

Rancang Bangun Aplikasi Nota Otomatis Berbasis QR-Code Menggunakan PHP Framework Codeigniter Dan CSS Bootstrap

Anggi Arif Pratama^{1*}, Imam Marzuki², Nuzul Hikmah³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Elektro, Universitas Panca Marga, Kab. Probolinggo, Indonesia
Email: anggi.arif@gmail.com¹, imam_marzuki@gmail.com², nuzulhikmah@gmail.com³

Article Info

Article history:

Received mar 8, 2022
Revised apr 17, 2022
Accepted Jun 3, 2022

Keywords:

Aplikasi
QR-code
Notes
Web

ABSTRACT

A3-Comp is a store and service in the field of technology, one of which is engaged in sales and repairs. So far, sales transactions are still using the manual method, recording reports and notes provided is still manual. So that to carry out transaction activities is still quite slow and less efficient. Transaction notes are still written manually which are often faked by people who want to take more profit, so it is very detrimental to the store which has an impact on reducing customer trust. This process is considered very detrimental because it can deal with the law. Sales application with automated notes built using codeigniter and MYSQL framework. The purpose of the research conducted is to produce an information system to make sales transactions quickly and to avoid counterfeiting notes so as to facilitate the store in the transaction process.

1. PENDAHULUAN

Pada suatu pertokoan pasti menginginkan produk atau barang yang bisa terjual dengan lancar, supaya usaha tersebut tetap berjalan dan berkembang maka diperlukan lah sebuah strategi penjualan dan pengelolaan yang baik. Strategi yang dimaksud adalah peningkatan sebuah kualitas penjualan, management, pelayanan dan yang lainnya termasuk dalam penerapan teknologi informasi.

Toko dan Jasa A3-Comp merupakan sebuah toko yang terletak di JL. Raya Alaskang-Besuk. Toko tersebut bergerak dibidang penjualan dan jasa, dimana pada penjualan meliputi sparepart laptop seperti *LED*, *keyboard*, *hardisk*, *RAM* dan lain sebagainya. Sedangkan pada bidang jasa toko tersebut menerima perbaikan seperti

perbaikan laptop, printer, *networking* dan lain-lain. Toko dan Jasa A3-Comp dikelola langsung oleh pemiliknya dan dibantu oleh 1 karyawannya.

Pelayanan merupakan sebuah peran penting dalam usaha yang bergerak dibidang penjualan. Manajemen yang kurang baik dapat menyebabkan kerugian bagi sebuah perusahaan dan berimbas kepada perolehan keuntungan, sehingga dapat mengurangi pendapatan dan kepercayaan konsumen. Setiap perusahaan yang bergerak dibidang penjualan memiliki sistem yang berbeda-beda dalam menjalankan usahanya, namun secara umum perusahaan harus memiliki sistem yang baik dalam semua bidang. Sistem yang baik merupakan sebuah kunci dalam mencapai keberhasilan sebuah perusahaan.

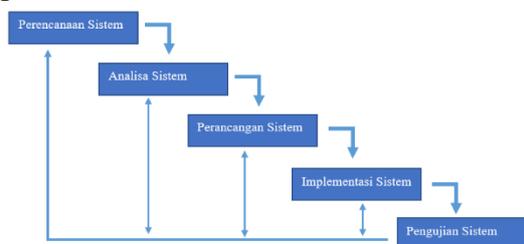
Berkaitan dengan proses pembayaran yang dilakukan oleh konsumen, pihak pimpinan A3 Comp mempunyai kewajiban untuk menerima laporan dari kasir. Kasir

memiliki peran yang sangat penting dalam pembuatan laporan terhadap pimpinan dan bertanggung jawab penuh atas bukti penjualan atau nota transaksi yang diberikan kepada konsumen dan menjadikan bahan sebagai laporan kepada pimpinan.

2. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data primer dan sekunder dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara dan survei untuk mendapatkan informasi mengenai jadwal kegiatan, persediaan material, dan proses pelaporan pekerjaan proyek. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data dari hasil studi literature, studi pustaka, penelitian terdahulu, aplikasi tentang web serta perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini seperti *Codeigniter* dan *MySQL*.

