyawan memiliki tugas untuk melakukan proses penjualan.
3. Bagian penjualan (kasir) memiliki tugas untuk melakukan pembuatan laporan penjualan.
4. Pemilik memperoleh laporan penjualan dari karyawan.
5. Pelanggan menanyakan makanan dan aksesoris yang diinginkan kepada bagian penjualan dan bagian penjualan akan bertanya merk dan kuantitas produk makanan yang akan di beli pelanggan, dan apabila pelanggan berminat maka pelanggan akan melanjutkan untuk pembayaran di kasir.

Planning

Tahap ini adalah tahap perencanaan dari alur kebutuhan aplikasi dengan alur terstruktur serta estimasi waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Terdapat dua sub dalam tahap ini, yaitu:

a. Estimasi Waktu Pembuatan

Estimasi waktu pembuatan dilakukan untuk dapat memperkirakan berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi maupun laporan

b. Jadwal Kerja

Jadwal kerja dalam pengerjaan Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web pada Hokky Petshop. Tabel jadwal kerja dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Jadwal Kerja

Nama Kegiatan	1				2				3			
	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
Communication												
Planning												
Modelling												
Construction												
Deployment												

Modeling

Pada Tahap ini adalah salah satu proses yang digunakan untuk menganalisis dari proses bisnis perusahaan hingga analisis kebutuhan sistem. Pada tahap ini terbagi menjadi 5 (lima) tahap, yaitu : analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan *non*fungsional dan analisis kebutuhan sistem informasi.

a. Analisis Proses Bisnis

Proses bisnis penjualan makanan dan aksesoris pada Hokky Petshop dimulai dari pelanggan datang ke toko, selanjutnya pelanggan memilih barang yang diminati. Jika pelanggan telah selesai memilih barang maka pelanggan menuju kasir untuk melakukan pembayaran. Apabila pelanggan tidak menemukan barang yang dicari, maka pelanggan akan menanyakan ke bagian penjualan. Selanjutnya bagian penjualan membantu mencari barang yang diminati oleh pelanggan dengan mengecek di buku catatan persediaan. Apabila barang tersedia di buku catatan, maka bagian penjualan akan mencari barang di rak toko. Disisi lain pada akhir bulan bagian penjualan selalu membuat laporan penjualan dan diserahkan ke pemilik.

b. Analisis Kebutuhan Pengguna

Melakukan analisis kebutuhan pengguna dan menjelaskan kebutuhan perilaku pengguna yang terlibat dalam proses pemantauan dan evaluasi kinerja penjualan produk dapat dilihat pada berikut.

Tabel 3 Analisis Kebutuhan Pengguna

No.	Proses	Pengguna	Informasi
1.	Login Aplikasi	- Pemilik toko - Admin	Data pegawai
2.	Mengolah data master	- Pemilik toko - Admin	Data pegawai, data hewan, data makanan, data Aksesoris.
3.	Proses Penjualan dan pelayanan	- Admin	Data pegawai, data makanan, data hewan, data kandang, data aksesoris.
4.	Membuat rekap laporan penjualandan pelayanan	- Admin	Nota penjualan
5.	Melihat laporan penjualan dan pelayanan	- Pemilik toko	Laporan penjualan per-periode

c. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan layanan yang sistem harus ada. Analisis kebutuhan fungsional ditunjukkan pada lampiran berikut.

Tabel 4 Analisis Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Kebutuhan
1	Kasir	1. Mengelola data makanan dan aksesoris 2. Melakukan pencatatan transaksi penjualan makanan dan aksesoris 3. Cetak nota penjualan
2	Pemilik toko	1. Mengelola data karyawan 2. Mengelola laporan penjualan makanan dan aksesoris

d. Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional digunakan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan yang diperlukan diluar kebutuhan fungsional, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5 Analisis Kebutuhan Nonfungsional

No	Kebutuhan Non-Fungsional	Parameter
1	Reliability	Pembatasan akan hak akses tiap user
2	Usability	Mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan perangkat lunak, misalnya dalam hal tampilan halaman, tampilan menu, input data, dan lain-lain.
3	Supportability	Sistem yang dibuat dapat dioperasikan pada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox.
4	Response Time	Menampilkan berapa waktu yang dibutuhkan dalam membuka sebuah website atau halaman

e. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem informasi digunakan untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras sebagai pendukung mengoptimalkan aplikasi yang dibuat.

- Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi dan kriteria perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain:

1. Notepad++ (aplikasi yang digunakan untuk membuat aplikasi dalam bahasa pemrograman)
2. Xampp (aplikasi yang digunakan untuk membaca bahasa pemrograman yang telah dibuat)
3. Google Chrome atau Mozilla Firefox (aplikasi yang digunakan sebagai tempat untuk hasil output dari program yang dibuat)

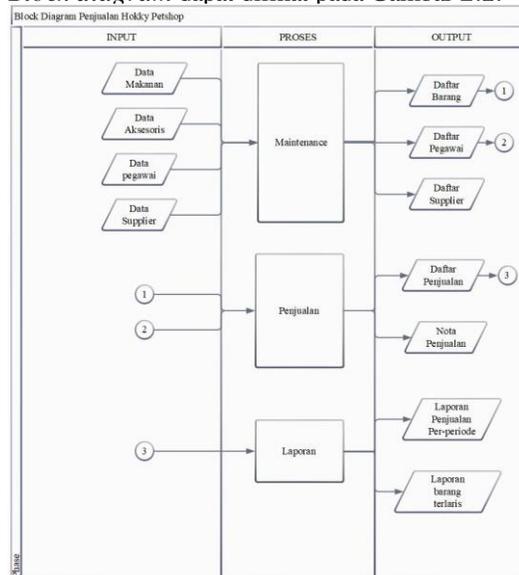
- Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi dan kriteria perangkat keras minimal yang dibutuhkan adalah:

1. Processor Intel Core i3
2. RAM 4 GB
3. Hardisk Drive 100 GB
4. USB 2.0 Port
5. Keyboard, Mouse dan Monitor

f. Block Diagram

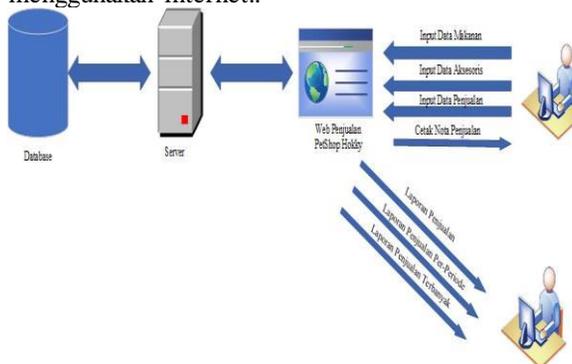
Pada tahap ini adalah sebuah gambaran diagram blok yang memiliki fungsi menunjukkan hubungan dari beberapa blok. Block diagram dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2 .Block Diagram

Desain Arsitektur

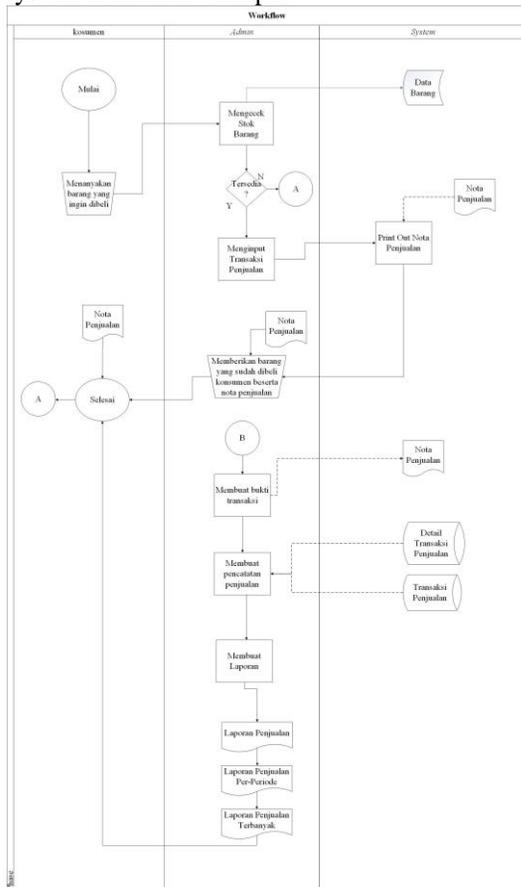
Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi yang berbasis web walaupun berbasis web aplikasi ini juga dapat diakses tanpa menggunakan internet..



