

## PERANCANGAN APLIKASI CETAKIN ANTERIN BERBASIS ANDROID

Agung Prasetya\*, Moh. Bhanu Setyawan, Andy Triyanto

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

E-mail Kosrespondensi : [prasetyaagung102@gmail.com](mailto:prasetyaagung102@gmail.com)

History Artikel

Diterima: 14 Februari 2020    Disetujui: 17 Maret 2020    Dipublikasikan: 14 April 2020

---

### Abstrak

Kebutuhan akan naskah atau dokumen berbentuk cetak bagi karyawan, pelajar dan mahasiswa masih tinggi dikarenakan berbagai keperluan yang mengharuskan mereka untuk membuat naskah dalam format yang diketik agar lebih naskah tersebut lebih formal. Pada era digital saat ini, hampir segala hal menjadi lebih bersifat praktis dan efisien dengan bermodalkan aplikasi yang ada dalam ponsel genggam. Namun aplikasi khusus untuk percetakan dan jasa pengantaran dokumen yang telah dicetak untuk daerah ponorogo belum dimanfaatkan sehingga dirasa perlu untuk melakukan perancangan aplikasi yang dapat membantu pemesan untuk mengirimkan *file* dokumen yang akan dicetak kemudian *file* hasil cetak tersebut diantarkan kembali ke alamat pemesan. Untuk melakukan pengujian aplikasi nantinya penulis akan menggunakan salah satu tempat percetakan yaitu Pass Copy and Printing. Kesimpulan dari perancangan aplikasi Cetakin Anterin berbasis android yang telah dilakukan yaitu: Aplikasi Cetakin Anterin yang telah dirancang dapat berjalan sesuai dengan perancangan yaitu pengguna dapat mencetak *file* tanpa harus datang dan antre di lokasi percetakan.

**Kata Kunci :** *Perancangan, Cetakin, Anterin, File*

**Prasetya, Agung.** *Perancangan Aplikasi Cetakin Anterin Berbasis Android.* KOMPUTEK : Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 4(1), 2020: 46-57

© 2020 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

---

ISSN 2614-0985 (Print)

ISSN 2614-0977 (Online)

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kebutuhan akan naskah atau dokumen berbentuk cetak bagi karyawan, pelajar dan mahasiswa masih tinggi dikarenakan berbagai keperluan yang mengharuskan mereka untuk membuat naskah dalam format yang diketik agar lebih naskah tersebut lebih formal (Prasetyo 2014). Bagi pelajar dan mahasiswa misalnya, seluruh tugas mulai dari makalah hingga tugas akhir perlu dicetak untuk nantinya dikumpulkan kepada guru atau dosen masing-masing. Namun padatnya jadwal harian bagi siswa, pelajar dan pekerja lain membuat mereka tidak punya cukup waktu untuk datang memberikan *file* kemudian menunggu hingga *file* tersebut selesai dicetak. Jarak antara gedung dan percetakan dokumen pun terkadang jauh, belum lagi jika ada banyak antrian dalam percetakan yang akan membuat pemesan menunggu lebih lama.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan melakukan perancangan aplikasi “cetakin anterin” berbasis android. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini maka kedepannya dapat meminimalisir waktu dan tenaga yang digunakan oleh pemesan tanpa

harus datang dan memberikan dokumen yang akan diberikan ditambah lagi *file* tersebut bisa diantar ke alamat pemesan dengan memanfaatkan teknologi yang ada.