Dalam penelitian yang dilakukan untuk setelah mengumpulkan data-data yang diperlukan selanjutnya adalah tahap desain sistem yang akan dilakukan dalam proses perancangan, pembuatan lalu tahap implementasi sistem. Pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Seperti gambar dibawah ini :



Gambar. 1. Metode Waterfall

a. Perencanaan Sistem

Pada tahap awal penelitian adalah perencanaan sistem dengan cara mencari masalah yang dihadapi oleh tempat penelitian sebelum merencanakan sebuah sistem. Disini metode wawancara dilakukan guna menemukan masalah utama yang ada didalam Toko dan Jasa A3-Comp. Yang menjadi narasumber adalah pemilik toko ini yaitu bapak Bahrul yang sudah membuka toko selama 4 tahun. Dari wawancara yang dilakukan ditemukan pokok masalah bahwa toko tersebut mengalami

kesulitan semenjak menerima jasa perbaikan dari instansi pemerintahan karena nota yang diberikan oleh toko sering dicetak ulang dan dipalsukan oleh konsumen untuk mengambil keuntungan. Sehingga toko sering kali mendapatkan masukan karena harga yang terlalu tinggi, padahal harga yang dikeluarkan oleh toko merupakan harga standart yang ada di semua toko jasa service komputer di probolinggo. Permasalahan lainnya adalah petugas toko seringkali melakukan kesalahan saat menjumlah total pembelian yang dilakukan konsumen, hal ini terjadi saat petugas toko melayani transaksi pembayaran dalam jumlah banyak.

b. Analisa sistem

Pada tahap ini akan di adakan sebuah analisis terhadap sistem yang berjalan sebelumnya baik dari penghitungan total penjualan dan pembuatan nota, setelah mengetahui sistem yang lama peneliti akan melakukan rekayasa terhadap kebutuhan pengguna dari sistem yang lama dan akan menentukan sistem dari user serta pilihan solusi jenis sistem informasi yang akan dikembangkan guna meyelesaikan masalah yang ada pada Toko dan Jasa A3-Comp.

c. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistemnya, tahap pertama yang dilakukan adalah dengan membangun model proses bisnis yang bertujuan untuk menggambarkan aktivitas bisnis secara lebih mendetail. Selain itu fungsi lain dari model ini adalah untuk membuat tujuan dari aplikasi tersebut menjadi lebih fokus dan tidak keluar dari konteks utamanya yaitu sebagai media penjualan dan media pembuat nota otomatis. Melalui masukan-masukan yang didapat dari wawancara, data tersebut kemudian akan digunakan untuk membangun prototype yang sesuai dengan kebutuhan yang ada. Melalui proses yang ada setiap masalah yang ditemui bisa diketahui dan diselesaikan secepat mungkin sehingga aplikasi

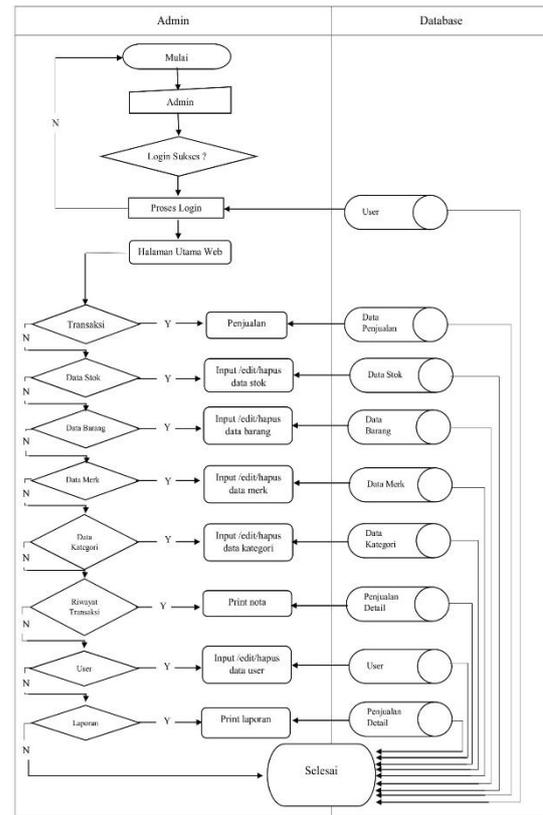
bisa dikerjakan tanpa menghabiskan waktu yang banyak. Karena bentuk penyelesaian terhadap masalahnya yang tergolong singkat, metode ini bisa membantu peneliti mendapatkan ide bagaimana bentuk aplikasi yang ingin dibangun sesuai dengan permintaan dan kebutuhan dari pengguna.