Gambar 3. Desain Arsitektur

System Flow

System Flow dimulai dari penggambaran pengelolaan master data, dimana master data merupakan data pendukung untuk mencatat sebuah penjualan. Pengelolaan dapat bersifat melihat data, menambah data, mengganti data. Master data yang telah tercatat dalam system tidak akan terhapus.

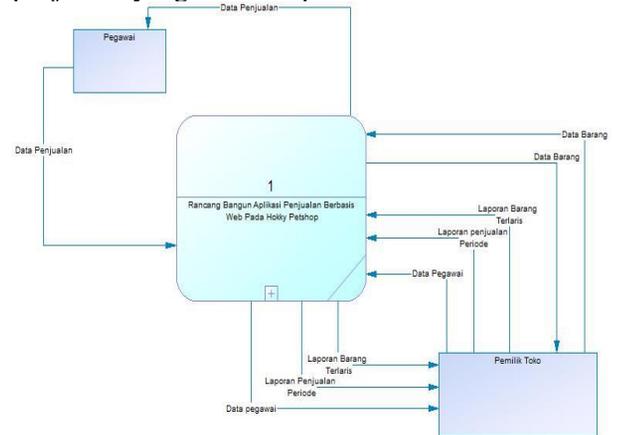


Gambar 3. Sistem Flow

Context Diagram

Context Diagram menggambarkan ruang lingkup dari sebuah sistem, dimana sesuai dengan gambar pada Gambar 2.4 sistem memiliki 2 (dua) entitas yang memiliki data pendukung masing-masing. Pemilik toko yang bertugas sebagai super admin dapat melakukan pengimputan data pegawai, data barang, dan permintaan pembuatan laporan penjualan kedalam aplikasi, dan imbal balik dari aplikasi tersebut pemilik toko dapat melihat data serta dapat merekap pembuatan laporan per periode, dan laporan barang yang terlaris. Pegawai yang bertugas sebagai kasir

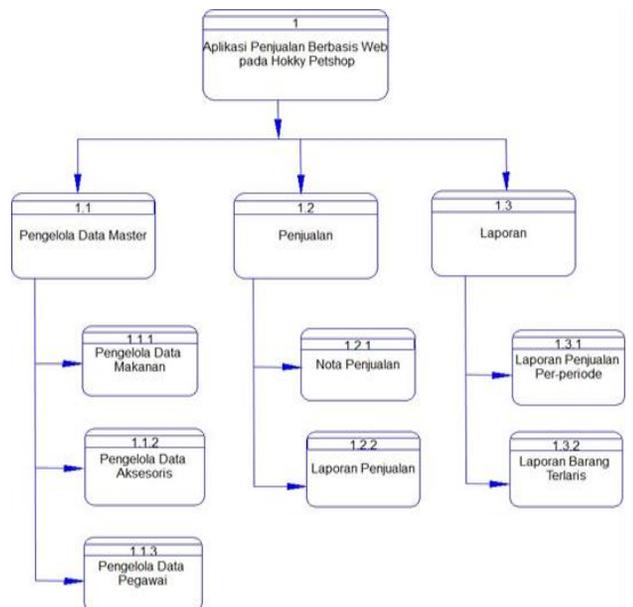
dapat melakukan pengimputan data penjualan barang dan imbal balik dari aplikasi tersebut pegawai dapat melihat data penjualan yang telah diinputkan.



Gambar 4. Context Diagram

Diagram Jenjang

Terdapat 3 (tiga) fungsi pada aplikasi yaitu pengelolaan data master, pembuatan transaksi jual dan pembuatan laporan.

