

RANCANG BANGUN SISTEM PERCETAKAN *ONLINE* MENGUNAKAN CODE IGNITER 3 DAN METODE *REST API* DI AR NETWORK

Eko Prasetyo¹, Aris Tri Jaka H.², Muhammad Asrul Aji P.³

^{1,2}*Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI
Semarang*

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : masukpak33@gmail.com¹, aristrijaka@upgris.ac.id²,
asrulajipangestu@gmail.com³

Abstrak

Pandemi Covid-19 merupakan wabah penyakit yang disebabkan oleh Coronavirus yang menginfeksi saluran pernafasan. Wabah ini mengharuskan kita menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan selalu menjaga kebersihan. Percetakan menjadi salah satu bidang perusahaan yang terdampak pandemi ini. Dengan demikian perlu dibuat sebuah sistem pemesanan yang bisa membantu masyarakat memesan dari rumah. AR Network merupakan perusahaan yang bergerak dibidang teknologi seperti it consultant, pembuatan website dan android. Lokasi AR Network berada di Jl. Bukit Tanjung IV Blok G7. No. 16 Kota Semarang-Tembalang Jawa tengah Kode Pos 50271. Sistem ini dikembangkan oleh AR Network dengan menggunakan rest API. Proses pengembangan sistem ini menggunakan software atau tools sublime text, XAMPP, MySQL, web browser dan postman. Sistem ini menggunakan framework codeigniter versi 3 untuk mempercepat pembuatan sistem. Proses perancangan menggunakan metode waterfall dan UML (Unfied Modeling Language) seperti use case diagram, activity diagram dan sequence diagram. Proses selanjutnya mendesign rancangan yang sudah dibuat kemudian implementasi rancangan dan desain melalui coding. Dengan adanya sistem ini diharapkan mampu mencegah penularan covid-19 dan mempermudah masyarakat untuk memesan produk dari rumah.

Kata kunci : *Rest API, Website, Codeigniter, PHP, UML, AR Network, SENS*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pandemi Covid-19 merupakan wabah penyakit yang disebabkan oleh *Coronavirus* yang menginfeksi saluran pernafasan. Wabah ini telah menjangkit hampir di seluruh belahan dunia. Dalam waktu setengah tahun wabah ini menyebabkan 1 juta lebih orang meninggal dunia dan perekonomian dunia merosot. Wabah ini juga mengharuskan kita untuk menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan selalu menjaga kebersihan [1]. Dalam dunia usaha percetakan, komputer menjadi salah satu alat yang sering digunakan oleh banyak orang sehingga bisa menjadi salah satu penyebab penularan virus. Maka dari itu dibutuhkan suatu inovasi agar calon *customer* tetap bisa menggunakan jasa percetakan meskipun dari rumah.

Oleh karena itu dibuatlah sistem pemesanan secara online untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan pemesanan atau menyewa jasa peretakan. Sistem ini menggunakan teknologi *rest API* yang merupakan suatu arsitektur metode komunikasi dengan menggunakan sistem protocol HTTP REST melakukan suatu proses transaksi yang bertujuan untuk menjadikan sistem memiliki performa baik dan mudah dikembangkan pada *platform* lain dengan menggunakan komunikasi antar data yang sama [2]. Sehingga nantinya dapat digunakan untuk pengembangan dalam berbagai *platform* seperti

android atau IOS. Dengan menggunakan *rest API* data dapat dibuat melalui satu *server* saja tanpa perlu membuat *server* lagi sehingga terjadinya redudansi data dapat dicegah. Dengan menggunakan satu data *rest API* maka data dapat terintegrasi ke seluruh *platform* sehingga masyarakat dapat mengakses diberbagai platform tapi dengan data yang sama.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas rumusan masalah pada sistem ini adalah bagaimana membuat sistem pemesanan berbasis *website* menggunakan *rest API*. Dengan sistem tersebut juga dapat memudahkan pelanggan dalam memesan jasa percetakan secara *online* dan hanya dari rumah.

