

Sistem Manajemen Perniagaan Kaos Sablon Dengan Metode RAD Berbasis Web

Sismadi

Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

sismadi.ssm@bsi.ac.id

Abstrak Kebutuhan sandang merupakan kebutuhan dasar dalam hidup. Khususnya dikalangan muda dalam hal berbusana sangat mengikuti tren yang ada saat itu, begitu pula busana santai sehari-hari khususnya kaos. Banyaknya varian dan desain baik gambar, warna dan corak gaya sangat banyak. Pada penelitian ini untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi yaitu perniagaan yang dilakukan selama ini masih konvensional, kondisi pembatasan sosial pada masa pandemi *Covid19* menyebabkan perniagaan menurun drastis. Perlu upaya untuk meningkatkan perniagaan produk khususnya kaos sablon. Pada sistem yang dibangun ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan penjualan produk kaos sablon dan mengakomodir kebutuhan desain kaos sesuai selera dan pelanggan tidak harus keluar rumah, namun cukup berselancar diinternet baik dengan komputer ataupun gawai, pelanggan dapat memesan kaos dengan desain yang telah disediakan ataupun dapat mendesain sendiri sesuai selera. Sistem yang dibangun menggunakan *framework codeigniter* dengan metode *RAD(Rapid Development Application)*. *RAD* dipilih dalam pembangunan sistem ini, banyak komponen yang dapat digunakan kembali dan fungsi yang ada dapat dibangun permodul, dapat dipisah dan dapat diintegrasikan kembali sehingga waktu yang dibutuhkan efisien. Untuk hasil dari sistem yang dibangun ini dapat meningkatkan pendapatan pelaku usaha, kemudahan dan praktis untuk pelanggan dalam mendapatkan kaos yang dibutuhkan tanpa melanggar aturan *physical distancing*.

Kata kunci: RAD desain sistem; desain kaos sablon; pesan kaos sablon

Abstract: *Clothing needs are basic needs in life. Especially among young people in terms of dress very follow the trends at the time, as well as everyday casual clothing, especially t-shirts. The number of variants and good designs of images, colors and style patterns very much. In this study, to solve the problem faced, namely the trade carried out so far is still conventional, the condition of social restrictions during the Covid pandemic19 caused trade to decline dramatically. Efforts should be made to improve product trade, especially screen printing t-shirts. This system aims to increase the sales revenue of screen printing t-shirts and accommodate the design needs of t-shirts according to taste and customers do not have to leave the house, but just surf the internet either with computers or devices, customers can order t-shirts with the designs provided or can design themselves suit one's taste. The system was built using a codeigniter framework with the RAD (Rapid Development Application) method. RAD was chosen in the construction of this system, many components can be reused and existing functions can be built for modules, can be separated and can be reintegrated so that the time needed is efficient. For the results of the system that was built this can increase the income of businesses, convenience and practical for customers in getting the required shirts without subscribing to the physical distancing rules.*

Keywords: A RAD system design; t-shirt sablon design; order t-shirts sablon online



Article History:

Received: 07-06-2020

Revised : 02-07-2020

Accepted: 09-07-2020

Online : 10-07-2020

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



Support by:  Crossref

A. Pendahuluan

Usaha sablon kaos saat ini sangat menjanjikan dan memiliki prospek cerah kedepan. Banyaknya penduduk muda sesuai data dari BPS berada diangka 185,34 juta jiwa dengan usia 15 – 64 tahun yang digolongkan usia produktif (Kusnandar,Viva, 2020), maka sangat potensial dalam pemasaran kaos oblong berdesain khusus ataupun desain sesuai selera pelanggan. kondisi ini menjanjikan usaha kreatif memiliki peluang berkembang pesat dan dapat dijadikan sumber penghasilan, sesuai dengan himbauan menteri koperasi tentang UMKM yang terus digalakkan.

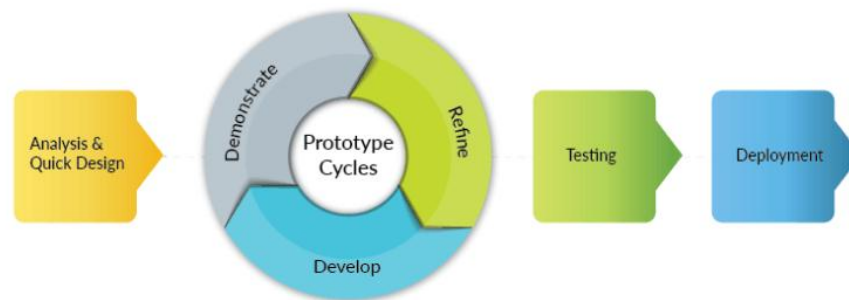
Pada penelitian ini pemilik usaha sablon kaos dalam memasarkan produknya menggunakan cara konvensional, dalam arti menjual produk secara manual, baik membuka kios ataupun menjual melalui grup *social media*, kesulitan dalam memasarkan produk (Jakaria & Sidoarjo, 2018), sedang konsumen terutama kaum muda sebagai target pemasaran sulit untuk mendapatkan produk kaos sablon yang sesuai dengan keinginan, dan keinginan untuk dapat mendesain gambar kaos sendiri. Saat ini untuk mendapatkan produk bila keluar rumah terkendala dengan kondisi *pandemic covid19*. Untuk itu sistem yang dibangun ditujukan sebagai sarana perniagaan kaos sablon secara *online* dan sarana promosi untuk meningkatkan kuantitas penjualan produk, dimana pelanggan dapat memilih kaos sablon dengan motif yang telah disediakan ataupun motif desain sendiri. Untuk desain sendiri dapat mencari pola gambar diinternet ataupun menggambar sendiri sesuai keinginan, tentunya dengan kaidah yang ditetapkan oleh pemilik usaha. Untuk menjawab permasalahan tersebut diperlukan adanya sistem penjualan secara *online* yang terbebas dari kendala waktu dan tempat.

