

RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN ONLINE MENGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT BERBASIS WEB FRAMEWORK

Kosdiana¹, Yudi Irawan Chandra²

^(1,2)STMIK Jakarta STI&K, Jl. BRI No. 17 Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
¹kosdiana.put@gmail.com, ²yirawanc@gmail.com,

ABSTRAK

Seiring dengan pesatnya kemajuan dalam dunia ilmu pengetahuan dan teknologi, bidang informasi juga mengalami kemajuan yang cukup pesat. Model bisnis yang memiliki keunggulan kompetitif untuk bersaing saat ini adalah bisnis yang menerapkan teknologi informasi yang salah satunya adalah jaringan internet. Dampak dari perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi juga berpengaruh terhadap sektor bisnis yang mana merupakan sektor yang paling banyak terkena. Salah satu manfaat dari e-commerce adalah perusahaan dapat memiliki peluang yang sama agar dapat bersaing dan berhasil berbisnis di dunia maya. Munculnya ribuan perusahaan yang menawarkan barang dagangannya di dalam website merupakan salah satu manfaat dari e-commerce (electronic commerce) akhir-akhir ini. Berdasarkan latar belakang tersebut maka toko Buddyman merancang suatu aplikasi penjualan pernak-pernik musik berbasis web. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan sebagai media penjualan pada toko Buddyman yang dapat dibeli secara online dan dikirim ke wilayah JABODETABEK. Situs web toko Buddyman terbagi menjadi dua sisi yaitu sisi user dan sisi admin. Pelanggan dapat melihat produk Album serta detail dari masing-masing produk, harga produk serta melakukan transaksi. Admin pada situs web Buddyman dapat mengolah data produk album serta data pelanggan yang melakukan transaksi pada situs tersebut. Metode yang digunakan dalam penyusunan penulisan menggunakan metode Rapid Application Development meliputi perencanaan, analisa, perancangan, implementasi dan uji coba. Aplikasi tersebut dapat diakses menggunakan XAMPP menjalankan Apache dan MySQL. Proses pembuatan situs web dirancang dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL, sebagai media pembuatan database serta framework CodeIgniter untuk desain tampilan aplikasi penjualan tersebut.

Keyword: *Aplikasi Penjualan, Metode RAD, PHP dan MySQL, CodeIgniter*

I. PENDAHULUAN

E-commerce secara umum dapat diartikan sebagai transaksi jual beli melalui sistem elektronik media internet. Dengan adanya e-commerce dapat mempermudah suatu transaksi jual beli secara online. E-commerce dapat membantu untuk mengembangkan suatu bisnis jual beli dan akan menjadi keuntungan di masa depan.

Banyak usaha Online Shop yang memicu terjadinya persaingan usaha, sampai pada tingkat persaingan harga. Usaha Online Shop harus melakukan segmentasi pasar dan mempunyai nilai tambah tersendiri dalam pelayanannya agar usaha Online Shop tetap berkelanjutan dan dapat berkembang. Karena setiap bisnis mempunyai pelanggan sendiri-sendiri dan tentunya semakin tinggi segmen yang di bidik. Pelayanan yang lebih baik akan sangat dibutuhkan untuk menjaga konsisten para pelanggan terhadap usah Online Shop tersebut.

Untuk mengatasi tingkat persaingan di atas itu, dibuat sebuah Online Shop pada toko Buddyman dimana merupakan salah toko online yang melakukan pemasaran usahanya melalui platform e-commerce lain, namun pada saat ini Buddyman menyesuaikan usaha bisnis yang di jalani dengan merambah ke platform situs web sendiri karena dengan menggunakan platform situs web ini, Buddyman Shop dapat mengetahui data dari pelanggan, mulai dari kebutuhan pelanggan dan pelanggan tetap.