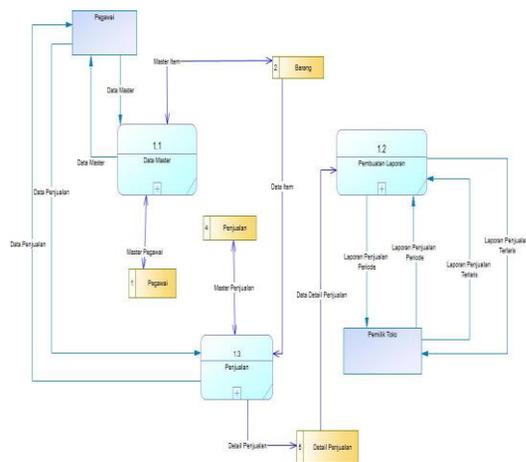


Gambar 5. Diagram Jenjang

DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan proses turunan dari *context diagram*, memiliki 3 sub proses yaitu : data master, penjualan dan pembuatan laporan, dengan tambahan 4 data tabel yang

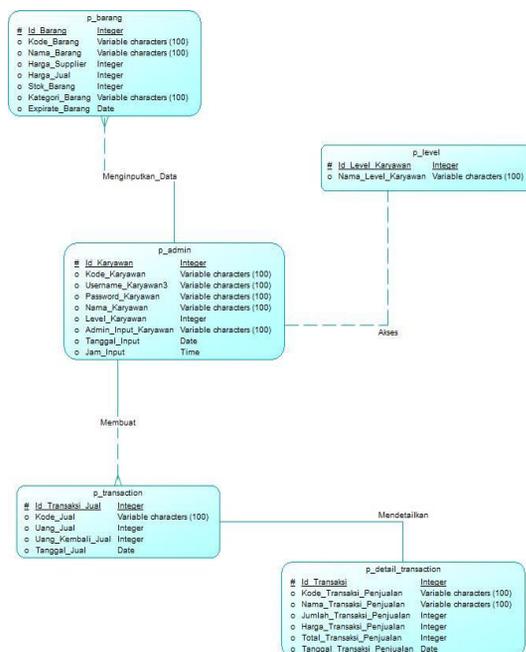
terhubung pada setiap sub proses seperti : pegawai, barang, penjualan, dan detail_penjualan.



Gambar 6. DFD Level 0

Conceptual Data Model (CDM)

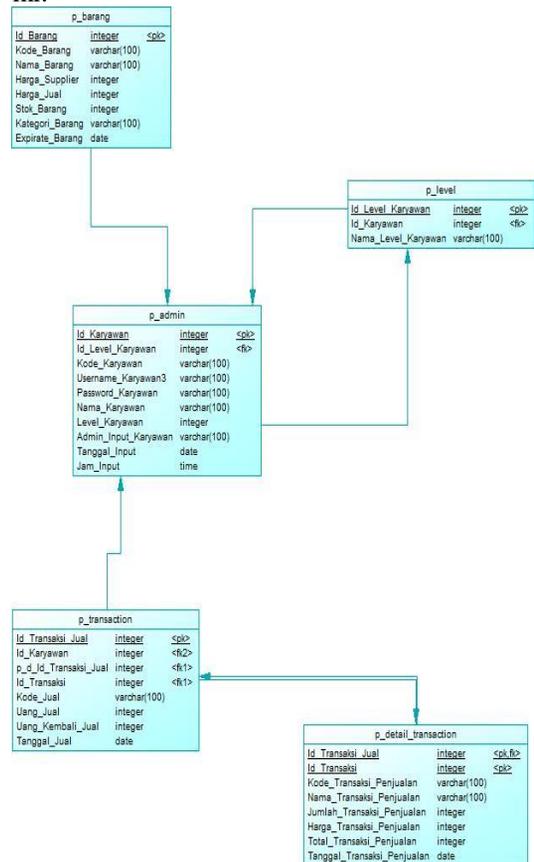
Model data konseptual menggambarkan struktur database yang dirancang untuk sistem, di mana hubungan antara entitas dan atributnya dicatat secara rinci. Berikut adalah entitas yang terdapat pada aplikasi penjualan petshop seperti: barang, admin, level, transaction, dan detail_transaction gambar dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 7. Conceptual Data Model

Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model pengembangan dari model data konseptual, di mana setiap detail hubungan antar entitas akan direkam untuk membentuk tabel dan kolom (kunci asing). Hasil akhir dari model data fisik yang terbentuk ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 8. Physical Data Model

Contruction

Tahap ke-4 pada metodologi waterfall adalah tahap construction adalah tahap yang terbangi menjadi 2 (dua) tahap, yaitu : code dan test. Tahap code ini adalah tahap pembuatan kode dan tahap test adalah tahap pengujian sebuah aplikasi yang telah dibuat.

a. Code

Pada tahap ini akan mulai melakukan perancangan kode berdasarkan dari hasil analisis yang telah dibuat diatas. Pembuatan koding pemrograman menggunakan Notepad++ serta dengan menggunakan XAMPP adalah aplikasi yang mendukung dalam pembuatan aplikasi. XAMPP adalah sebuah software yang digunakan

untuk menjalankan website berbasis PHP serta terdapat software MySQL sebagai database.

b. Test

Pada tahap ini adalah tahap pengujian aplikasi. Tahap ini diperlukan untuk memeriksa aplikasi yang telah dibuat tidak terjadi bug (sebuah kesalahan pada koding sehingga tidak terbaca oleh aplikasi) dan telah sesuai dengan kebutuhan yang ingin dicapai. Pada tahap test yaitu dengan menggunakan *Black Box*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

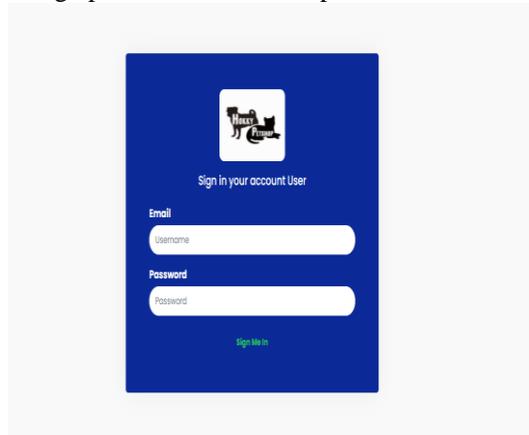
Berikut ini hasil dan pembahasan dari Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Hokky Petshop.

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian yang di lakukan di bab III menghasilkan 3 keluaran yaitu hasil perancangan sistem pendukung keputusan penjualan, hasil implementasi sistem pendukung keputusan penjualan, serta hasil pengujian sistem pendukung keputusan penjualan.

Tampilan Halaman Login

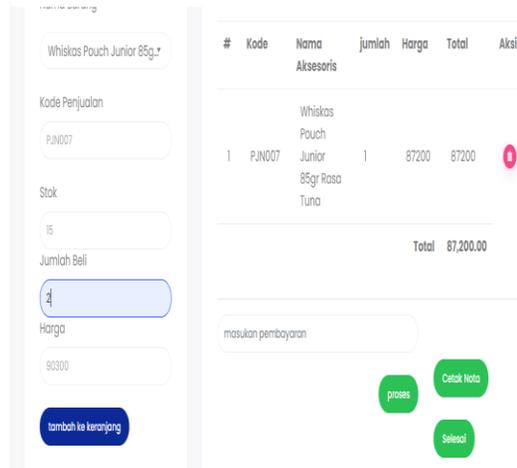
Pada gambar di bawah ini adalah tampilan halaman login aplikasi. Dengan menginputkan username dan password.