Perniagaan kaos sablon online pada penelitian sebelumnya dibangun dengan metode *prototype* (Abhad, Arwan, & Pramono, 2019). Penelitian lain dalam membangun perniagaan *online* dengan metode RAD juga dilakukan untuk penjualan *rolling door* (Hasanudin, 2019) dan manajemen laundry berbasis web (Khoirunnissa, Isnanto, & Martono, 2016). Didukung dengan perkembangan teknologi komunikasi saat ini, maka sangat potensial dalam mengembangkan usaha perniagaan berbasis *online*. Sistem penjualan *online* pada penelitian ini dibangun dengan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk mengatasi permasalahan perniagaan kaos sablon, manajemen perniagaan sekaligus sebagai sarana promosi, metode ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya 1). Mudah dalam mengakomodasi perubahan sistem 2). Kemajuan pengembangan atau pembuatan sistem dapat terukur 3). Waktu iterasi dapat dikurangi dengan RAD tools 4). Waktu pembangunan sistem yang cepat 5). Lebih mudah untuk menentukan dasar sistem 6). *Feed back* pelanggan lebih mudah untuk ditangani (Mutiaiwani, Subianto, & Tony, 2016). Metode RAD sangat cocok digunakan pada penelitian ini dalam membangun sistem perniagaan kaos sablon (Utomo, Akbar, Andriansyah, Lasminiasih, & Utami, 2018). Selain metode RAD dibutuhkan tools pendukung lain yang diantaranya *framework codeigniter, Mysql, bootstraps, sublime text v.3 dan Ajax jquery*.

Pencapaian pada penelitian ini, terciptanya sistem perniagaan secara *online* dengan tujuan meningkatkan perniagaan kaos sablon, memudahkan pelanggan untuk mendapatkan produk kaos sablon sesuai dengan selera dan dapat mendesain gambar ataupun logo sendiri dengan tetap mematuhi aturan *physical distancing covid19*. Untuk pelaku UKM sebagai sarana promosi.

B. Metode Penelitian

Pembuatan sistem perniagaan sekaligus promosi kaos sablon pada penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang memiliki beberapa tahapan dan menjadi metode paling tepat dilihat dari kebutuhan data yang dinamis dan uptodate serta keamatan personal dengan karakteristik pengguna (Daud & Rusli, 2010), maka akan memberikan hasil yang memuaskan. RAD memiliki kecepatan pengembangan sistem 50% lebih cepat dari metode lain (Mishra & Dubey, 2013). Untuk mewujudkan sistem yang berkualitas dan memiliki reabilitas tinggi, maka metode RAD digunakan pada peneliti ini.



Gambar 1. Langkah Pengembangan Sistem Metode RAD

Tahapan dalam metode RAD terdiri dari tiga yang harus dilaksanakan menurut Dhanotia & Goyal (2012), berikut tahapan tersebut

1. Rencana kebutuhan(*requirement planning*)

Tahap ini pengguna bertemu dengan analis dalam meeting untuk menentukan cakupan kebutuhan dengan membandingkan proposal sistem dan menghasilkan kebutuhan sistem dalam hal fungsi sistem yang mendukung. Hasil lain terbentuk entitas dan model proses, cakupan sistem yang akan dibuat dan besaran biaya untuk sistem yang baru.

2. Proses desain sistem(*design system*)

Analisa secara detail dari aktifitas proses bisnis dan membandingkan proposal sistem usulan kerangka desain. Tahap kedua menghasilkan tim yang menentukan jenis entitas dan membuat kerangka kegiatan untuk menentukan hubungan proses dan data. Prosedur sistem yang dibuat dan menghasilkan interface awal untuk dikembangkan. Membuat *prototype* dari prosedur-prosedur inti dan menyiapkan rencana untuk implement sistem.

3. Implementasi(*construction*)

Pengguna dan pengembang bekerja bersama untuk membuat rancangan akhir, *coding* dan menguji *prototype*. Dimana hasil keluaran pada tahap ini berupa dokumen petunjuk pengoperasian sistem yang baru dan prosedur yang dibutuhkan agar sistem dapat beroperasi dengan baik. Target waktu dan pengembangan secara paralel termasuk pengawasan *progress report* dan *dateline* harus sesuai kesepakatan awal. *Prototype* ditinjau ulang dengan pengguna, dibutuhkan dokumentasi yang telah dihasilkan untuk dimodifikasi sehingga sistem tetap berjalan. Tahap ini juga menghasilkan dokumen berupa *reporting* dari sistem, sebagai contoh *invoice*, laporan transaksi yang meliputi harian, bulanan dan tahunan.

4. Transisi

Tahap ini dibutuhkan bila sebelumnya terdapat sistem yang lama untuk digantikan dengan yang baru, namun bila sebelumnya tidak ada sistem yang digunakan maka cukup sampai tahapan ke-3.

Sedangkan tools pendukung lain yang digunakan dalam pembangunan sistem pada penelitian ini antara lain

1. *Framework codeigniter*

Codeigniter bagian sangat penting untuk membangun sistem, dengan *tool* ini proses *coding* jauh lebih cepat dan efektif disamping keamanan lebih dapat dipotimalkan (British Columbia Institute of Technology, 2014). Tingkat kompatibilitas terhadap mesin *web server* juga tinggi serta kecepatan proses yang menjanjikan.