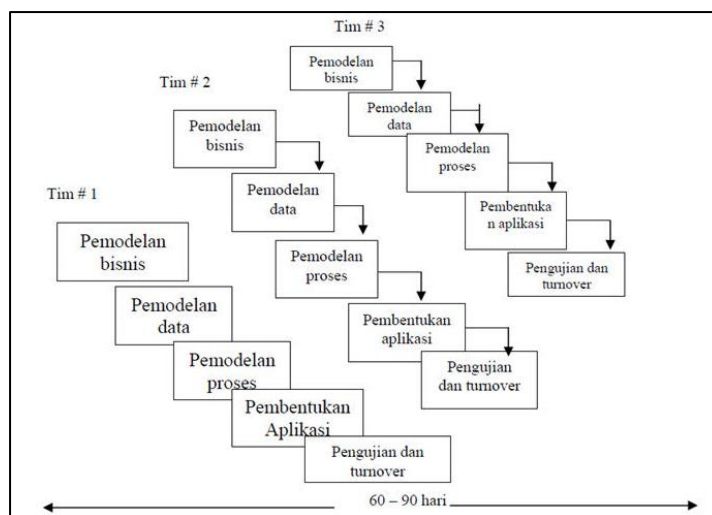
Dalam merancang website penjualan ini menggunakan bahasa pemrograman menggunakan framework Codeigniter dan sistem DBMS (Database Management System) yang digunakan adalah MySQL, serta interaksi pengguna terhadap web dibagi menjadi 2 jenis yaitu user dan admin. Server yang digunakan adalah server online. Adapun tujuan dari penulisan ilmiah ini adalah untuk konsumen yang ingin lebih mudah dalam membeli perlengkapan kpop, seperti Album, Lightstick. Tidak mengharuskan untuk datang ke toko langsung yang bisa menghambat pekerjaan lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Dian Gustina, dkk (2015) membuat sebuah sistem berbasis pengetahuan kedokteran dalam mendiagnosa penyakit paru serta menyajikan informasi secara cepat dan efisien kesehatan paru anak tersebut. Metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan dalam pembangunan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan berjalan melalui *software AppInventor* di platform Android. Selanjutnya Yudi Irawan Chandra, dkk (2015) juga menggunakan metode yang sama dalam Aplikasi cerita rakyat tradisional Indonesia berbasis mobile pada sistem operasi Android. Berdasarkan penelitian sebelumnya maka Penulis mencoba menggunakan model RAD dalam merancang dan membuat aplikasi e-commerce berbasis web pada toko Buddyman.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Model RAD (*Rapid Application Development*) didasarkan pada pembuatan prototipe dan pengembangan berulang tanpa melibatkan perencanaan khusus. Proses penulisan perangkat lunak itu sendiri melibatkan perencanaan yang diperlukan untuk mengembangkan produk. Pengembangan Aplikasi Cepat berfokus pada pengumpulan kebutuhan pelanggan melalui lokakarya atau kelompok fokus, pengujian awal prototipe oleh pelanggan menggunakan konsep iteratif, penggunaan kembali prototipe yang ada (komponen), integrasi berkelanjutan dan pengiriman cepat. [1]

Pengembangan aplikasi cepat adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menggunakan perencanaan minimal yang mendukung pembuatan prototipe cepat. Prototipe adalah model kerja yang secara fungsional setara dengan komponen produk. Dalam model RAD, modul fungsional dikembangkan secara paralel sebagai prototipe dan diintegrasikan untuk membuat produk lengkap untuk pengiriman produk yang lebih cepat. Karena tidak ada perencanaan awal yang mendetail, hal ini membuat lebih mudah untuk memasukkan perubahan dalam proses pengembangan. Proyek RAD mengikuti model berulang dan inkremental dan memiliki tim kecil yang terdiri dari pengembang, pakar domain, perwakilan pelanggan, dan sumber daya TI lainnya yang bekerja secara progresif pada komponen atau prototipe mereka. Aspek terpenting agar model ini berhasil adalah memastikan bahwa prototipe yang dikembangkan dapat digunakan kembali. [2]



Gambar 1. Bagan Metode *Rapid Application Development*

Berikut ini adalah berbagai fase dari Model RAD :

1. Bussiness Modeling

Fase ini untuk mencari aliran informasi yang dapat menjawab pertanyaan berikut :

- a. Informasi apa yang menegndalikan proses bisnis?
- b. Informasi apa yang dimunculkan?