Gambar 9. Halaman Login

Tampilan Halaman Transaksi Penjualan

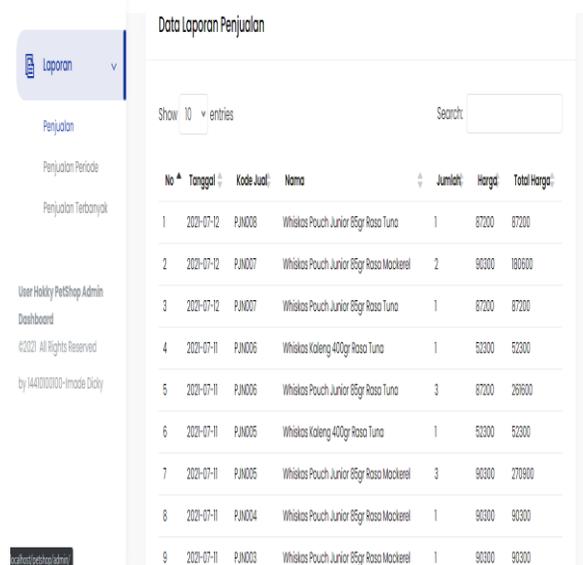
Halaman transaksi penjualan adalah tampilan yang menampilkan semua informasi penjualan. Seperti menambahkan barang kekeranjang, memproses pembayaran, dan mencetak nota pembayaran.



Gambar 10. Halaman Transaksi Penjualan

Tampilan Laporan Penjualan

Laporan penjualan untuk salah satu data persediaan induk. Laporan ini dalam format PDF dan dapat diunduh dari halaman Laporan Penjualan atau dicetak langsung oleh pengguna untuk hasil yang sama seperti yang ditunjukkan.



Gambar 11. Halaman Laporan Penjualan

Tampilan Laporan Barang Terlaris

laporan penjualan barang terlaris merupakan salah satu laporan mengenai penjualan barang yang terlaris, laporan ini dapat *download* dan dicetak oleh *use*.

No	Tanggal	Kode Jual	Nama	Jumlah	Harga	Total Harga
1	2020-07-07	PJN002	Whiskas Pouch Junior 85gr Raso Mackerel	8	90300	90300
2	2020-07-07	PJN006	Whiskas Pouch Junior 85gr Raso Tuna	5	67200	269600
3	2020-07-07	PJN006	Rubber Pet Brush Blue	5	15000	75000
4	2020-07-07	PJN002	Rubber Pet Brush Black	2	15500	15500
5	2020-07-07	PJN005	Whiskas Kaleng 400gr Raso Tuna	2	52000	52000
6	2020-07-07	PJN001	Whiskas Dry Adult 1+ Raso Mackerel	1	90400	90400

Gambar 12. Halaman Laporan Barang Terlaris

Pembahasan

Pada hasil uji coba aplikasi Penjualan berbasis website pada Hokky Petshop didapatkan hasil bahwa:

1. Aplikasi mampu menampilkan *dashboard*.
2. Aplikasi mampu menyimpan dan menambah data barang.
3. Aplikasi dapat membuat laporan penjualan dan laporan penjualan barang yang terlaris.
4. Aplikasi dapat menampilkan halaman login bagi kasir dan juga pemilik toko.
5. Aplikasi dapat menampilkan halaman penjualan barang.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari uji coba dan evaluasi Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web pada Hokky Petshop maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat membantu pemilik toko dalam mengelola data terkait data barang dan data transaksi penjualan.
2. Aplikasi yang dibuat membantu dalam pembuatan laporan penjualan, laporan penjualan per produk, dan laporan penjualan barang terlaris.
3. Menyediakan fitur reminder untuk membantu kasir dengan cepat melacak status produknya agar pet store tidak kehabisan stok, kehabisan stok, atau menjual produk kadaluarsa.

Saran

Penulis menyadari dalam membangun sebuah Aplikasi Penjualan perlunya saran untuk mengembangkan aplikasi yang telah dibuat. Saran dari penulis untuk pengembangan aplikasi ini, yaitu :

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur penggajian berdasarkan rekap data penjualan.
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur pada Grooming dan penitipan hewan sehingga dapat lebih membantu pemilik toko dalam membuka layanan tambahan pada Hokky petshop.

RUJUKAN

- Pressman, Roger, mardianimardianS. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak. Pendekatan Praktisi*. Edisi 7. Yogyakarta : Andi
- Ratu Amie, Ariandhini. (2010). *Semarang PetCentre. Skripsi S1*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.