2. *Bootstraps*

Untuk membangun sistem yang *user friendly* dalam arti memiliki antar muka menarik, informatif dan nyaman dalam pengoperasiannya dibutuhkan pendukung yang biasa disebut *bootstraps* (Otto, 2010). Dengan *tool* ini pengembangan sistem yang berkaitan dengan tampilan grafik dapat dibangun dengan cepat. *Bootstraps* menyediakan fungsi-fungsi siap pakai dan mudah dalam implementasinya.

3. *Ajax JQuery*

Script ini digunakan untuk *respon* dan *request data* pada sistem yang dibuat secara *backend*. Dalam arti pengguna sistem tidak melihat secara nyata tetapi terjadi perubahan baik pada *interface* dan *backend* sistem. Penggunaan *ajax jquery* untuk mempermudah komunikasi antara *frontend* dan *backend* serta menghemat pemakaian data pengguna sistem terutama yang koneksi dengan internet. *Refresh data* yang terjadi hanya pada sisi *variable* saja sehingga *interface* yang berubah secara *partial* (www.ntu.edu.sg, 2015). *Ajax jquery* sangat penting penggunaannya terutama pada *web* atau situs yang menangani transaksi. Sebagai contoh sebuah situs jual beli online dimana pembeli memilih sebuah barang yang diminati dan setiap barang memiliki harga persatuan, saat pembeli melakukan pembelian dengan *quantity* lebih dari satu maka harga total yang harus dibayar terbaharui secara otomatis, disini peran *script* tersebut bekerja dengan mengambil *quantity* barang dari *interface* kemudian dicari kode barang yang dipilih pembeli dan melakukan penelusuran pada *database* untuk mendapatkan harga, kemudian dikalikan dan hasil disajikan kepada pembeli.

4. *MySQL*

Database yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *MySQL* yang bersifat bebas berlisensi secara umum (*GPL*), selain kinerja juga handal dalam memproses data dalam jumlah cukup besar bagi usaha kecil menengah (UMK) yaitu sekitar dua jutaan data masih dapat ditangani dengan baik (Whitepaper, 2011). Kecepatan proses juga sangat baik apalagi bersifat *GPL*, sehingga *MySQL* banyak digunakan oleh pengembang sistem dari skala kecil hingga menengah serta kemudahan dalam penggunaannya, mudah dipelajari oleh pengembang sistem baru.

5. *Web Service*

Perdagangan online dimana pertumbuhannya sangat masif sebesar 78% dan tertinggi didunia, sedang nomor dua ditempati Meksiko (Kemkominfo, 2019). Untuk menangani besarnya pertumbuhan perdagangan online tersebut maka perlu dipilih engine yang handal dan memiliki kinerja baik untuk menangani keberlangsungan situs untuk tetap dapat diakses oleh pelanggan. *Web service* yang digunakan pada pembangunan sistem

ini adalah *xampp*. Pemilihan dengan pertimbangan kehandalan serta bersifat lisensi secara umum, sehingga penyedia jasa layanan *online* tidak terbebani biaya besar, hal ini akan berdampak pada harga yang dibebankan pada pelaku UMK tidak terbebani biaya yang besar.

6. *Sublime Text*

Perangkat lunak ini dibutuhkan sebagai editor untuk mengetik kode sumber *program*. *Software* ini selain bersifat *portable* juga ringan untuk digunakan pada komputer berkemampuan standard (Woollahra, n.d.).

C. Temuan dan Pembahasan

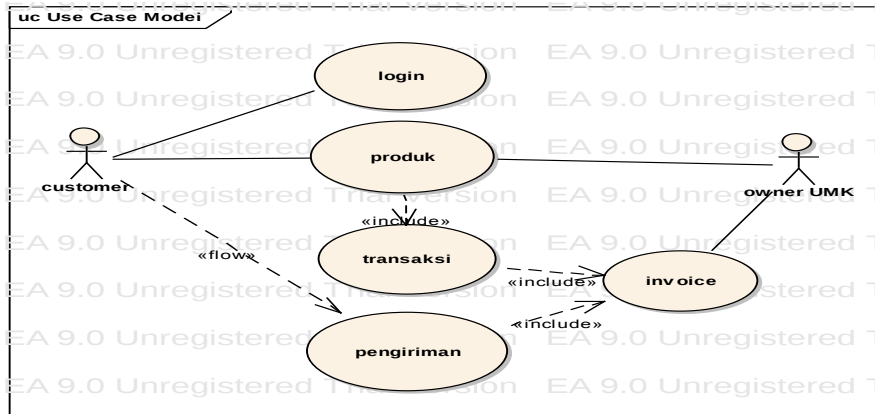
Implementasi metode *RAD* untuk menghasilkan aplikasi perniagaan kaos sablon sekaligus sarana promosi melalui beberapa tahapan. Berikut tahapan yang ditempuh pada penelitian ini.

1. Kebutuhan Pengguna

Tahap awal melibatkan pemilik UMK untuk menginisiasi kebutuhan(*requirement planning*), apa saja yang diperlukan saat bertransaksi secara *online*. Informasi dan dokumen yang dimiliki pemilik UMK dikumpulkan disertai wawancara hal apa saja yang perlu untuk disediakan didalam sistem yang akan dibuat. Meliputi kebutuhan fungsional maupun nonfungsional sistem. Kebutuhan fungsional meliputi tahapan proses pada sistem dan kebutuhan nonfungsional mencakup properti perilaku sistem. hal ini dilakukan beberapa kali hingga terjadi kesepakatan bersama untuk dapat dilanjutkan ketahap berikutnya.