- c. Di mana informasi digunakan ?
- d. Siapa yang memprosesnya ?
2. Data Modeling
Aliran informasi yang didefinisikan sebagai bagian dari fase bussiness modeling disaring ke dalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk menopang bisnis tersebut. Karakteristik (atribut) masing-masing objek diidentifikasi dan hubungan antar objek-objek tersebut didefinisikan.
3. Proses Modeling
Aliran informasi yang didefinisikan di dalam fase data modeling ditransformasikan untuk mencapai aliran informasi yang perlu bagi implementasi sebuah fungsi bisnis. Gambaran pemrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus, atau mendapatkan kembali sebuah objek data.
4. Aplication Generation
Selain menggunakan bahasa pemrograman generasi ketiga, RAD juga memakai komponen program yang telah ada atau menciptakan komponen yang bisa dipakai lagi. Ala-alat bantu bisa dipakai untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.
5. Testing dan Turnover
Karena proses RAD menekankan pada pemakaian kembali, banyak komponen program telah diuji. Hal ini mengurangi keseluruhan waktu pengujian. Tetapi komponen baru harus diuji dan semua interface harus dilatih secara penuh.

Kelebihan model rapid application development :

1. Cocok untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat
2. Model RAD mengikuti tahap pengembangan sistem seperti pada umumnya, tetapi mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada sehingga pengembang tidak perlu membuatnya dari awal lagi sehingga waktu pengembangan menjadi lebih singkat dan efisien
3. RAD sangat membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian proyek.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Spesifikasi Hardware dan Software

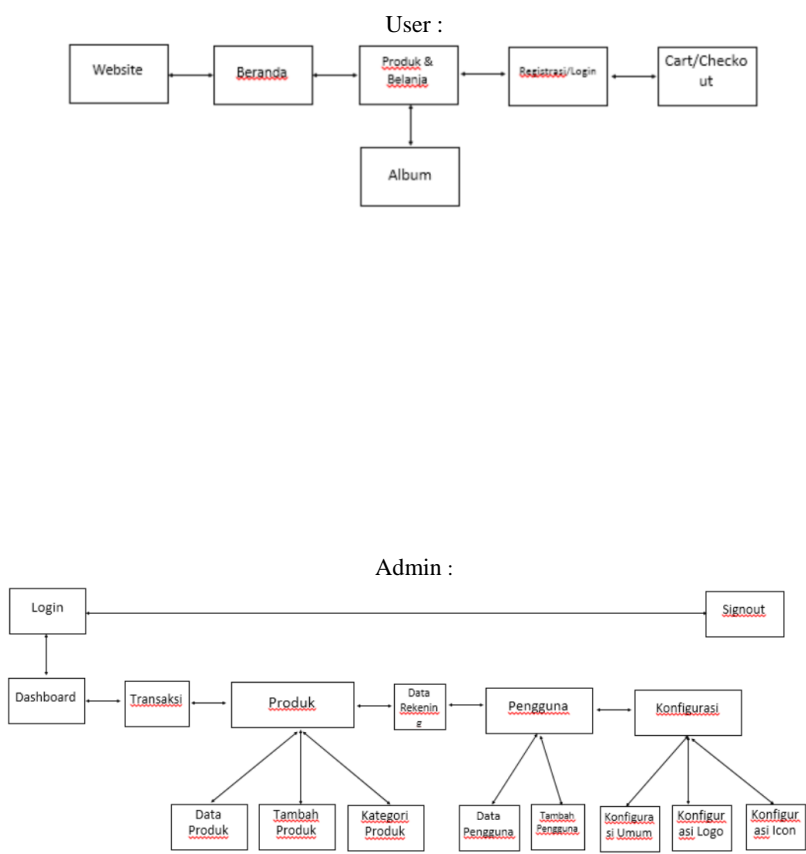
Kebutuhan hardware dan software untuk pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Spesifikasi Hardware :
 1. Prosesor Intel Celeron Dual-Core 1007U 1.5GHz
 2. Merk Acer Aspire V-5 431
 3. RAM 4 GB
 4. 500 GB kapasitas harddisk
 5. Intel HD Graphic
2. Spesifikasi Software :
 - a. Microsoft Windows 7 64 bit sebagai sistem operasi
 - b. Sublime Text version Free
 - c. Browser Google Chrome versi 84.0.4147.89
 - d. Snipping Tool
 - e. Server Web Local XAMPP versi 3.2.4

3.2 Struktur Navigasi

Dalam merancang sebuah aplikasi baik besar maupun kecil perlu adanya penggambaran akan sistem tersebut. Penggambaran tersebut dapat dituliskan ke dalam bentuk struktur navigasi. Di bawah ini merupakan struktur navigasi yang digunakan untuk merancang aplikasi. Tipe