- d. Pada tahap ini, desain yang telah jadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat di mengerti oleh komputer. Yaitu dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis akan dikerjakan oleh programmer. Setelah proses coding ini selesai maka harus dilakukan pengujian untuk mengetahui kesalahan-kesalahan program maupun fungsi.
- e. Pengujian Sistem

Setelah semua fungsi-fungsi *software* di uji coba, serta hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Maka tahap selanjutnya adalah bagaimana sistem baru akan di jalankan pada instansi terkait dengan pengoprasian yang di lakukan oleh kasir dengan melakukan pengujian untuk diri sendiri untuk melihat kesalahan atau kekurangan terhadap sistem tersebut. Kemudian juga dilakukan pengujian terhdap konsumen guna untuk mendapatkan pendapat langsung tentang aplikasi yang digunakan.

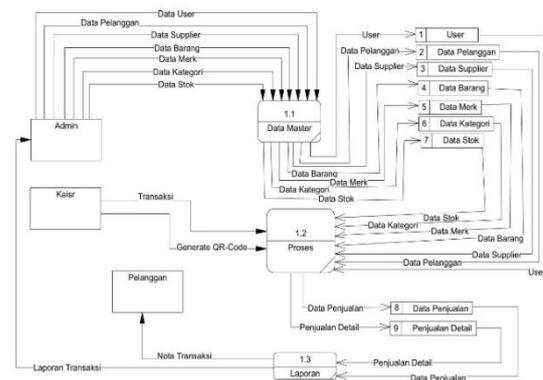
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada gambar 2 berikut ini merupakan alur sistem admin yang diusulkan peneliti.



Gambar. 2. Alur Sistem Admin

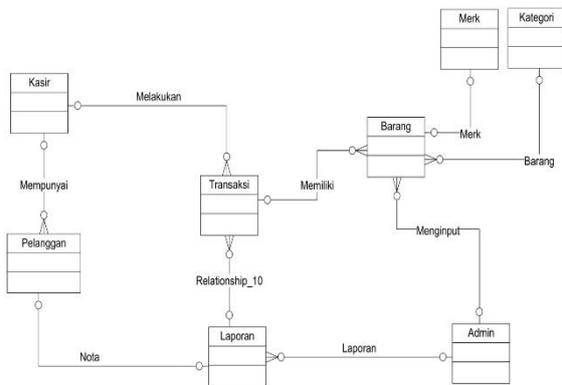
Data Flow Diagram level 1 lebih terperinci karena menambah proses hubungan yang terjadi pada sistem sehingga hubungan antara entitas dan proses akan di membentuk sistem secara utuh. Berikut gambaran data flow diagram level 1 dapat dilihat pada Gambar 3. sebagai berikut:



Gambar. 3. Data Flow Diagram Level 1

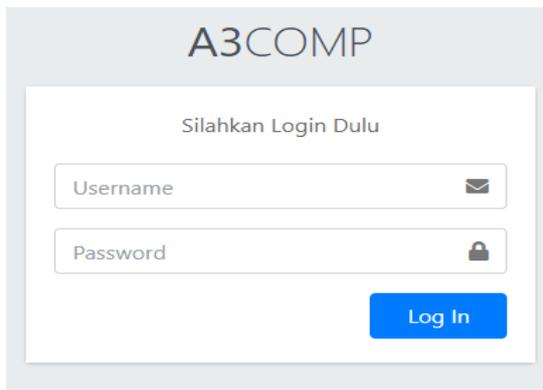
Setelah diperoleh gambaran mengenai data flow diagram yang akan diterapkan pada sistem yang akan dibangun, maka langkah selanjutnya adalah menentukan pola hubungan antar entitas yang membentuk

sistem monitoring progres pekerjaan proyek dalam bentuk ER Diagram.



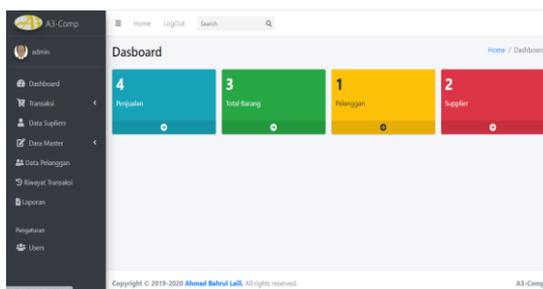
Gambar. 4. Entity Relationship Diagram.

Halaman login setiap kali seseorang akan menggunakan aplikasi ini, terlebih dahulu melakukan login dengan cara mengisi username dan password. Pada gambar 4 dibawah ini merupakan tampilan login dari aplikasi penjualan dengan nota otomatis berbasis qr-code menggunakan web.