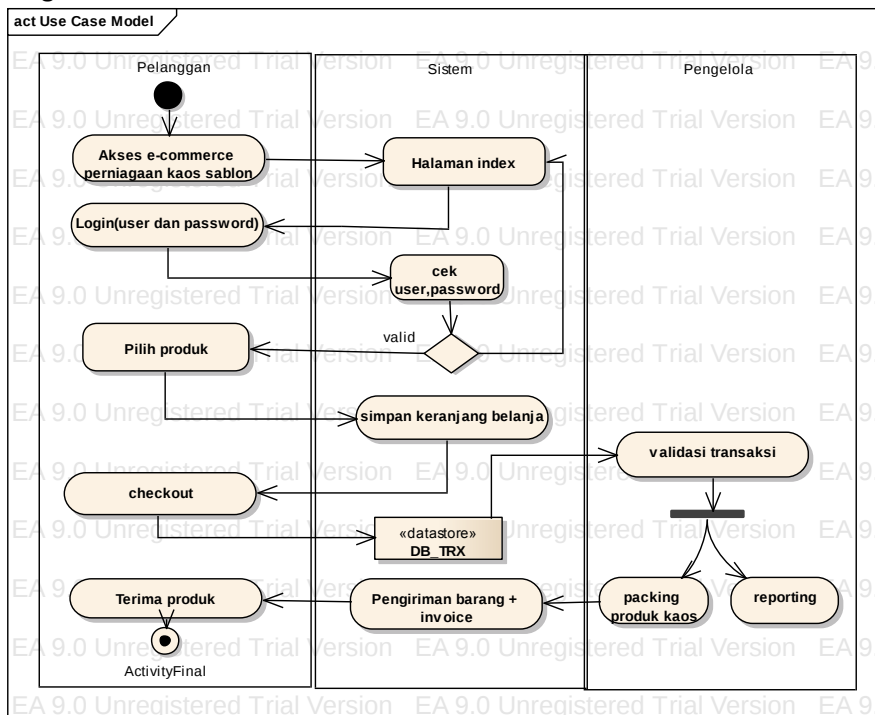
2. Desain Sistem

Tahap desain sistem perniagaan kaos sablon melibatkan beberapa perangkat lunak, antara lain *framework codeigniter*, *sublime text v.3*, *bootstraps*, *ajax jquery*, *mysql* dan *xampp*. Untuk perancangan sistem dengan *use case* dan analisa *database* digunakan *class diagram* untuk menjabarkan lebih detil dari *use case*. Pada Gambar 2 di bawah, seorang pelanggan melakukan transaksi dimana sebelum akses situs dapat melakukan pendaftaran ataupun tidak melakukan. Pada proses awal pelanggan akses produk kaos yang disajikan oleh pemilik jasa kaos sablon, kemudian setelah menemukan produk yang diminati maka dilakukan transaksi dengan tersimpannya produk tersebut didalam keranjang belanja dengan informasi jumlah item produk, total harga yang harus dibayar. Selanjutnya melakukan *checkout* sebagai tanda bahwa transaksi komit dengan memasukkan informasi diri dan alamat pengiriman. Hal ini dilakukan bila pelanggan tidak berlangganan atau non anggota(tanpa *login*). Bila pelanggan berlangganan(sebagai anggota) maka data diri cukup dimasukkan saat pertama kali melakukan pendaftaran. Tahap berikutnya terbentuk *invoice* sebagai bukti transaksi dan data pengiriman produk kaos sesuai alamat pelanggan. Disisi pelanggan untuk informasi produk yang dibeli dapat mengakses data pengiriman. Metode pembayaran dapat dilakukan dengan transfer *bank* ataupun *e-wallet*. Transaksi dikatakan *valid* bila pelanggan telah melakukan pembayaran dan mengirim bukti pembayaran kepemilik jasa kaos sablon, kemudian dilakukan pengiriman barang pesanan.



Gambar 2. Use case Transaksi

Pada Gambar 3 *activity diagram* yang dilakukan oleh pelaku UMK dalam melakukan transaksi perniagaan dengan inisiasi pelanggan telah melakukan transaksi pembelian produk kaos sablon dan tersimpan didatabase. Pengelola melakukan validasi pembayaran melalui cek rekening bank, melakukan update transaksi, melakukan *packing* barang pesanan, dan mengirimkan sesuai dengan alamat pelanggan, serta melampirkan *invoice* yang dihasilkan dari sistem perniagaan kaos sablon.

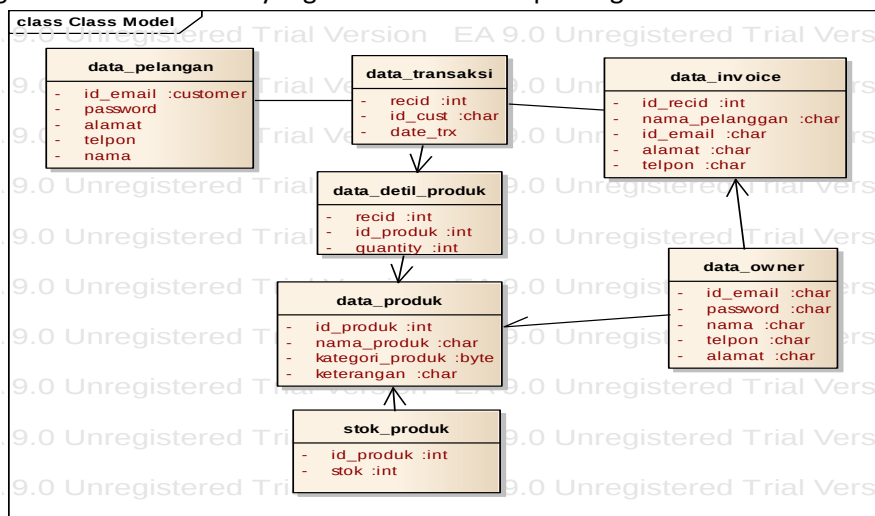


Gambar 3. Activity diagram transaksi

Untuk *class diagram* transaksi secara umum sama dengan *use case* hanya saja lebih detail dan terperinci, sebab *class diagram* dapat langsung diterjemahkan kedalam *database* sebagai dasar *bisnis logic* sistem perniagaan kaos sablon.

Pada Gambar 4 data_pelanggan berelasi dengan data_transaksi dengan kunci relasi berupa email dipadankan id_cust, dan data_transaksi memiliki *record* id bernama recid bersifat unik serta date_trx sebagai pencatatan waktu transaksi. Record pada data_transaksi akan terbentuk bila pelanggan melakukan pembelian produk kaos sablon. Transaksi yang terbentuk merupakan gabungan dari beberapa entitas data, data_transaksi berelasi dengan

data_detil_transaksi dengan *field* *recid* tidak unik, pada data_detail_produk memiliki *field* *id_produk* dan *quantity* sebagai identifikasi produk kaos yang dipilih oleh pelanggan berdasarkan pilihan dari data_produk. Data_detil_produk merupakan memiliki hubungan *include* terhadap data_produk sebab keberadaan data_detil_produk bergantung penuh dengan keberadaan item produk yang disajikan. Entitas data_stok juga hubungan *include* terhadap produk dimana keberadaan tergantung dari ada atau tidaknya produk kaos yang diperniagakan. Dari entitas data_transaksi yang tercatat menghasilkan *record* pada entitas data_invoice sebagai informasi bagi pelanggan untuk melakukan pembayaran sesuai tertera pada data *invoice*. Bila pelanggan telah menyelesaikan pembayaran, melalui transfer bank ataupun *e-wallet* maka bukti pembayaran dikirim melalui *form* isian untuk perubahan status pembelian dari 'belum lunas ke lunas', perubahan status dilakukan oleh pengelola situs perniagaan kaos. Untuk informasi status pengiriman pelanggan dapat mengakses entitas data_pengiriman melalui menu yang tersedia disistem perniagaan kaos sablon.



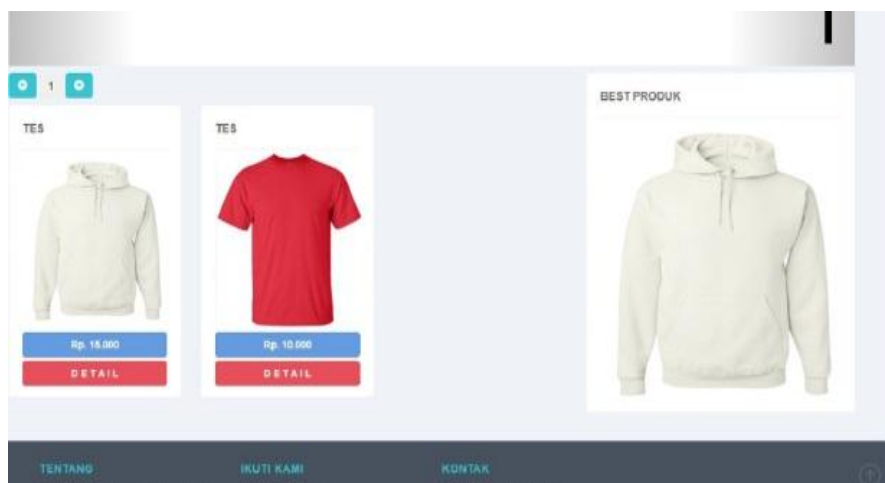
Gambar 4. Class diagram transaksi

Dengan dasar Gambar 2 diatas, mulai dilakukan desain *interface* secara umum sebagai dasar pengembangan lebih lanjut. Pemilik jasa kaos dilibatkan secara langsung untuk melihat *interface* yang dihasilkan dan mulai memberikan masukan apa saja yang dibutuhkan serta memberikan pendapat bahwa *interface* nyaman atau tidaknya saat gunakan, juga kemudahan dalam pengoperasian sistem yang akan dibuat.

3. Implementasi/Konstruksi

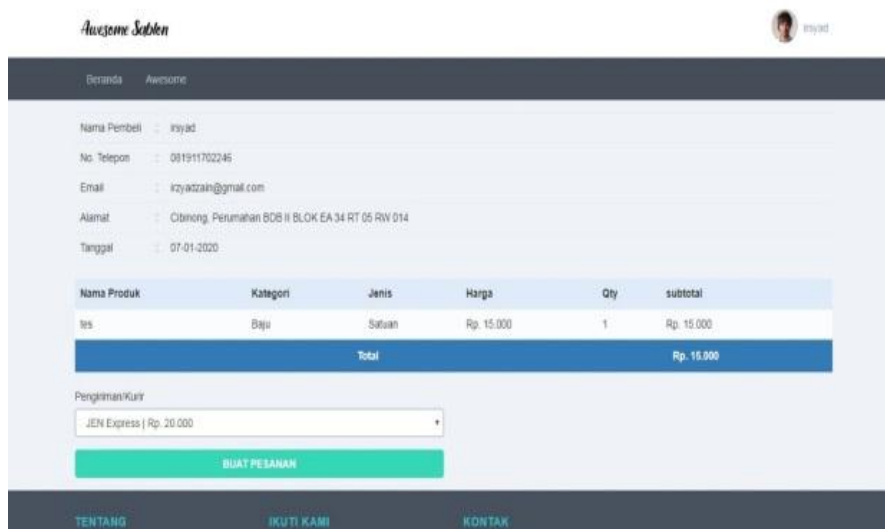
Tahap implementasi pengembang membangun kode program dan *interface* sebagai antarmuka antara pelanggan dan sistem, pelanggan dan pengelola situs khusus pemilik jasa perniagaan kaos sablon serta penyempurnaan akhir dari sistem baru. Berikut beberapa *interface* yang dihasilkan pada tahap ketiga dari sisi pelanggan atau *frontend*.

Gambar 5 merupakan halaman utama untuk pelanggan dalam memilih dan memilah produk kaos sablon yang tersedia dengan berbagai model serta warna. Pelanggan dapat mengklik item produk yang diminati dan dapat menyimpannya dikeranjang belanja.



Gambar 5. Produk Dasar Kaos sablon

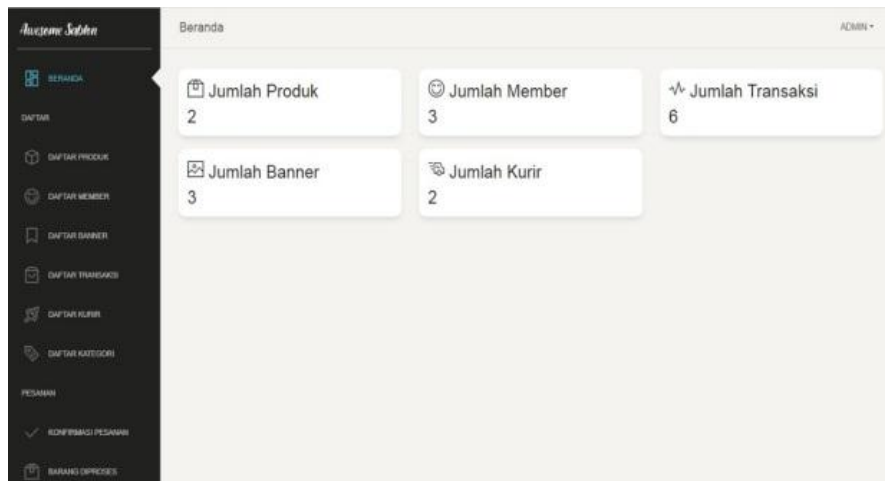
Bagian transaksi merupakan bagian paling vital pada situs perniagaan, dibagian ini pelanggan mendapat informasi item barang yang telah dipilih, keterangan harga dan total harga yang harus diselesaikan.



Gambar 6. Transaksi pelanggan

Konfirmasi pelanggan diperuntukan sebagai sarana upload bukti transaksi pembelian setelah pelanggan melakukan pembayaran melalui transfer bank ataupun *e-wallet* sebagai contoh pembayaran melalui ovo. Bukti pembayaran diupload untuk dapat diklarifikasi oleh penjual dan menaikkan status 'belum lunas ke lunas'.

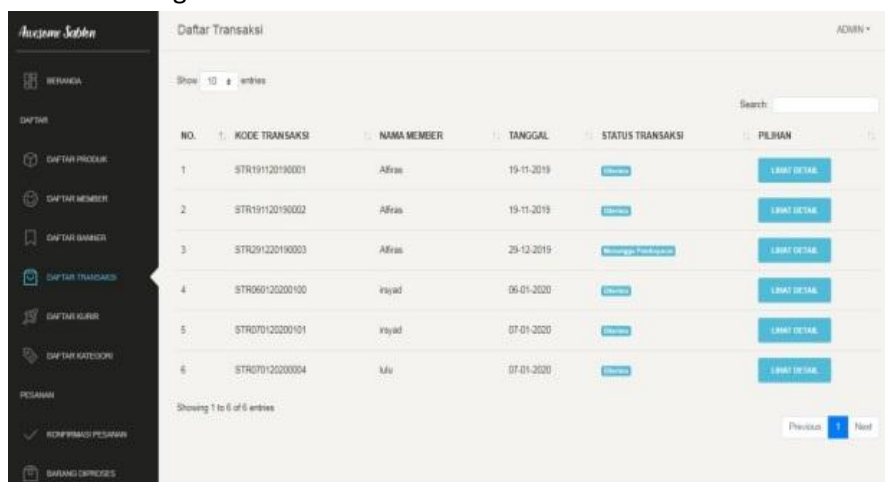
Selanjutnya bagian *backend* yang disediakan khusus bagi pemilik jasa sablon kaos atau pengelola sistem. Bagian ini banyak melakukan aktifitas pengelolaan produk meliputi menambah, merubah dan menghapus. Selain produk juga pengelolaan data *invoice*, data pengiriman, data pesanan, dan laporan transaksi. Berikut detail *interface backend* pengelolaan situs jasa perniagaan sablon kaos. Beranda pengelolaan adalah *interface* pertama yang tampil saat pengelola situs melakukan *login* masuk sistem. Terdapat beberapa pilihan menu, antara lain produk, keanggotaan, kurir pengiriman, transaksi dan laporan.



Gambar 7. Beranda pengelola

Pengelolaan produk menjadi bagian penting dalam sistem perniagaan ini, dibagian ini terdapat beberapa menu antara lain menambah, mengubah dan menghapus produk kaos. Menambah produk dilakukan saat ada inovasi baru dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen terutama saat terjadi trend produk tertentu dan sebagai cara untuk meningkatkan penjualan atau promosi, peran *web* sangat vital sebagai sarana promosi dengan biaya sangat rendah. Dengan adanya keanggotaan maka konsumen yang terdaftar pada sistem dapat dilakukan pengiriman penawaran sekaligus diberikan diskon. Untuk menu ubah dan hapus jarang terjadi pada *master* produk.

Halaman transaksi merupakan titik utama pada sistem perniagaan produk kaos pada penelitian ini. Di halaman ini pemilik usaha mengelola semua transaksi yang masuk dari *interface* pelanggan, pengelolaan meliputi ubah status pembayaran dari konsumen dengan melakukan cek bukti pembayaran, melihat produk yang dipilih pelanggan untuk disiapkan pengiriman berdasarkan informasi dari dokumen *invoice* yang dihasilkan dan informasi ketersediaan stok barang.



Gambar 8. Daftar Transaksi

Setelah proses transaksi telah ditunaikan pembayarannya oleh konsumen, maka langkah selanjutnya pengelola sistem mempersiapkan barang yang dipesan oleh pelanggan untuk dikirim melalui jasa ekspedisi yang dipilih pelanggan, mempersiapkan *invoice*, dan melakukan

pengiriman.

Untuk bagian dokumen yang menjadi hasil dari sistem adalah laporan keuangan, yang meliputi pendapatan, pengeluaran dan laba-rugi yang diproyeksikan dalam laporan tahunan, namun pada sistem perniagaan kaos ini juga tersedia laporan harian dan bulanan. Manfaat laporan harian untuk melihat berapa banyak transaksi yang terjadi dalam 1 hari dan bulanan dapat dilihat pendapatan dalam satu bulan, disamping juga memperoleh informasi produk kaos mana yang paling diminati oleh konsumen sehingga dapat memberikan penyediaan stok bahan dasar lebih banyak dari pada produk yang lain. Dapat digunakan untuk pengambilan keputusan diadakan diskon atau promosi untuk produk yang lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan perniagaan. Dengan demikian maka sistem yang dibangun akan memberikan manfaat yang besar untuk mengembangkan usaha perniagaan kaos sablon.

NO.	KODE TRANSAKSI	KODE MEMBER	NAMA MEMBER	KURIR	USER ADMIN	TANGGAL TRANSAKSI	TANGGAL BAYAR	JUMLAH	PEMASUKAN
1	STR060120200100	2	inayad	EXPRESS	admin	06-01-2020	06-01-2020	1	25000
2	STR070120200005	3	lulu	EXPRESS	admin	07-01-2020	07-01-2020	1	130000
3	STR070120200101	2	inayad	EXPRESS	admin	07-01-2020	07-01-2020	1	70000

Gambar 9. Laporan transaksi

4. Kode Program

Pembuatan aplikasi sistem perniagaan kaos sablon ini menggunakan *framework codeigniter* dengan *editor sublime 3.0*. *framework codeigniter* yang berbasis MVC(*Modelling view control*) memiliki 3 bagian besar yaitu *controller*, *model* dan *views*. *Controller* bertugas melakukan kontrol semua data yang masuk dari *interface(views)* untuk dikelola dan dikomunikasikan dengan model. *Model* berperan dalam mengelola *database*, pada penelitian ini menggunakan *Mysql* sebagai *engine*-nya. Untuk *interface* digunakan *HTML* dengan dibantu *bootstraps* untuk mendapatkan penampilan yang baik serta mudah untuk dibangun. Berikut sebagai contoh *controller* yang digunakan untuk melakukan transaksi, terdapat pada gambar 10.

```
File: .\application\controllers\C_trx.php
01: <?php
02: defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
03: class C_trx extends CI_Controller {
04:
05: function __construct()
06: {
07:     parent::__construct();
08:     $this->load->model('sablon_model', 'SM');
09:     if(!$this->session->has_userdata('sablon_idadmin')) {
10:         $this->session->set_flashdata('pemberitahuan', [
11:             'icon' => 'nc-icon nc-single-02',
12:             'pesan' => 'Anda tidak memiliki sesi',
13:             'warna' => 'danger',
14:             'from' => 'top',
15:             'align' => 'right'
```

```

16: });
17: redirect(site_url('masuk/admin'),'refresh');
18: }
19: }
20:
21: public function daftar_transaksi()
22: {
23:     if ($this->session->has_userdata('sablon_idadmin')) {
24:         $data['admin'] = $this->SM->loadData(
25:             'data_admin',
26:             ['idadmin'=>$this->session->userdata('sablon_idadmin')]
27:         )->row();
28:     }
29:
30:     $data['res'] = $this->SM->loadData(
31:         'data_transaksi',
32:         null,
33:         null,
34:         null,
35:         [
36:             [
37:                 'tabel' => 'data_pengguna',
38:                 'kolom' => 'idpengguna'
39:             ]
40:         ]
41:     )->result();
42:     $data['judul'] = 'Daftar Transaksi';
43:     $data['hal'] = 'daftar_transaksi';
44:     $data['konten'] = 'admin/daftar_transaksi';
45:     $this->load->view('admin/template', $data);
46: }
47:}