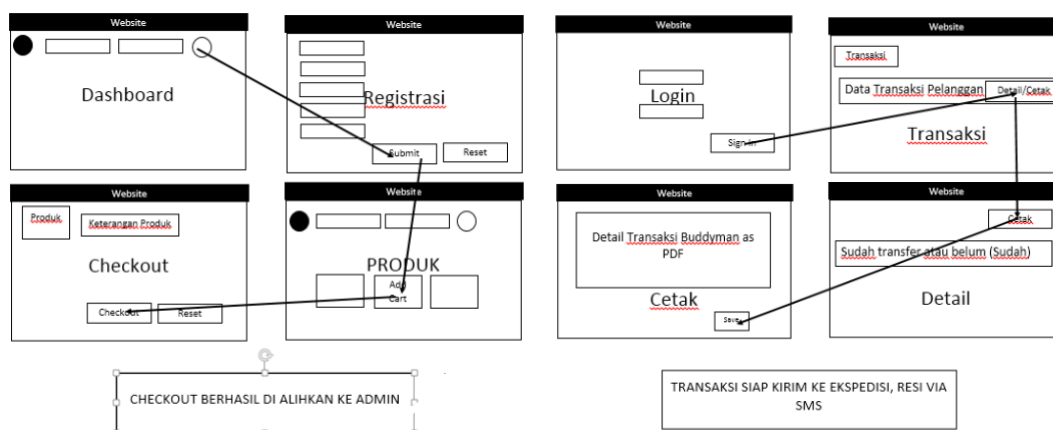
struktur navigasi yang digunakan dalam perancangan ini adalah komposit pada web user, dan admin juga menggunakan komposit, dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Bagan Struktur Navigasi User dan Admin

3.3 Storyboard

Storyboard merupakan penggambaran lebih mendalam dari sebuah hirarki struktur navigasi. Penggambaran komponen interface yang lebih rinci lagi tergambar secara jelas di dalam storyboard. Di bawah ini merupakan tampilan seluruhan storyboard dari setiap komponen yang terdalem dalam web toko online Buddyman, dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



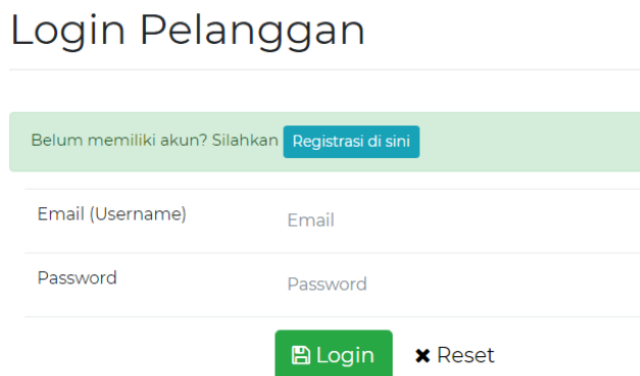
Gambar 3. Storyboard Aplikasi

3.4 Rancangan dan Hasil Aplikasi

Berikut ini adalah tampilan yang dibuat dalam website Toko Online Buddyman :

1. Tampilan Login Pelanggan

Gambar 4 menampilkan jendela yang muncul pertamakali ketika user masuk kedalam website dengan memasukkan nama user dan password yang telah terdaftar.

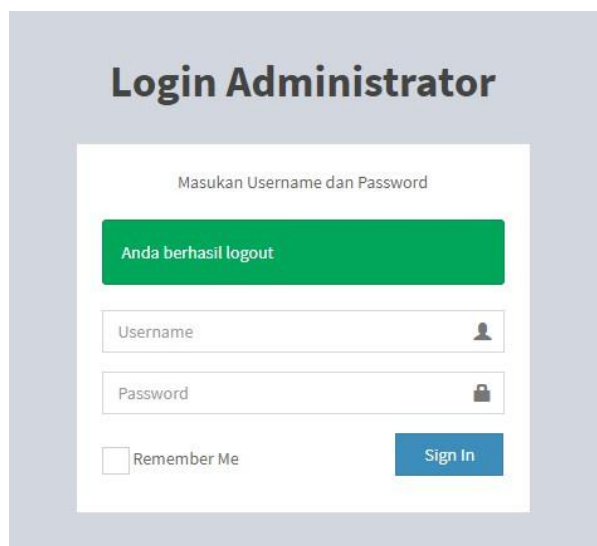


The screenshot shows a login form with the title "Login Pelanggan". At the top, there is a green banner with the text "Belum memiliki akun? Silahkan" followed by a blue button labeled "Registrasi di sini". Below this, there are two input fields: "Email (Username)" and "Email", and "Password" and "Password". At the bottom, there is a green button labeled "Login" and a link labeled "x Reset".

Gambar 4. *Tampilan halaman Login*

2. Tampilan Login Admin

Fungsi tampilan pada gambar 5 adalah sebagai tampilan awal mengakses menu utama bagi seorang admin.



The screenshot shows an administrator login form with the title "Login Administrator". The form is centered on a light gray background. At the top, it says "Masukan Username dan Password". Below this, there is a green banner with the text "Anda berhasil logout". The form contains two input fields: "Username" and "Password", each with a corresponding icon (a person for username and a lock for password). There is also a "Remember Me" checkbox and a blue "Sign In" button.

Gambar 5. *Halaman Login Admin*

3. Tampilan Signup

Sebagai proses pengguna untuk memasuki halaman web utama, perlu dilakukan proses *signup* (pendaftaran) akun nampak pada gambar 6 di bawah ini.

Registrasi Pelanggan

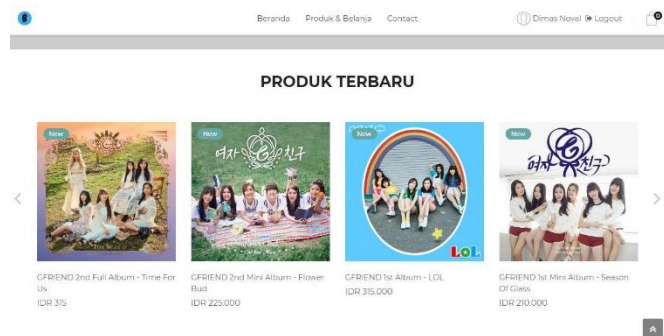
Sudah memiliki akun? Silahkan [Login di sini](#)

Nama	Nama Lengkap
Email	Email
Password	Password
Telepon	Telepon
Alamat	Alamat

Gambar 6. Halaman Signup

4. Tampilan Menu Utama

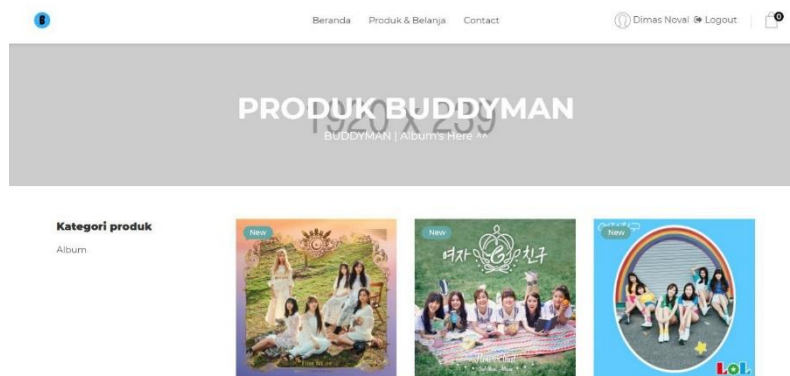
Tampilan pada gambar 7 merupakan halaman yang akan terbuka ketika pengguna berhasil melakukan proses login dengan data yang valid.



Gambar 7. Halaman Menu Utama

5. Tampilan Produk

Di halaman ini konsumen dapat melihat ada produk apa saja yang terdapat di website, dapat dilihat pada gambar 8 berikut :



Gambar 8. Halaman Produk

6. Tampilan Detail Suatu Produk

Di halaman ini konsumen dapat melihat detail dari suatu produk yang terdapat di website seperti pada gambar 9 berikut :



Gambar 9. Halaman Detail Produk

7. Tampilan Dashboard

Di halaman ini konsumen dapat melihat produk mana saja yang sudah di beli dan melakukan opsi detail pemesanan dan konfirmasi pembayaran yang terdapat di website, terlihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Dashboard

8. Tampilan Keranjang

Di halaman ini konsumen dapat melihat ada produk apa saja yang sudah di tambahkan ke keranjang belanja, terlihat pada gambar 11 berikut :



Gambar 11. Halaman Keranjang Belanja

9. Tampilan Riwayat Belanja

Di halaman ini konsumen dapat melihat produk mana saja yang sudah di beli dan melakukan opsi detail pemesanan dan konfirmasi pembayaran yang terdapat di website, seperti pada gambar 12 berikut :

Riwayat Belanja

Berikut adalah riwayat belanja anda

NO	KODE	TANGGAL	JUMLAH TOTAL	JUMLAH ITEM	STATUS BAYAR	ACTION
1	24062020UQRD8MVJ	24-06-2020	315,000	1	Konfirmasi	Detail Konfirmasi Bayar
2	23062020HTN51YSW	23-06-2020	545,000	2	Belum	Detail Konfirmasi Bayar
3	23062020GCVK38P4	23-06-2020	250,000	1	Belum	Detail Konfirmasi Bayar

Gambar 12. Halaman Riwayat Belanja

10. Tampilan Profil

Di halaman ini konsumen dapat mengupdate data pribadi seperti password, telepon, yang terdapat di website, terlihat pada gambar 13 berikut :

Profil Saya

Nama	Dimas Noval
Email	<input type="text" value="dimasnovalyow@gmail.com"/>
Password	<input type="password" value="Password"/> <small>Ketik minimal 6 karakter untuk mengganti password baru atau biarkan kosong</small>
Telepon	<input type="text" value="089693973955"/>
Alamat	<input type="text" value="Bekasi"/>

Gambar 13. Halaman Profil

3.5 Uji Coba Aplikasi dan Implementasi

Tahapan uji coba ini ditujukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi dapat berjalan. Urutan langkah di bawah ini merupakan proses pengujian secara rinci untuk mengakses halaman web :

1. Membuka site di browser Google Chrome dengan menetikkan alamat *http://buddyman.store*, maka akan masuk ke halaman awal website seperti pada gambar 14 berikut :

PRODUK TERBARU



Gambar 14. Tampilan Aplikasi di Komputer Uji

2. Dengan terbukanya halaman awal telah mengindikasikan bahwa website berhasil di akses.

3.6 Hosting Web

Pada tahap ini dilakukan pembuatan hosting dan pembelian domain di website www.jagoanhosting.com, Jagoan Hosting adalah Perusahaan Teknologi Informasi yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa hosting dan domain dan telah menjadi Top Five di Indonesia. Halaman awal pada jagoanhosting.com dalam di lihat pada gambar 15.



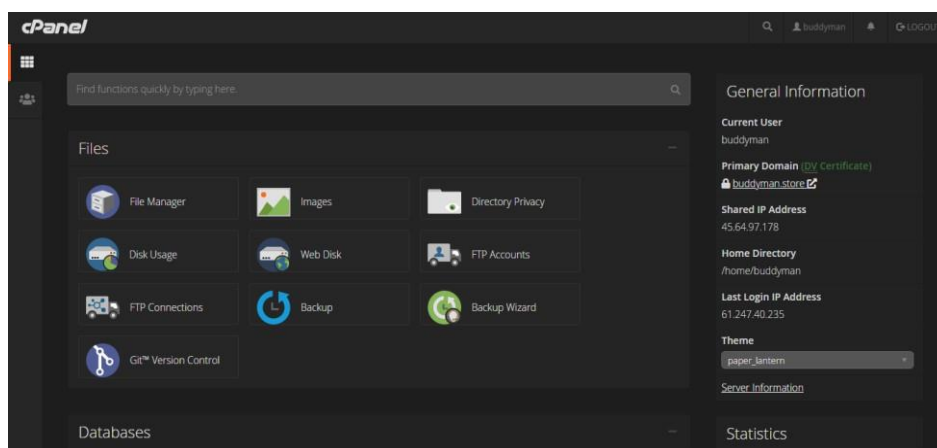
Gambar 15. web hosting www.jagoanhosting.com

Selanjutnya menyewa domain dan melakukan pembayaran dengan pilihan yang tersedia. Penulis melakukan sewa dengan domain buddyman.store dengan jangka waktu satu tahun. Setelah domain berhasil di daftarkan. Disini penulis menggunakan hosting dengan bantuan akun lain dengan mengganti name server dan akan terhubung dengan hosting server lain. Dapat di lihat pada gambar 16.



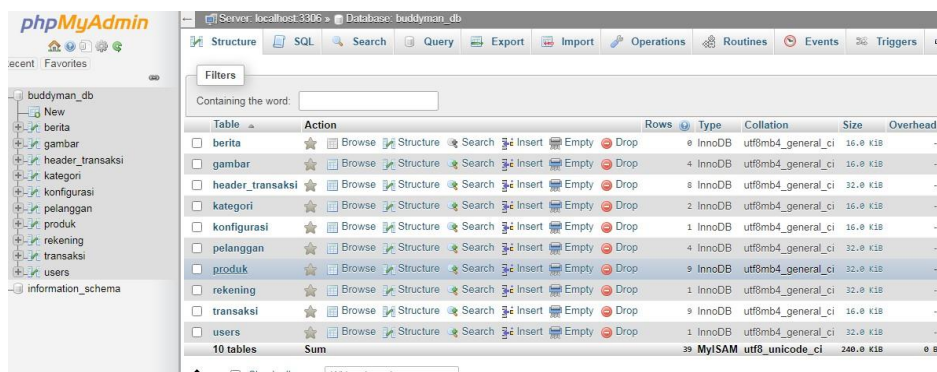
Gambar 16. Tampilan Konfigurasi Nameservers

Selanjutnya menuju halaman cPanel. cPanel merupakan web hosting control panel yang memiliki fasilitas untuk memudahkan dalam mengatur seluruh fasilitas web hosting. Pengaturan fasilitas tersebut seperti membuat sub domain, mengelola file website, membuat database, mengelola email, dan lain sebagainya. Gambar 17 merupakan tampilan halaman CPANEL.



Gambar 17. Tampilan cPanel

Setelah mengakses cPanel selanjutnya membuat database di cPanel di dalam menu phpmyadmin. Penulis memberikan nama database dengan nama buddyman_db. Setelah berhasil membuat database maka import database yang sebelumnya sudah di export server localhost. Database yang sudah berhasil di import bisa di lihat di gambar 18.



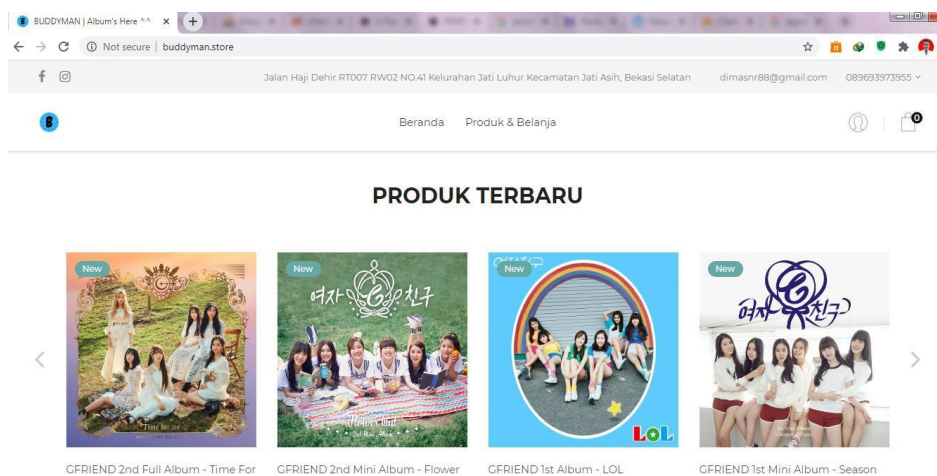
Gambar 18. Tampilan Konfigurasi Database

Setelah database berhasil di buat maka selanjutnya dilakukan unggah file web ke hosting. Dengan ini web bisa di akses secara online. Dengan kembali ke cPanel lalu memilih file manager. File website di unggah dengan pilih public_html kemudian pilih menu upload. Pilih file yang sudah berformat .zip sebelumnya. Setelah file sudah berhasil di unggah, extract file yang sudah di unggah. Tampilan file web yang sudah berhasil di unggah dapat di lihat pada Gambar 19.

