

# Implementasi Metode *Rapid Application Development* pada Sistem Informasi Harga Barang Berbasis Web di Perusahaan Cipta Warna Digital Printing Boyolali

Yudha Pratama <sup>a,1,\*</sup>, Fera Tri Wulandari <sup>a,2</sup>, Wisnu Sanjaya <sup>a,3</sup>

<sup>a</sup>Fakultas Komunikasi dan Teknik Informatika, Universitas Boyolali, Jalan Pandanaran No. 405, Boyolali 57314, Indonesia

<sup>1</sup> [Ctiarribumi2@gmail.com](mailto:Ctiarribumi2@gmail.com) \*; <sup>2</sup> [fera3w@gmail.com](mailto:fera3w@gmail.com); <sup>3</sup> [wisnu.sanjaya@ubv.ac.id](mailto:wisnu.sanjaya@ubv.ac.id)

\* Korespondensi penulis

## ARTICLE INFO

### Article history

Menerima 1 Juli 2022

Revisi 30 November 2023

Diterima 30 November 2023

### Kata Kunci

Website

RAD

UML

Black Box Testing

Beta test

## ABSTRACT

*Cipta Warna Digital Printing is a printing company located in Boyolali city, this company provides various printing needs. Based on the results of interviews with the owner of the company, Cipta Warna Digital Printing has a problem, namely that it does not yet have a website, so it is difficult for the company to provide information about products, especially the available products and product prices. Based on these problems, the authors build a web-based system that is able to provide information about companies, products and allows customers to calculate product prices independently. This system is designed with Unified Modeling Language (UML) using CMS Wordpress and Rapid Application Development (RAD) method. The results of testing using Blackbox Testing show that the system runs according to its function without any errors.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## 1. Pendahuluan

Cipta Warna Digital Printing adalah salah satu perusahaan percetakan di kota Boyolali yang beralamat di Tegal Wire, Jl. Raya Solo-Semarang no.16A . Cipta Warna Digital Printing melayani berbagai kebutuhan pecetakan seperti stiker, poster, spanduk, merchandise dll, kemudian perusahaan juga ini melayani pemesanan secara online maupun *offline*. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik perusahaan proses pemesanan secara *offline* dilakukan dengan datang langsung ke perusahaan kemudian melakukan pemesanan melalui customer service sedangkan pemesanan secara *online* dilakukan dengan menghubungi nomor whatsapp perusahaan, setelah dilakukan observasi pemesanan yang diutamakan adalah pemesanan yang dilakukan secara *offline* oleh karena itu pelanggan yang memesan secara online prosesnya cenderung lambat.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan pemesanan secara online cenderung lambat salah satunya karena pelanggan perlu mengetahui harga produk dan total harga produk sebelum memesan, untuk mengetahui harga produk dan total harga produk, *customer service* harus menghitungnya terlebih dahulu kemudian hasil perhitungannya dikirim ke satu per satu pelanggan. Dengan keterbatasan *customer service* yang harus menangani pelanggan secara offline dan online dan semakin banyaknya pelanggan yang melakukan pemesanan secara online mengakibatkan produk tidak terjual secara maksimal, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem berbasis web yaitu website sehingga pelanggan dapat melihat daftar harga produk dan melakukan perhitungan rencana pesanan secara mandiri dengan menggunakan internet, tanpa perlu menghubungi langsung perusahaan dan menunggu balasan dari customer service. Website yaitu sekumpulan halaman yang berisi informasi berbentuk data digital seperti text, gambar, video, audio, dan animasi [1]. Internet

merupakan hubungan antar komputer dan jaringan di dunia yang memiliki sistem operasi dan juga aplikasi [2].

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan model proses perkembangan perangkat lunak yang memiliki siklus perkembangan yang sangat pendek. Model RAD ini adalah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model sekuensial linier di mana perkembangan dengan cepat dicapai menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. proses RAD memungkinkan pengembangan sistem dalam periode waktu yang sangat pendek (kira-kira 60 sampai 90 hari) [3]. Menurut Martin metode RAD dibagi menjadi empat fase, yaitu :

- a. Fase Perencanaan Syarat-syarat  
Perencanaan syarat-syarat adalah proses memutuskan fungsi yang terdapat di dalam sistem aplikasi.
- b. Fase Desain Pengguna  
Fase desain pengguna membahas aspek-aspek yang berkaitan dengan desain non-teknis dari sistem yang akan dibuat dengan bantuan bimbingan dari penganalisis. Fase Desain pengguna sering digabungkan dengan Fase Konstruksi pada Workshop Desain RAD karena tingginya sifat interaktif dan visual.
- c. Fase Konstruksi  
Pada fase konstruksi, dilakukan pengkodean sistem berdasarkan desain yang telah dibuat selanjutnya hasil sistem tersebut ditunjukkan kepada pengguna untuk mendapatkan interaksi, komentar dan revisi.
- d. Fase Pelaksanaan  
Fase pelaksanaan, sistem aplikasi diujicoba dan pengguna dikenalkan cara menggunakannya.

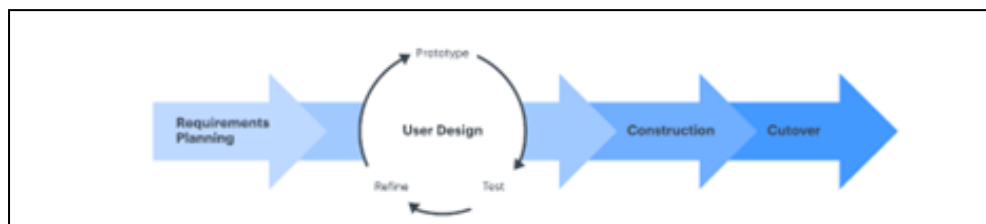
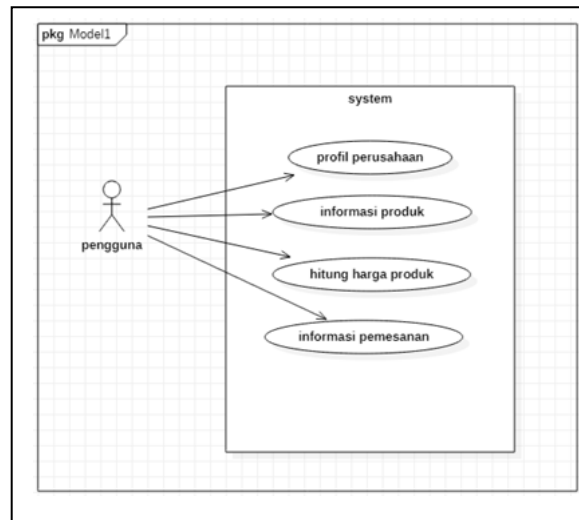


Fig. 1. Fase RAD James Martin.

Sesuai dengan tahapan metode RAD Fase pertama adalah fase perencanaan syarat-syarat, penulis melakukan observasi secara langsung di perusahaan Cipta Warna Digital Printing yang beralamat di Tegal Wire, Jl. Raya Solo-Semarang no.16A proses observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian di perusahaan [4]. Selanjutnya penulis melakukan wawancara dengan pemilik perusahaan yaitu Bapak Julius Kirana memperoleh informasi secara mendalam tentang permasalahan yang terjadi dan untuk mendapatkan data-data seperti produk yang tersedia, harga produk, cara perhitungan produk dan informasi seputar perusahaan [4]. Studi kepustakaan dengan penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan permasalahan yang terjadi di cipta warna digital printing untuk memperoleh solusi [5]. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data berbentuk dokumen yaitu gambar produk dan dokumen daftar harga produk [6].

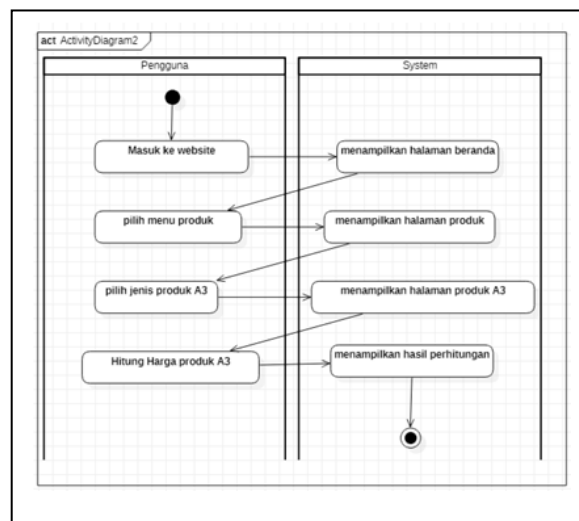
Fase selanjutnya adalah fase desain pengguna, berdasarkan data yang diperoleh dari fase pertama dapat disimpulkan bawah permasalahan yang terjadi di Cipta Warna Digital Printing belum memiliki sistem penyampaian informasi produk secara online sehingga penyampaian informasi harus dilakukan ke satu persatu pelanggan yang mengakibatkan lambatnya proses pemesanan online. Oleh karena itu sistem di desain berbasis web sehingga dapat diakses dari mana saja, kemudian website berisi informasi produk seperti nama dan harga serta informasi tentang perusahaan selanjutnya website memiliki fungsi simulasi perhitungan harga produk.

Pada fase konstruksi sebelum proses pengkodean program dimulai, desain perlu di terapkan dalam diagram UML untuk menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek [7].



**Fig. 2.** Diagram Use Case

*Use case diagram* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [8]. Pada Fig.2. pengguna dapat melihat profil perusahaan kemudian melihat informasi produk, melakukan perhitungan harga produk dan melihat informasi pemesanan.



**Fig. 3.** Diagram Activity

*Activity diagram* menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem [8]. Pengguna membuka website maka sistem akan menampilkan halaman beranda, kemudian pengguna memilih menu produk maka sistem akan menampilkan menu produk, selanjutnya pengguna pilih jenis produk Meteran sistem menampilkan halaman produk Meteran lalu pengguna menghitung harga produk Meteran dengan memasukkan inputan setelah itu sistem akan menampilkan hasil perhitungan dan proses berakhir. Seperti pada Fig. 3.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi harga barang berbasis web dengan mengimplementasikan metode RAD yang berhasil membantu perusahaan dalam menginformasikan atau mempromosikan produknya kepada pelanggan sehingga penjualan menjadi meningkat, kemudian juga telah membantu pelanggan dalam melihat produk yang tersedia dan menghitungnya secara mandiri sehingga pelanggan tidak perlu menanyakan ke *customer service*.

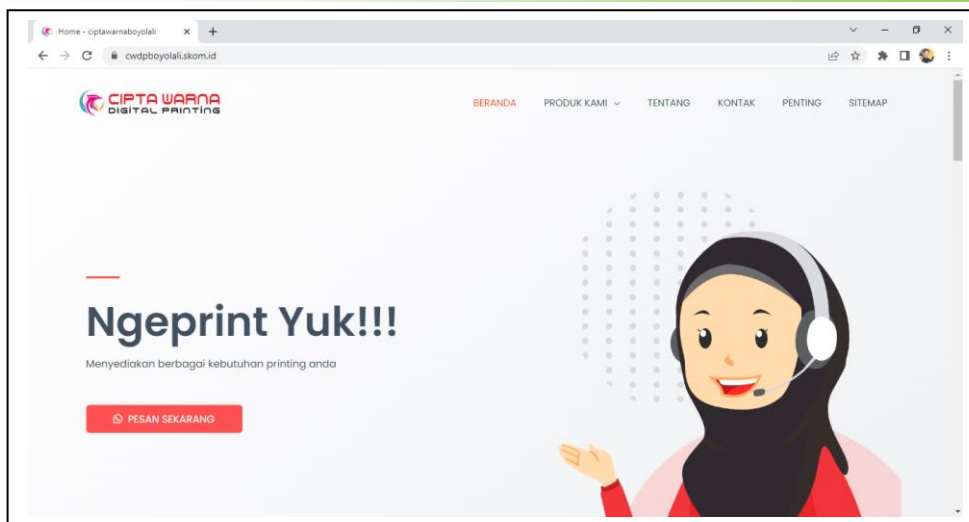


Fig. 4. Halaman Beranda

Pada halaman beranda berisi menu-menu yang dapat pengguna akses seperti menu produk, tentang, kontak, penting selain itu beranda juga berisi beberapa informasi singkat seperti gambar produk, testimoni dan *link* yang dapat digunakan pengguna untuk memesan produk, link akan langsung dihubungkan dengan nomor whatsapp perusahaan Cipta Warna Digital Printing kemudian pengguna dapat melakukan transaksi dengan *customer service*.

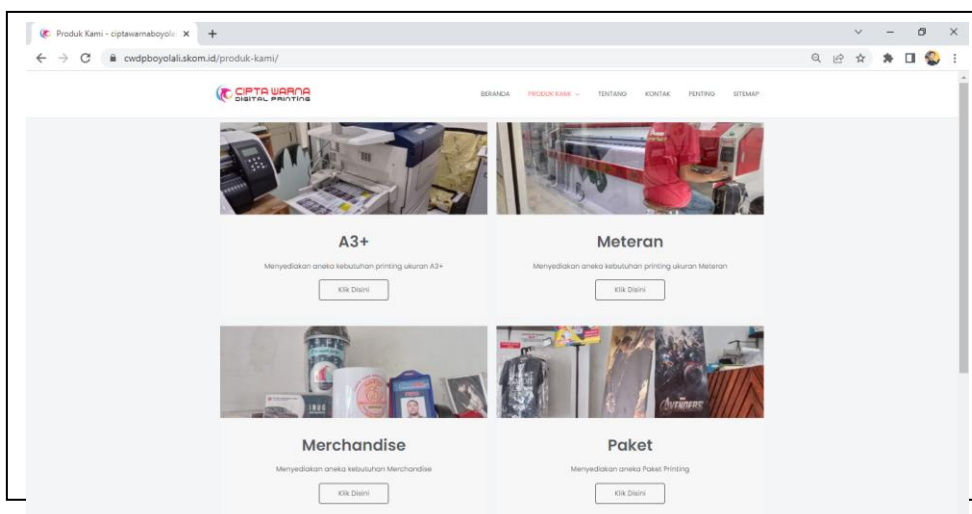
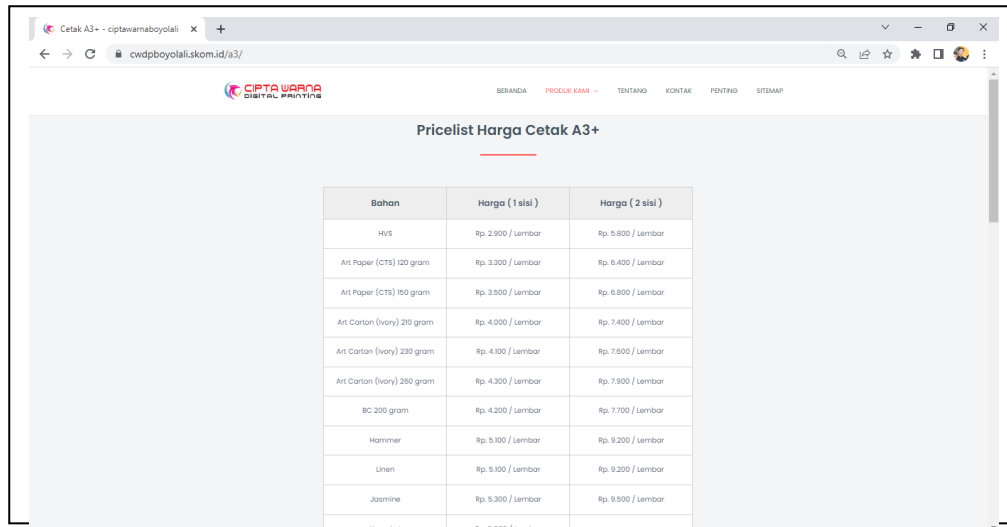


Fig. 5. Halaman

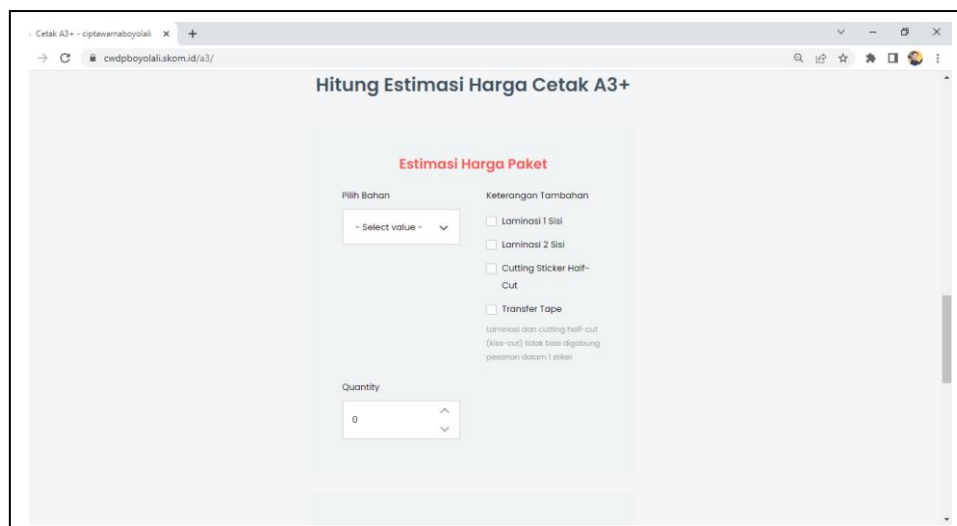
Pada Fig. 5. pengguna akan diperlihatkan empat kategori produk yaitu A3+, Meteran, Paket dan *Merchandise*. Pengguna dapat mengaksesnya sesuai kebutuhan dengan mengklik sesuai kategori yang diinginkan. Pada setiap halaman kategori produk akan berisi table harga produk dan keterangan serta pada bagian bawah akan terdapat kalkulator perhitungan harga produk.



Bahan	Harga ( 1 sisi )	Harga ( 2 sisi )
HVS	Rp. 2.900 / Lembar	Rp. 5.800 / Lembar
Art Paper (CTS) 100 gram	Rp. 3.300 / Lembar	Rp. 6.600 / Lembar
Art Paper (CTS) 150 gram	Rp. 3.500 / Lembar	Rp. 6.900 / Lembar
Art Carton (ivory) 210 gram	Rp. 4.000 / Lembar	Rp. 7.400 / Lembar
Art Carton (ivory) 230 gram	Rp. 4.100 / Lembar	Rp. 7.500 / Lembar
Art Carton (ivory) 280 gram	Rp. 4.300 / Lembar	Rp. 7.900 / Lembar
BC 200 gram	Rp. 4.200 / Lembar	Rp. 7.700 / Lembar
Hammer	Rp. 5.100 / Lembar	Rp. 9.200 / Lembar
Linen	Rp. 5.100 / Lembar	Rp. 9.200 / Lembar
Jasmine	Rp. 5.300 / Lembar	Rp. 9.500 / Lembar
Krungkut	Rp. 5.000 / Lembar	-

Fig. 6. Halaman Produk Kategori A3+

Pada Kategori A3+ terdapat tabel harga produk yang berukuran kertas A3+, isi dari tabel antara lain nama bahan, harga bahan untuk cetakan satu sisi dan harga bahan untuk cetakan dua sisi. Dibawah table harga terdapat keterangan produk A3+.



**Estimasi Harga Paket**

Pilih Bahan:

Keterangan Tambahan:

- Laminasi 1 Sisi
- Laminasi 2 Sisi
- Cutting Sticker Half-Cut
- Transfer Tape

Laminasi dan cutting half-cut (less-cut) tidak bisa digabung pesanan dalam 1 stiker

Quantity:

Fig. 7. Kalkulator Harga Produk

Dalam halaman kategori Produk terdapat kalkulator untuk melakukan simulasi perhitungan total harga pesanan oleh pengguna secara mandiri tanpa harus menghitung secara manual. Yaitu dengan memilih bahan yang diinginkan kemudian pilih keterangan tambahan seperti laminasi, *cutting stiker* dan *transfer tape*, setelah itu masukan jumlah pesanan dengan mengisi jumlah pesanan pada kolom *quantity* atau mengklik panah keatas kemudian total harga akan tampil pada bagian *total summary*.

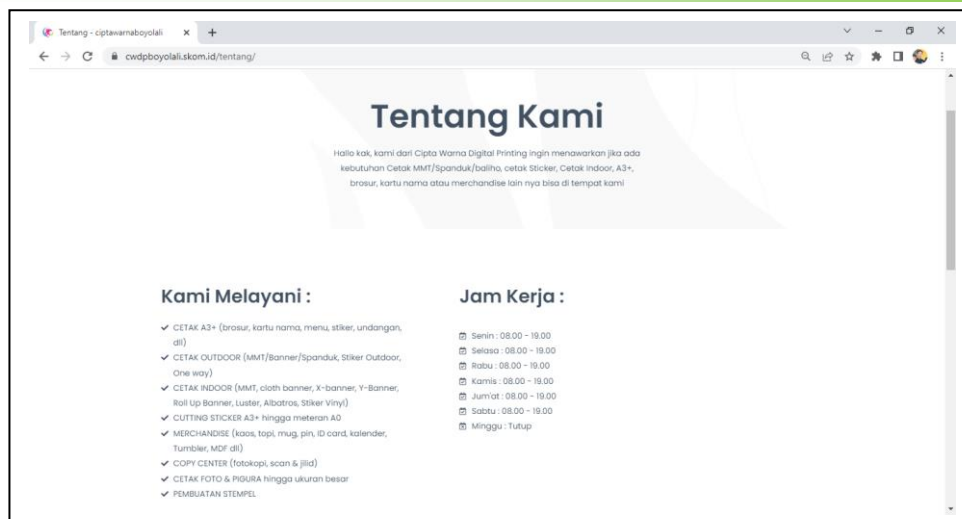


Fig. 8. Halaman tentang

Menu selanjutnya pada website perusahaan Cipta Warna Digital Printing adalah menu tentang, menu ini berisi tentang macam-macam pemesanan yang dapat dilayani dan jam kerja perusahaan seperti pada Fig. 8.

Pengujian *Blackbox* dilakukan dengan mengecek semua fungsi yang terdapat pada website [9]. Dari hasil pengecekan dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pada website perusahaan cipta warna digital printing dapat bekerja dengan baik sesuai fungsional, antara lain website dapat menampilkan halaman yang sesuai kemudian tombol-tombol yang ada berfungsi sesuai yang diinginkan penulis selain itu kalkulator pada setiap halaman kategori produk menampilkan hasil dengan benar.

Pengujian Beta dilakukan untuk mengetahui apakah website telah sesuai dengan pengguna [10]. Pengujian menggunakan Teknik koensiorer dengan 20 orang responden pengguna website. Berdasarkan hasil pengujian beta menggunakan Teknik koensiorer dapat diambil kesimpulan bahwa Website Cipta Warna Digital Printing mudah digunakan oleh pengguna dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Keberadaanya website tersebut mempermudah pengguna dalam melakukan transaksi ke perusahaan secara offline maupun online dan secara keseluruhan memuaskan bagi pengguna.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dapat disimpulkan sistem membantu pelanggan untuk melihat informasi tentang perusahaan, tentang produk yang tersedia, harga produk dan untuk menghitung harga produk. Sistem ini telah diuji menggunakan pengujian *Blackbox Testing* yang menunjukkan sistem berjalan sesuai fungsinya tanpa adanya error dan Pengujian Beta yang menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan website Cipta Warna Digital Printing.

Saran yang dapat penulis berikan kepada pembaca yang ingin mengembangkan penelitian ini adalah menambahkan fungsi transaksi pembelian melalui website, sehingga pelanggan dapat melakukan pemesanan melalui website. Menambahkan fitur komunikasi dalam website, sehingga pelanggan dapat berkomunikasi dengan *customer service* melalui website. Menambahkan fitur pembayaran online pada website, sehingga pelanggan dapat melakukan pembayaran online melalui website. Menambahkan fungsi akun, sehingga setiap pelanggan dapat membuat akun pribadi di website.

#### Ucapan Terima Kasih

Saya Ucapkan kepada pemilik perusahaan Cipta Warna Digital Printing karena telah memberikan izin penelitian, kemudian terimakasih untuk semua pihak yang membantu penelitian ini.

**Daftar Pustaka**

- [1] D. Abdullah, “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web.,” JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng., vol. 2, no. 1, pp. 81–110, 2017.
- [2] Supriyanto, Aji, "Pengantar teknologi informasi", Jakarta: salemba infotek, 2006.
- [3] Roger S. Pressman, “Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)”, Yogyakarta : Andi, 2002.
- [4] Mudjia Rahardjo, “Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif”, <https://www.uin-malang.ac.id/r/110601/metode-pengumpulan-data-penelitian-kualitatif.html>, diakses 13 Juni 2022 jam 23.03.
- [5] Nazir, Moh., “Metode Penelitian. Jakarta”, Jakarta : Ghalia Indonesia, 1998.
- [6] F. Hikmawati, Metodologi Penelitian. Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2017.
- [7] Rosa A.S dan M. Shalahuddin, ”Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek” , Bandung : Informatika, 2015.
- [8] AS Rosa, M. Shalahuddin, “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, Bandung : Informatika, 2014.
- [9] Pressman, R. S, “Rekayasa Perangkat LunakBuku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)”, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [10] Suhartono, J, “bBeta Test”, <https://sis.binus.ac.id/2016/12/16/betatest/>, diakses pada 14 Juni 2022 Jam 10.02.