```

Gambar 10. Controller Transaksi

Pada Gambar 11 dibawah melakukan pengelolaan *database* transaksi yang diterima dari *interface(views)* diteruskan oleh *controller* dan sebagian dimanipulasi kemudian diteruskan ke *model*. Hasil manipulasi *model* ditampilkan pada *views*. *Model* dibawah mengelola transaksi pembelian yang dikelola oleh admin sistem.

```

File: .\application\models\M_trx.php
01: <?php
02: defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
03: class M_trx extends CI_Model {
04:
05:     function setData($tabel=null, $dataset=null, $where=null)
06:     {
07:         if ($dataset != null) {
08:             $this->db->set($dataset);
09:         }
10:         if ($where != null) {
11:             $this->db->where($where);
12:         }
13:         if ($this->db->update($tabel)) {
14:             return true;
15:         }else{
16:             return false;
17:         }
18:     }
19:
20: }

```

Gambar 11. Model Transaksi

D. Simpulan dan Saran

Penelitian ini membangun sistem dengan metode RAD untuk meminimalkan biaya pembuatan dan sistem yang dihasilkan dapat memuaskan pengguna serta lebih cepat selesai. Aplikasi yang dihasilkan memberikan manfaat besar bagi pemilik usaha perniagaan jasa sablon sebab kemudahan pengoperasian sistem dan informasi yang dihasilkan sangat membantu dalam mengembangkan usaha. Adanya reporting yang detil dapat dijadikan panduan untuk pengambilan keputusan kedepannya. Untuk pemberian diskon bagi konsumen, penyediaan stok untuk produk tertentu dan sarana promosi produk bagi konsumen dapat diambil dari hasil laporan dan data pelanggan, sehingga sangat memudahkan pemilik usaha terutama UKM untuk dapat meluaskan usaha dan meningkatkan pendapatan dari transaksi penjualan. Untuk pengembangan sistem kedepan agar lebih fleksibel dan dapat diakses lebih mudah dengan basis androids.

Ucapan Terima Kasih

Tidak lupa ucapan terima kasih kepada kawan dan saudara yang telah banyak membantu pada penelitian ini. Terutama untuk akang-akang yang tergabung pada kelompok UMKM walau tanpa disebut namanya satu per satu. Juga kepada mahasiswaku yang telah membantu ide ataupun pemikiran positif.

Daftar Pustaka

- Abhad, M. R., Arwan, A., & Pramono, D. (2019). Pengembangan Sistem Manajemen Perusahaan Sablon Kaos Berbasis Website Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : Perusahaan Sablon di Kota Malang), 3(9), 8514–8522.
- British Columbia Institute of Technology. (2014). CodeIgniter. Retrieved August 20, 2018, from https://www.codeigniter.com/user_guide/overview/at_a_glance.html
- Daud, N., & Rusli, H. (2010). Implementing Rapid Application Development (RAD) methodology in developing practical training application system, 3, 1664–1667. <https://doi.org/10.1109/ITSIM.2010.5561634>
- Dhanotia, S., & Goyal, R. (2012). Rapid Application Development (Rad) Approach with Halt Points, 1(May).
- Hasanudin, M. (2019). Aplikasi E-Commerce Sistem Informasi Penjualan Rolling Door Berbasis Rapid Application Development. *Petir*, 12(1). <https://doi.org/10.33322/petir.v12i1.368>
- Jakaria, R. B., & Sidoarjo, U. M. (2018). Pkm peningkatan produktivitas bisnis sablon di jawa timur, 15, 15–19.
- Kemkominfo. (2019). Pertumbuhan e-Commerce Indonesia Capai 78 Persen. Retrieved from https://kominfo.go.id/content/detail/16770/kemkominfo-pertumbuhan-e-commerce-indonesia-capai-78-persen/0/sorotan_media
- Khoirunnissa, R., Isnanto, R. R., & Martono, K. T. (2016). Pembuatan Aplikasi Web Manajemen Laundry dan Integrasi Data dengan Web Service, 4(1), 93–101.
- Kusnandar,Viva, B. (2020, April). Jumlah Penduduk Indonesia Diproyeksikan Mencapai 270 Juta pada 2020. Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/09/13/jumlah-penduduk-indonesia-diproyeksikan-mencapai-270-juta-pada-2020>
- Mishra, A., & Dubey, D. (2013). A Comparative Study of Different Software Development Life Cycle Models in Different Scenarios. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, 1(5), 2321–7782. Retrieved from <http://www.ijarcsms.com/docs/paper/volume1/issue5/V1I5-0008.pdf>
- Mutiawani, V., Subianto, M., & Tony, H. R. (2016). A web-based agricultural commodity price information system for Aceh region, Indonesia. <https://doi.org/10.1109/ICMSA.2016.7954312>
- Otto, M. (2010). bootstrap. Retrieved from <https://getbootstrap.com/docs/4.4/getting-started/introduction/>
- Utomo, R. B., Akbar, A., Andriansyah, M., Lasminiasih, & Utami, S. S. (2018). Development of E-Commerce Applications based on RAD Methods for MSMEs Furniture Business in Central Java. In

- 2018 2nd International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICon EEI)* (pp. 75–80).
<https://doi.org/10.1109/ICon-EEI.2018.8784333>
- Whitepaper, A. M. S. (2011). Top 10 Reasons to Choose MySQL for Web-based Applications, (August).
- Woollahra, S. (n.d.). A sophisticated text editor for code, markup and prose. Retrieved August 6, 2020, from <https://www.sublimetext.com/>
- www.ntu.edu.sg. (2015). JavaScript Tutorial: The Basics. Retrieved November 5, 2019, from https://www.ntu.edu.sg/home/ehchua/programming/webprogramming/JavaScript_Introduction.html