Name	Size	Last Modified	Type	Permissions
.well-known	4 KB	Aug 4, 2020, 1:31 PM	httpd/unix-directory	0755
application	4 KB	Aug 4, 2020, 12:54 PM	httpd/unix-directory	0755
assets	4 KB	Aug 4, 2020, 12:55 PM	httpd/unix-directory	0755
cgi-bin	4 KB	Aug 4, 2020, 12:30 PM	httpd/unix-directory	0755
system	4 KB	Aug 4, 2020, 12:55 PM	httpd/unix-directory	0755
user_guide	4 KB	Aug 4, 2020, 12:55 PM	httpd/unix-directory	0755
.htaccess	127 bytes	Aug 4, 2020, 1:33 PM	text/x-generic	0644
composer.json	594 bytes	Sep 9, 2018, 12:58 AM	text/x-generic	0644
dimas_tokoonline.sql	16.53 KB	Aug 4, 2020, 12:52 PM	text/x-generic	0644
index.php	10.01 KB	Sep 9, 2018, 12:58 AM	application/x-httpd-php	0644
kpopstuff.zip	42.63 MB	Aug 4, 2020, 1:21 PM	package/x-generic	0644
LICENSE	1.04 KB	Sep 9, 2018, 12:58 AM	text/x-generic	0644
license.txt	1.09 KB	Sep 9, 2018, 12:58 AM	text/plain	0644
README.md	2.32 KB	Sep 9, 2018, 12:58 AM	text/x-generic	0644

Gambar 19. Tampilan Unggah File Web

Proses hosting sudah berhasil di lakukan dan website telah dapat di buka secara online dengan mengakses www.buddyman.store. Halaman website dapat di lihat pada Gambar 20



Gambar 20. Tampilan Halaman Website buddyman.store

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan dalam pembuatan toko online ini, dapat disimpulkan bahwa pembuatan website Buddyman dibuat untuk pecinta musik K-Pop dan berdasarkan dari penilaian konsumen diperoleh dapat membantu memudahkan, dan juga memuaskan konsumen dalam membeli suatu produk. Website ini mempunyai kategori yaitu Album yang dijual secara mudah dan pilihan album tersedia yaitu Gfriend. Pada tahap uji coba di berbagai browser, diperoleh seluruh tampilan situs web dengan url www.buddyman.store yang sudah di rancang dapat dijalankan dengan baik dan memiliki kinerja yang maksimal. Website ini mudah di akses untuk semua umum, pembeli dapat memilih berbagai macam album dan mudah dalam transaksi pembayaran. Dengan ini toko Buddyman memiliki website di bidang penjualan

album, untuk meningkatkan kepercayaan melalui nama toko sendiri dan menajaring lebih banyak customer serta memiliki biaya rendah untuk pemasaran.

Website ini masih banyak kekurangan dalam berbagai hal, untuk selanjutnya diharapkan kepada pembaca penulisan ilmiah ini agar berkenan memperbaiki dan mengembangkan situs web ini. Terutama dari tampilan interface yang masih belum mempunyai pagination yang memudahkan dalam memilih album. Untuk website Buddyman ini dapat digunakan oleh siapapun tidak terhalang oleh usia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Insap Santosa, *Interaksi Manusia & Komputer*, Cetakan Ke-4, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2011
- [2] Rosa Ariani Sukamto, M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung, 2015.
- [3] Chandra, Yudi Irawan. "Perancangan Aplikasi Cerita Rakyat Indonesia dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis Android." *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI* 14.1 (2015): 19-30.
- [4] Gustina, Dian, and Yudi Irawan Chandra. "Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Paru Pada Anak Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)." *Prosiding Semnastek* (2015).
- [5] Alexander F.K. Sibero, *Kitab Suci Web Programming*, MediaKom, Yogyakarta, 2011.
- [6] Madcoms, *Pemrograman PHP dan MySQL untuk pemula*, Andi Offset, Yogyakarta, 2016.
- [7] M. Rudianto Arief, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySql*, Andi Offset, Yogyakarta, 2011.
- [8] Yenda Purbadian, *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web Dengan Framework Code Igniter*, C.V Andi Offset, Yogyakarta, 2016
- [9] Basuki, Awan Pribadi, *Proyek Membangun Website Berbasis PHP dengan Codeigniter*, Yogyakarta:CV. Lokomedia, 2014
- [10] Jubilee Enterprise, *Membuat Website PHP dengan Codeigniter*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2015.
- [11] Arif Ramadhan, *Pemrograman Web dengan HTML, CSS, dan Javascript*, PT.Elex Media Komputindo, Jakarta, 2007