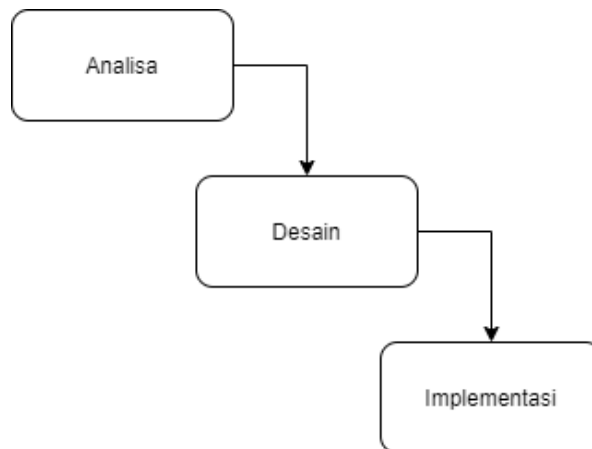
C. Tujuan

- Mengembangkan sistem pemesanan percetakan yang terintegrasi dengan *rest API*
- Merancang sistem yang dapat digunakan untuk mencegah penyebaran virus Covid-19 karena *user* hanya perlu melakukan pemesanan dari rumah.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pembuatan

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah menggunakan metode *waterfall* (air terjun). Metode ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan sekuensial [3].



Gambar 1 Alur *Waterfall Model*

B. Metode Perancangan Sistem

Metode yang digunakan untuk perancangan sistem adalah menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML memiliki tiga tahapan yang digunakan untuk merancang sebuah sistem yaitu *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. *Framework* yang digunakan adalah CodeIgniter versi 3 dengan *database MySQL*.

C. Kajian Teori

- Definisi sistem
Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling terkait atau berhubungan satu sama lain untuk melakukan suatu aktivitas untuk menyelesaikan suatu sasaran atau masalah tertentu [4].

b. Definisi *website*

Website merupakan kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar, suara atau keseluruhan baik bersifat statis maupun dinamis. Di internet kita bisa pindah dari satu situs ke situs lainnya dengan cepat [5].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Sistem

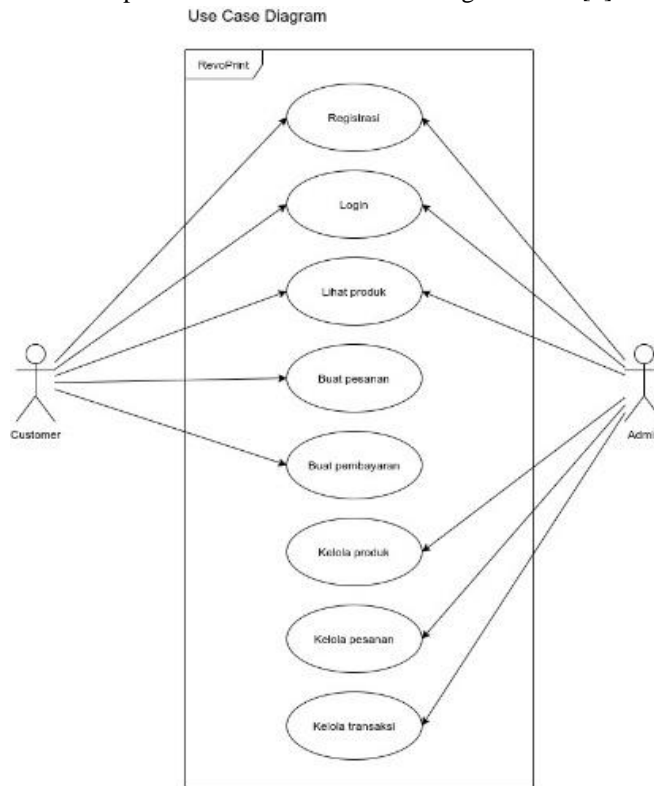
Data yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem berasal dari perusahaan percetakan berupa data produk atau jasa dan data kategori. Kebutuhan sistem yang diperlukan antara lain :

- a. Sistem dapat menjalankan method *rest* API seperti *get*, *post*, *put* dan *delete*
- b. Sistem dapat melakukan manipulasi data seperti *create*, *read*, *update* dan *delete*

B. Desain Sistem

a. *Use Case Diagram*

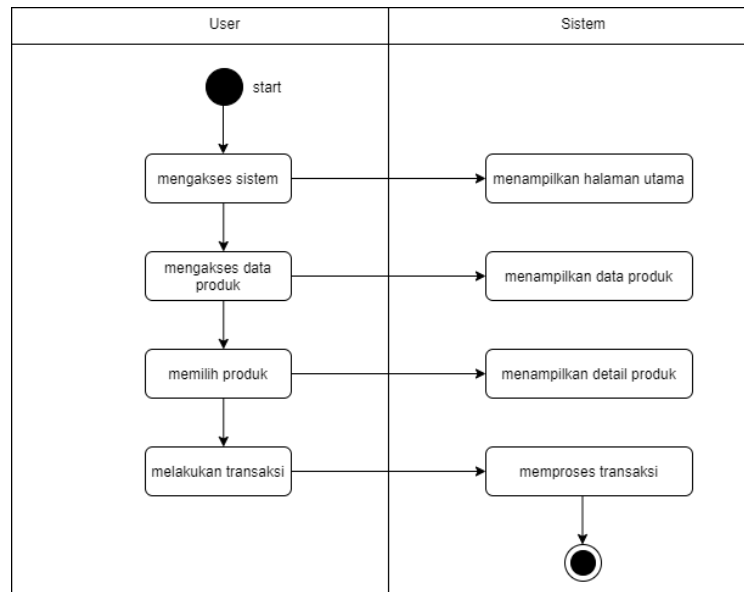
Merupakan pemodelan untuk membuat alur kelakuan sistem yang akan dibuat. *Use case* bekerja dengan mendeskripsikan interaksi antara *user* dengan sistem [6].



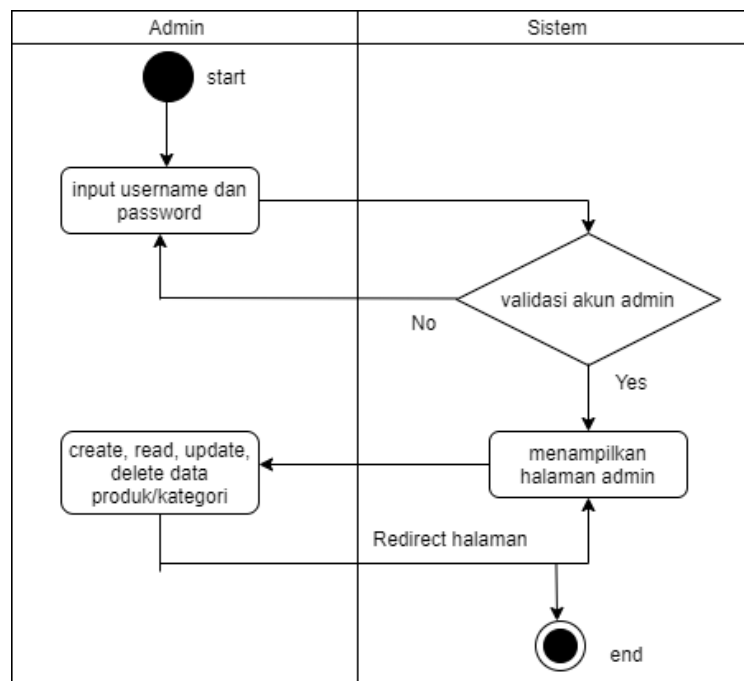
Gambar 2 *Use Case Diagram*

b. *Activity Diagram*

Activity digram merupakan sebuah alur dari suatu rangkaian kerja suatu sistem yang menampilkan aktivitas atau proses tindakan antara *user* dengan sistem [6].



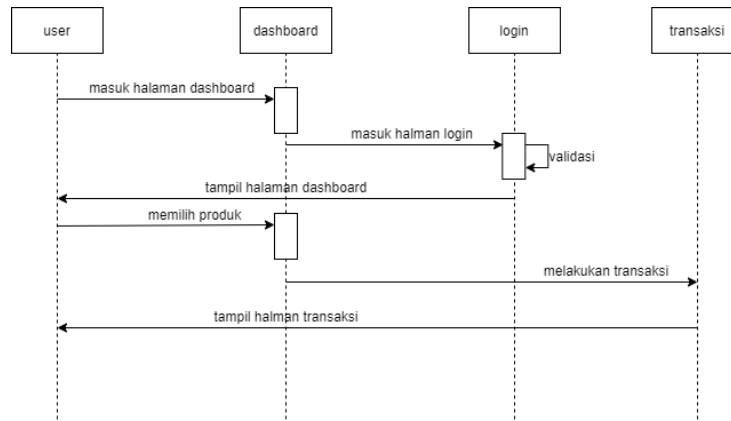
Gambar 3 Activity Diagram User



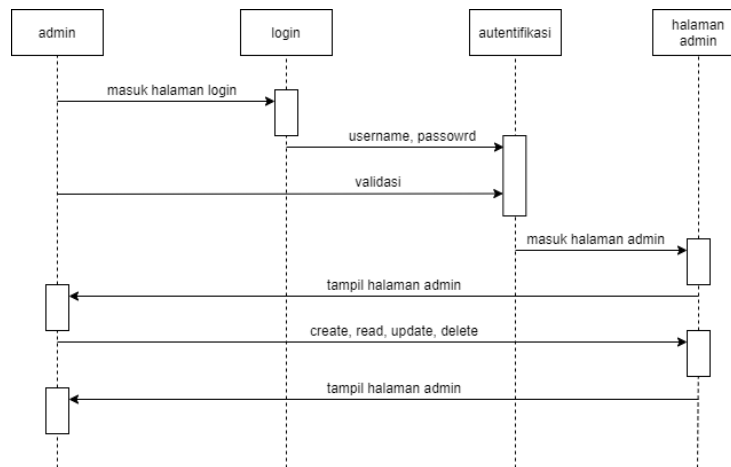
Gambar 4 Activity Diagram Admin

c. *Sequence Diagram*

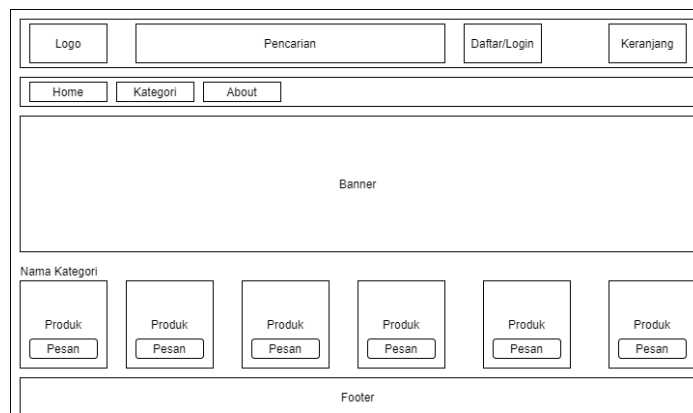
Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case*. Gambaran *sequence* disesuaikan dengan jumlah pendefinisian pada *use case* [6].



Gambar 5 *Sequance Diagram User*



Gambar 6 *Sequance Diagram Admin*



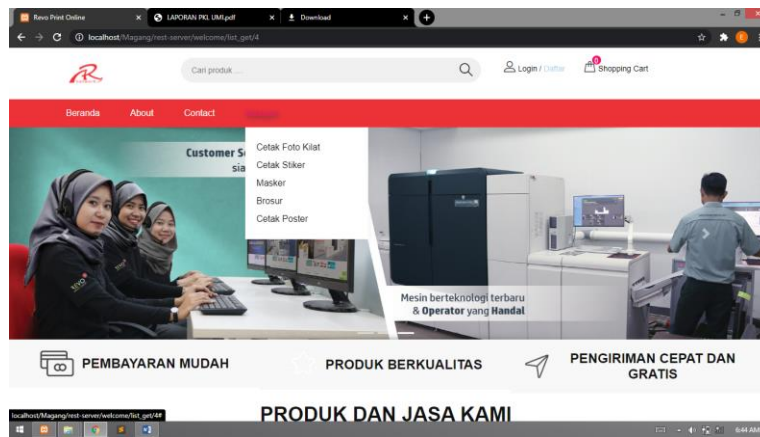
Gambar 7 *Desain Halaman Utama*

| Logo | | Home | | Produk | Kategori | Logout |
|-------------|-------------|-------|----------|----------------|----------|--------|
| Tambah data | | | | Pencarian data | | |
| Gambar | Nama Produk | Harga | Kategori | Action | | |
| | | | | Update | Read | Delete |
| | | | | | | Page 1 |

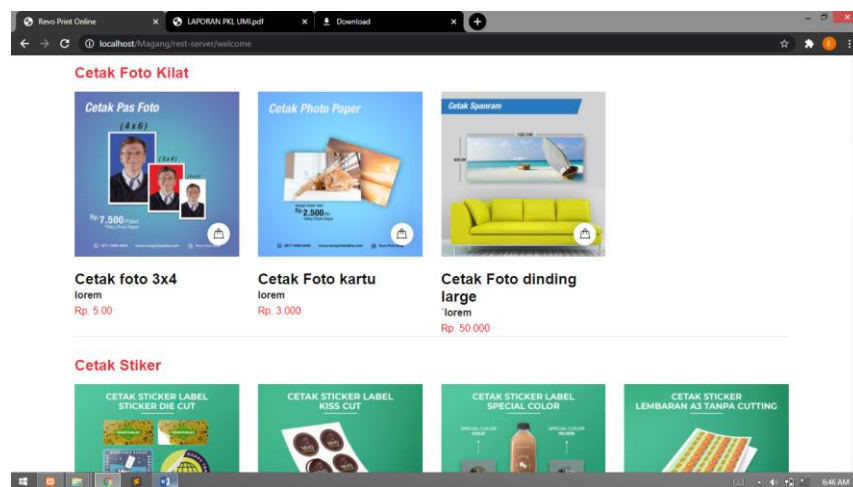
Gambar 8 Desain Halaman Admin

C. Implementasi

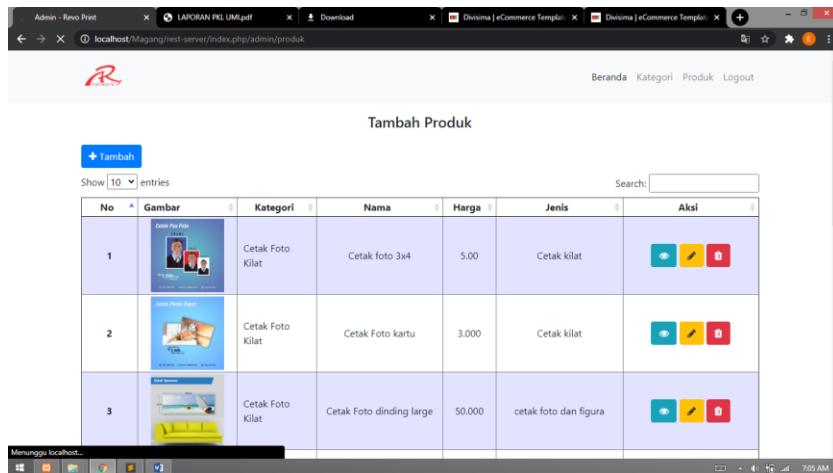
Proses implementasi merupakan penerapan dari analisa sistem dan desain yang sudah dibuat ke dalam coding, sehingga dapat menjadi sistem antar muka.



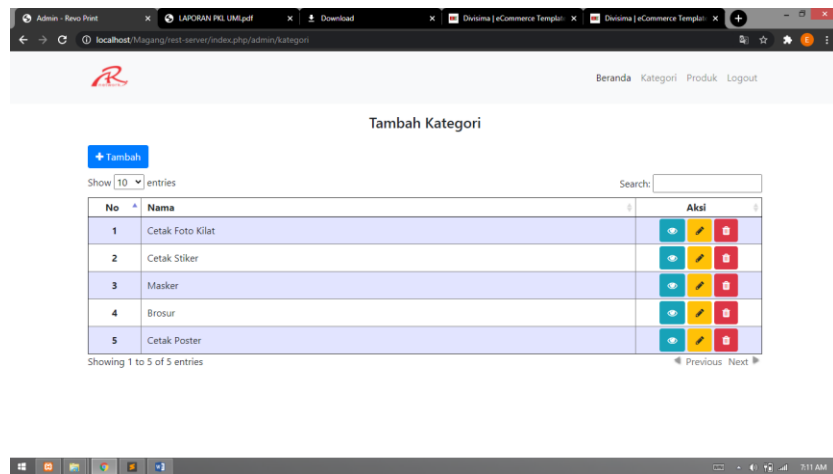
Gambar 9 Banner Halaman Utama



Gambar 10 List Produk dan Jasa



Gambar 11 Halaman Utama Admin (Produk)



Gambar 12 Halaman Utama Admin (Kategori)

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pemesanan secara online menggunakan *rest* API berhasil dibuat dengan menggunakan *framework* Codeigniter versi 3.
2. *Rest* API berhasil dijalankan meliputi metode *get*, *post*, *put*, *delete*.
3. Sistem dapat melakukan manipulasi data seperti *create*, *read*, *update* dan *delete* dengan baik.
4. Sistem ini dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan pemesanan jasa percetakan secara online tanpa harus datang ke tempat.

V. REFRENSI

- [1] D. Telaumbanua, "Urgensi Pembentukan Aturan Terkait Pencegahan Covid-19 di Indonesia," *QALAMUNA J. Pendidikan, Sos. dan Agama*, vol. 12, no. 01, pp. 59–70, 2020, doi: 10.37680/qalamuna.v12i01.290.
- [2] M. THORIQUL FALAHI, "RANCANG BANGUN APLIKASI PAPERLESS OFFICE BERBASIS WEB SEBAGAI SISTEM PENGOLAHAN DAN PENCATATAN DATA MENGGUNAKAN RESTFUL API (Studi Kasus: QIS (Yasasan Quali International

- Surabaya)),” *J. Manaj. Inform.*, vol. 9, no. 2, 2019.
- [3] G. W. Sasmito, “Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal,” *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [4] H. Antonio and N. Safriadi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika (SI-ADIF),” vol. 4, no. 2, pp. 12–15, 2012.
- [5] N. Oktaviani, “Rancang Bangun Website SMP Azhariyah,” *Pros. SNIT 2015*, p. 3, 2015.
- [6] D. Wira, T. Putra, and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” vol. 7, no. 1, 2019.
- [7] Radita Citra Oktaviyani, BA Herlambang. SISTEM INFORMASI IT HELPDESK PADA KEJAKSAAN TINGGI JAWA TENGAH. 2019. Sens 4
- [8] Aris Tri Jaka Harjanta, Bambang Agus Herlambang. Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android Dengan Model ADDIE. *Jurnal Transformatika*.pp:91-97.2018