### Tujuan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu”

1. Untuk melakukan perancangan aplikasi “cetakin anterin” berbasis android.
2. Untuk mengetahui efektivitas aplikasi “cetakin anterin” dari segi waktu dan tenaga.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Penelitian Terdahulu

Penelitian yang telah ada digunakan sebagai sumber referensi dan bahan acuan baik kelebihan ataupun kekurangan dari sisi sistem. Beberapa penelitian terkait yang juga membahas aplikasi jasa percetakan adalah sebagai berikut:

#### Galih Bowo Saputro, Kasmi 2018

Pada jurnal yang dibuat oleh Galih Bowo Saputro, Kasmi pada tahun 2018 yang berjudul “Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Percetakan Biru Langit”. Tujuan dari jurnal tersebut adalah membuat rancangan aplikasi E-Commerce berbasis

web pada Percetakan Biru Langit di Pringsewu Barat. Perancangan *e-commerce* agar memudahkan pembeli untuk memilih produk yang diinginkan dan memudahkan pembeli dalam mengetahui desain apa saja yang ada di Percetakan Biru Langit Pringsewu Barat.

### **Humisar Hasugian 2013**

Pada jurnal yang dibuat oleh Humisar Hasugian pada tahun 2013 yang berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Jasa Percetakan Pada Cv. Dua Inspirasi”. Tujuan dari jurnal tersebut adalah dapat membantu mengurangi kesalahan pencatatan dan perhitungan yang sering dilakukan oleh pengguna serta transaksi jasa percetakan terkomputerisasi dapat dilakukan lebih efektif dan efisien. Kesimpulan dari jurnal tersebut adalah dengan menggunakan database memperkecil terjadinya kerangkapan data, dan menghilangkan pengarsipan dokumen. Aplikasi jasa percetakan menggunakan software VB.net 2005 dan database menggunakan MS. Access Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah penjualan jasa percetakan.

### **Android dan SDK**

*Android SDK (Software Development Kit)* adalah *tools API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Beberapa fitur – fitur *Android* yang paling penting adalah mesin *Virtual Dalvik* yang dioptimalkan untuk perangkat mobile, *integrated browser* berdasarkan *engine open source WebKit*, Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh *libraries* grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi *opengl ES 1.0* (Opsional akselerasi perangkat keras), kemudian *SQLite* untuk penyimpanan data (*database*).

### **Java**

Versi pertama bahasa pemrograman Java dirilis pada akhir 1995, dan dalam beberapa bulan Java menjadi bahasa pemrograman pada World Wide Web. Beberapa tahun kemudian merupakan salah satu bahasa pemrograman serbaguna yang pernah dikembangkan dan banyak digunakan (Chalid 2009).

### **Flowchart**

*Flowchart* digunakan sebagai proses kegiatan dalam suatu organisasi. *Flowchart* berupa bagan untuk keseluruhan sistem termasuk kegiatan – kegiatan manual dan aliran atau arus dokumen yang digunakan dalam system. *Flowchart* adalah simbol – simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan instruksinya. Simbol – simbol *flowchart* adalah standar yang ditentukan oleh Amerika National Standard Institute Inc (Nuraini 2015)

### DFD

Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu system automat atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambaranya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sitem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya (Idris and Delvika 2014).

### Unified Modeling Language (UML)

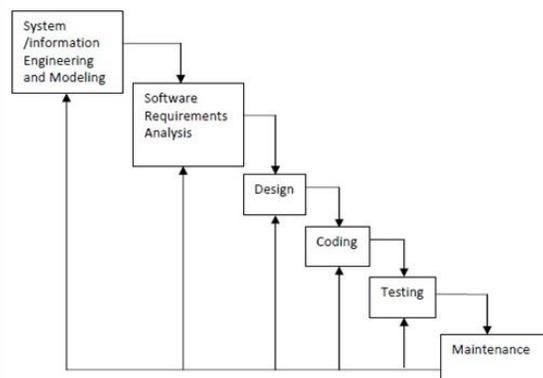
Merupakan pengertian dari tolak ukur yang relatif terbuka yang dikendalikan oleh Object Management Group (OMG) yaitu suatu klup terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan. OMG disusun untuk

membuat standar yang mendukung interoperabilitas, khususnya interoperabilitas sistem berorientasi objek. OMG mungkin lebih dikenal dengan standar – standar COBRA (Common Object Request Broker Architecture) (Kosasi and Eka Yuliani 2015).

## METODE PERANCANGAN

### Metode Perancangan penjabaran

Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Hartadi and Hidayat 2016).



Gambar 3.1 Waterfall

## Fitur Utama Sistem

Dalam aplikasi pemesanan desain dan percetakan ini terdapat fitur utama yaitu dapat menerima percetakan online, sehingga *user* hanya perlu mengisi data pemesanan dan upload dokumen yang akan dicetak. Setelah pesanan selesai dikerjakan, pesanan akan diantarkan langsung ke alamat yang telah diisikan sebelumnya. Pada aplikasi ini juga *user* dapat melihat status pesanan, mulai dari status pesanan dalam antrian, pesanan dikerjakan, pesanan telah selesai sampai pada status pesanan telah diantarkan.

## Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berhubungan langsung dengan proses yang dilakukan sistem atau informasi berikut kebutuhan yang ada dalam sistem ini sebagai berikut:

- a. *User* melakukan registrasi dan login.
- b. *User* dapat mengecek status pesanan.
- c. *User* melakukan pemesanan.
- d. *User* mengkonfirmasi pemesanan.
- e. Admin melakukan login.
- f. Admin dapat melihat list pemesanan.
- g. Admin melakukan konfirmasi pemesanan.

## Analisa Kebutuhan

Dalam perancangan aplikasi membutuhkan software dan hardware yang digunakan. Berikut ini kebutuhan software dan hardware yang diperlukan:

### 3.2.1 Kebutuhan Hardware

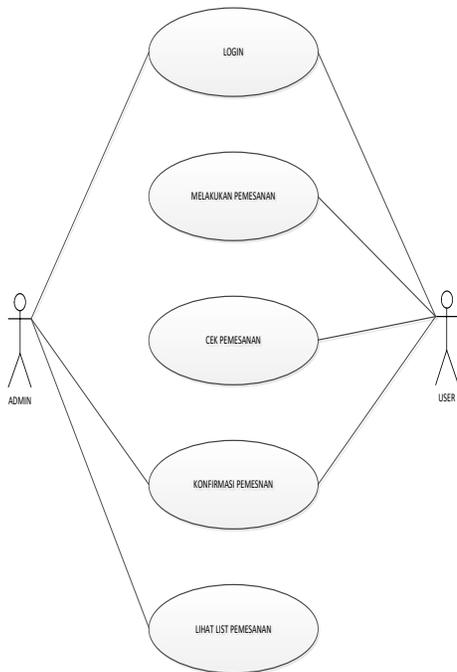
1. Laptop processor core i5
2. Minimal RAM 4 GB
3. HDD 500 GB
4. Smartphone Android
5. Kabel USB

### 3.2.2 Kebutuhan Software

1. Android Studio
2. JDK
3. SDK
4. Microsoft Visio

## Use Case Diagram

Use Case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. Use Case mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Use Case Diagram menampilkan aktor mana yang menggunakan use case mana, use case mana yang memasukkan use case lain dan hubungan antara aktor dan use case.

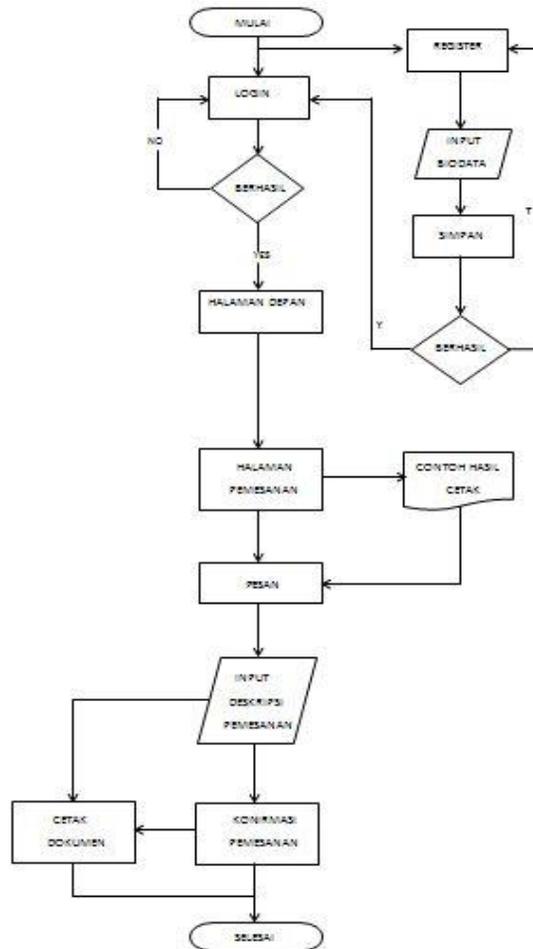


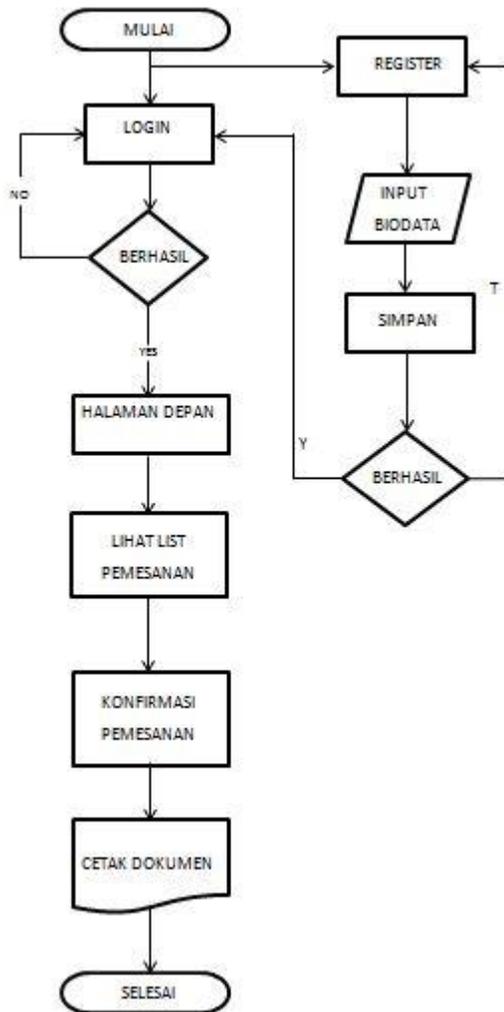
Gambar 3.2 Use case Diagram

### Perancangan Flowchart

Flowchart merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem

Gambar 3.3 Flowchart user





Gambar 3.4 Flowchart admin

### Hasil Perancangan

Aplikasi Cetakin Anterin memiliki dua hak akses yaitu *user* dan *admin*. *User* dapat membuat pesanan untuk mencetak *file*, mengecek status pesanan dan melihat riwayat pesanan. Sedangkan *admin* akan mengerjakan pesanan kemudian mengantarkan pesanan tersebut kepada *user*. Setelah *file* yang sudah tercetak tersampaikan ke *user* selanjutnya *user* dapat

mengkonfirmasi bahwa pesanan telah diterima.

### Halaman Admin

Pada bagian *admin*, aplikasi Cetakin Anterin akan dimulai dari *login* kemudian masuk ke halaman *dashboard* dan terdapat *button* menu kerjakan pesanan, pesanan selesai dan *logout*.

### Halaman Login Admin

Pada halaman *login*, *admin* diminta untuk memasukkan *email* dan *password* agar dapat masuk ke dalam aplikasi.

### Halaman Dashboard

Ketika telah berhasil *login* ke dalam *admin*, maka akan masuk ke halaman *dashboard* aplikasi. *Admin* dapat mengubah status toko dan menambahkan informasi kapan toko akan dibuka, kemudian melihat pesanan, mengerjakan pesanan dan *logout*.

### Halaman Kerjakan Pesanan

Pada halaman ini akan terdapat daftar pesanan yang masuk dari setiap *user*. Informasi yang ditampilkan pada bagian ini yaitu nama *user* yang memesan, tanggal, nama *file*, nomor *handphone*, alamat dan

keterangan singkat mengenai *file* yang ingin dicetak. Kemudian pada bagian bawah terdapat *button Download* untuk mengunduh *file* yang selanjutnya akan dicetak, dan disebelahnya terdapat *button Selesai* yang akan ditekan oleh admin ketika *file* sudah tercetak.

### **Halaman Pesanan Selesai**

Halaman Pesanan Selesai dapat diakses dengan menekan *button Pesanan Selesai* pada halaman *dashboard*. Terdapat dua halaman utama pada bagian ini yaitu halaman Siap Antar dan Riwayat *Order*. Pada halaman siap antar terdapat daftar dari hasil *order* yang telah selesai sedang diantar. Nantinya ketika pesanan sudah sampai pada alamat *user*, admin dapat menekan *button Diterima*. Dan selanjutnya pesanan dari *user* tersebut akan masuk ke riwayat *order* untuk menunggu konfirmasi dari *user*.

### **Logout**

Menu navigasi terakhir yang dapat admin lakukan ketika semua pekerjaan telah selesai yaitu logout dari aplikasi dengan menekan *button logout* pada halaman *dashboard*.

### **Halaman User**

Pada bagian *user*, aplikasi Cetakin Anterin akan dimulai dari register untuk pengguna baru kemudian melakukan login untuk masuk ke dalam aplikasi. Selanjutnya akan diarahkan ke halaman *dashboard* untuk mulai membuat pesanan dengan mengunggah *file* yang akan dicetak, kemudian mengecek status pesanan dan melihat riwayat pesanan.

### **Halaman Login**

Setelah *user* berhasil melakukan registrasi maka selanjutnya *user* melakukan login dengan memasukkan email dan *password* yang telah diregistrasi pada halaman sebelumnya.

### **Halaman Dashboard**

Setelah *user* berhasil melakukan login dan masuk ke dalam aplikasi Cetakin Anterin maka selanjutnya akan diarahkan ke dalam halaman *dashboard*.

### **Halaman Buat Pesanan**

Ketika *user* akan memulai *order* maka dapat menekan *button Buat Pesanan* yang terdapat pada halaman *dashboard*. Pada halaman Buat

Pesanan maka akan ada beberapa informasi yang harus *user* masukkan diantaranya alamat pengantaran, nomor *handphone* dan keterangan singkat mengenai *file* yang akan dicetak. Selanjutnya *user* diharuskan untuk mengunggah *file* yang akan dicetak dengan menekan *button File* yang nantinya akan diarahkan ke penyimpanan *file* pada ponsel *user*. Ketika *file* sudah terunggah maka selanjutnya *user* harus menekan *button* Buat Pesanan yang terdapat pada bagian bawah halaman.

### **Halaman Cek Pesanan**

Halaman cek pesanan akan ditampilkan ketika *user* telah selesai membuat pesanan. Pada halaman ini akan ditampilkan informasi mengenai pesanan yang tadi dibuat yaitu berupa tanggal, nama *file*, alamat dan terdapat status pengerjaan pesanan apakah masih antri, dikerjakan, atau telah selesai dan siap diantarkan. Status pesanan didapatkan berdasarkan update situasi dari hasil pengerjaan yang dilakukan oleh admin. Nantinya *user* hanya tinggal menunggu pesanan selesai dan diantar ke alamatnya.

### **Halaman Histori Pesanan**

Halaman history pesanan akan berisi daftar riwayat pesanan yang dilakukan oleh *user*. Pada halaman ini *user* dapat melakukan konfirmasi pesanan apakah sudah benar-benar sampai ke tangan *user* atau belum. Jika pesanan sudah diantar oleh admin maka akan ada informasi pada bagian status yaitu “pesanan diterima, menunggu konfirmasi”. Kemudian jika *user* sudah menerima pesanan maka dapat menekan *button* Konfirmasi dan status akan berubah menjadi “pesanan diterima, telah dikonfirmasi”.

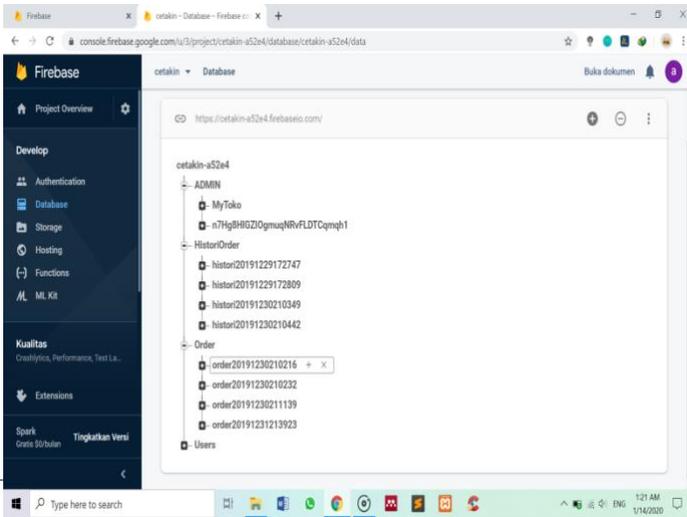
### **Logout**

*Button* logout pada aplikasi dapat ditekan setelah *user* selesai melakukan aktivitas pada aplikasi. Menu ini terdapat pada halaman *dashboard*. Kemudian untuk keluar dari aplikasi dapat menekan tombol back pada ponsel.

### **Firebase**

Aplikasi Cetakin Anterin menggunakan firebase sebagai database. Terdapat empat child pada database yaitu admin, histori *order*, *order* dan *users*.

Gambar : Firebase console



Setelah melakukan pengujian menggunakan Black Box testing dan memastikan bahwa seluruh menu dapat

berjalan dengan baik maka selanjutnya peneliti melakukan pengujian aplikasi untuk melihat efektivitas dari segi waktu dan tenaga dengan lokasi pengujian yaitu Pass Copy and Printing. Instrumen pernyataan pada kuesioner merupakan pernyataan yang berkaitan dengan efektivitas dari segi waktu dan tenaga dengan penyesuaian terhadap aplikasi dengan 4 skala keterangan jawaban yaitu Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju. (Safarina 2014). Kuesioner dibagikan kepada 20 responden yang datang secara langsung ke Pass Copy and Printing untuk langsung mencoba aplikasi dan memberikan tanggapan pada aplikasi Cetakin Anterin. Berikut merupakan dari kuesioner dan hasil jawaban dari 20 responden:

No.	Pernyataan Kuesioner	ST	T	S	S
		S	S	S	S
1	Aplikasi Cetakin Anterin dapat mempermudah customer dalam mencetak dokumen pada Pass Copy and Printing	1	5	7	7
2	Pengguna tidak perlu mengantri di lokasi percetakan sehingga waktu yang dimiliki dapat digunakan untuk hal lain	1	3	7	9
3	Pengguna dapat meminimalisir tenaga berlebih dengan tidak perlu datang ke lokasi percetakan	1	3	1	4
4	Aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk memilih waktu yang tepat untuk mencetak dan menerima hasil dokumen yang telah dicetak	4	2	7	7
<b>Jumlah Frekuensi Jawaban</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

### Hasil Penyebaran Kuesioner

Berdasarkan hasil sebaran kuesioner memperlihatkan bahwa mayoritas responden memilih jawaban “Setuju” untuk keseluruhan pernyataan kuesioner keefektivitasan aplikasi dari segi waktu dan tenaga. Namun masih terdapat beberapa responden yang memilih “Tidak Setuju” dengan keefektivan aplikasi dari segi waktu dan tenaga dengan alasan keraguan jika dokumen tidak datang tepat waktu dan beberapa responden masih memilih menggunakan cara manual dengan datang sendiri ke lokasi percetakan dengan alasan lokasi tersebut dekat dengan tempat tinggal dan mereka memiliki waktu luang untuk menunggu antrian dari hasil dari percetakan dokumen sembari melakukan editing naskah di tempat percetakan.

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dari perancangan aplikasi Cetakin Anterin berbasis android yang telah dilakukan yaitu:

1. Aplikasi Cetakin Anterin yang telah dirancang dapat berjalan sesuai dengan perancangan yaitu pengguna dapat mencetak *file* tanpa harus datang dan antre di lokasi percetakan
2. Pengujian fitur pada aplikasi menggunakan *black box testing* pada menu-menu yang terdapat pada aplikasi memberikan hasil yang baik

3. Hasil kuesioner aplikasi memperlihatkan bahwa aplikasi Cetakin Anterin dapat meminimalisir waktu dan tenaga berdasarkan mayoritas jawaban responden yang memilih jawaban “Setuju”.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ardi, Bagus Kusuma, and Subchan. 2015. “Peranan Perkembangan Aplikasi Smartphone Terhadap Pelayanan Parbankan Di Indonesia.” *Jurnal Ekonomi Manajemen Akuntansi* 21(37): 1–14.
- Chalid, Ibnu Rachman. 2009. “Aplikasi Audio Steganografi Teganografi Untuk Melindungi Data.” : 1–7.
- Hartadi, Rudy, and Arief Hidayat. 2016. “Perancangan Aplikasi Penjadwalan Mata Kuliah (Studi Kasus: STMIK Provisi Semarang).” *Jurnal Bianglala Informatika* 4(1): 31–40.
- Hasugian, Humisar. 2013. “Aplikasi Sistem Informasi Jasa Percetakan Pada CV. Dua Inspirasi.” : 2–4.
- Herriyance, Handrizal, and Siti Dara Fadila. 2017. “Analisis Algoritma Rabin-Karp Pada Kamus Umum Berbasis Android.” *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JURASIK)* 2(1): 64–74.
- Idris, Iswandi, and Yuana Delvika. 2014.

- “Analisis Perancangan Sistem Informasi Terintegrasi Di Lingkungan Perguruan Tinggi Swasta Di Medan.” *Jurnal Teknovasi* 01(2): 15–26.
- Kadesi, Wela, Muslima Hoiria, and Haviz Irfani. 2014. “Perancangan Aplikasi Pemesanan Barang Percetakan Pada CV Sumber Mas Pamplembang.” : 1–6.
- Kosasi, Sandy, and I Dewa Ayu Eka Yuliani. 2015. “Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online.” *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 6(1): 27.
- Nuraini, Rini. 2015. “Desain Algoritma Operasi Perkalian Matriks Menggunakan Metode Flowchart.” *Computer Science and Communications Dictionary* 1(1): 144–51.
- Prasetyo, Galih Dwi. 2014. “Sistem Aplikasi Pengaturan Layanan Percetakan Dokumen Di Perpustakaan Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Java.”
- Safarina, Muryati Dyah. 2014. “Komparasi Effectiveness Dan Efficiency Pada Usability Testing Menggunakan Eye Tracking Dan Kuesioner Pada Website Jobsbd.”
- Saputro, Galih Bowo, and Kasmi. “Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Percetakan Biru Langit.”
- Sinsuw, Alicia, and Xaverius Najoan. 2013. “Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Perangkat Android.” : 1–10.
- Syahputra, Abdul Karim, and Edi Kurniawan. 2018. “Perancangan Aplikasi Pemesanan Dan Pembayaran Berbasis Desktop Pada Percetakan UD. Azka Gemilang Menggunakan Metode Prototype.” 9986(September).
- Utomo, Aryo Nur, and Muhammad Alfaridzi. 2018. “Perancangan Sistem Informasi Pada Percetakan CV Citra Kencana Jakarta Timur Berbasis WEB.” 7(1): 43–47.