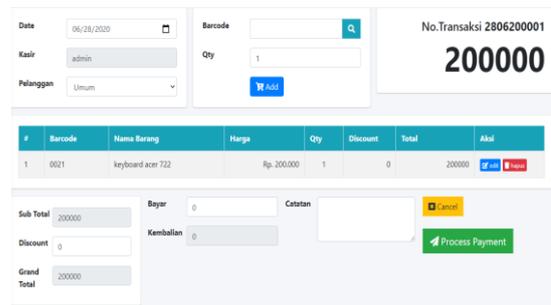
Gambar. 4. Halaman Login

Setelah melakukan login dengan mengisi username dan password dengan benar maka aplikasi akan membawa kepada halaman utama aplikasi.



Gambar. 5. Halaman Utama

Halaman transaksi penjualan seperti gambar 6 berikut ini.



Gambar. 6. Halaman Transaksi Penjualan

Tabel Riwayat Transaksi Penjualan seperti gambar 7 berikut:

Data Transaksi

Riwayat Transaksi

Show 10 entries

ID	Tanggal	Invoice	Nama Pelanggan	Jumlah	Total	QR Code	GENERATE	Print
1	2020-06-20	A3C2006200001	Luis Marganingih	Rp. 400.000	Rp. 400.000		Generate	Print
2	2020-06-21	2206200001		Rp. 400.000	Rp. 350.000		Generate	Print
3	2020-06-22	2206200001		Rp. 1.100.000	Rp. 1.050.000		Generate	Print

Gambar. 7. Halaman Riwayat Penjualan

Output dari program tersebut adalah nota dengan qr-code yang akan diberikan kepada pelanggan seperti gambar 8 berikut:



Gambar. 4. Nota Penjualan

Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program. Pengujian ini dilakukan kepada kasir toko a3-comp. Dan berkiut pertanyaan nya.

1. Apakah aplikasi ini dapat memudahkan penjumlahan total harga penjualan ?

2. Apakah dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah transaksi penjualan ?
3. Apakah aplikasi ini dapat membuat nota otomatis tanpa khawatir dipalsukan pelanggan ?
4. Apakah anda mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi penjualan dengan nota otomatis berbasis *qr-code* menggunakan web ini ?

Kemudian untuk pengujian eksternal testing dilakukan kepada 10 pelanggan dengan menggunakan google form dan berikut ini merupakan pertanyaan dan hasilnya :

1. Apakah nota yang diterima terdapat *qr-code* nya dan berfungsi dengan baik ?
2. Apakah dengan adanya nota otomatis *qr-code* dapat melihat keaslian nota dari web ?
3. Apakah dengan adanya nota otomatis ini tidak khawatir dengan adanya pemalsuan nota ?
4. Apakah anda mengalami kesulitan dalam melakukan pengecekan nota ?

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan.

1. Telah dihasilkan aplikasi penjualan dengan nota otomatis berbasis *qr-code* menggunakan web.
2. Aplikasi penjualan dengan nota otomatis berbasis *qr-code* ini dapat mempermudah dalam pengolahan data, pemantauan proses nota transaksi dan laporan penjualan.
3. Adapun hasil pengujiannya dilakukan oleh 10 orang dengan hasil 8 orang menyatakan sangat baik dan 2 orang menyatakan baik.

Aplikasi ini mampu untuk mempermudah kinerja toko dan jasa A3-Comp dalam menjual produk yang dimiliki, terbukti dengan hasil wawancara dan pengujian *blackbox* yang menunjukkan bahwa aplikasi yang telah dibuat dan dapat bekerja sesuai kebutuhan tempat penelitian.

REFERENSI

- Ahmad Jamal, Lies Yulianto “ RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APLIKASI KASIR MENGGUNAKAN BARCODE PADA TOKO DAN JASA WIDODO COMPUTER NGADIROJO KABUPATEN PACITAN” *journal speed- sentra penelitian engineering dan edukasi - volume 5 no 3 – 2013.*
- Tri Purwoto, Rizki Wahyudi “RANCANG BANGUN APLIKASI PENUALAN BERBASIS WEB TERINTEGRITAS BARCODE” *IJNS- indonesia journal networking and security – volume 7 No 3 – 2018.*
- Syahrul Brian Ardama, Hardiyanto, Mochamad Taufik yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pembelian Menggunakan Pemindaian QR Code Di Inception 99 Store Berbasis Android” *Jurnal JARTEL ISSN(PRINT):2407-0807, ISSN(ONLINE):2654-6531 Vol : 8, Nomor: 1 Maret 2019.*
- Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: C.V. ANDI OFFSET.
- Ir.Yuniar, Supardi. 2012. Sistem Operasi Andal Android. Jakarta: PT Elex Medi Komputindo.
- Safaat H, Nazaruddin. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung.