



**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN  
PERCETAKAN MENGGUNAKAN METODE *PRIORITY  
SERVICE* DAN *MULTI CHANNEL SINGLE PHASE*  
(MCSP)**

**LAPORAN SKRIPSI**

**MUHAMAD HAEKAL AINUN RAFI**

**4817070923**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN  
PERCETAKAN MENGGUNAKAN METODE *PRIORITY  
SERVICE* DAN *MULTI CHANNEL SINGLE PHASE*  
(MCSP)**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Terapan**

**MUHAMAD HAEKAL AINUN RAFI**

**4817070923**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Muhamad Haekal Ainun Rafi**

**NIM : 4817070923**

**Tanggal : 18 Juni 2021**

**Tanda Tangan : **



**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhamad Haekal Ainun Rafi  
NIM : 4817070923  
Program Studi : TI  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Layanan Percetakan  
Menggunakan Metode *Priority Service* Dan *Multi Channel  
Single Phase* (MCSP)

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal  
29, Bulan Juni, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.  
Penguji I : Hata Maulana, S.Si., .T.I  
Penguji II : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.  
Penguji III : Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan  
Komputer Ketua

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini. Penulisan laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Skripsi, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- a. Allah SWT tuhan yang maha esa, yang telah memberikan penulis rizki berupa kesehatan dan akal sehat yang sangatlah berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
- b. Bapak Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
- c. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral dan material.
- d. Teman-teman yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Praktik Kerja Lapangan ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bogor ,18 Juni 2021

Penulis



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Haekal Ainun Rafi  
NIM : 4817070923  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer  
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Karya Ilmiah Lainnya\*

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Aplikasi Layanan Percetakan Menggunakan Metode *Priority Service* Dan *Multi Channel Single Phase* (MCSP)

beserta perangkat yang (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Parungpanjang, Bogor Pada tanggal : 18 Juni 2021 Yang menyatakan

(Muhamad Haekal Ainun Rafi)

\*Karya ilmiah: karya akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PERCETAKAN MENGUNAKAN METODE *PRIORITY SERVICE* DAN *MULTI CHANNEL SINGLE PHASE (MCSP)*

### *Abstrak*

*Kebutuhan masyarakat dalam bidang perusahaan, sekolah, perorangan, instansi pemerintahan dan lainnya membutuhkan banyak salinan dokumen seperti buku, majalah, surat kabar, undangan, dan lain sebagainya. Sehingga salah satu bisnis yang sering ditemukan disekitar adalah usaha percetakan, Salah satu usaha percetakan di tekuni oleh percetakan AdioGRAF. Pada percetakan AdioGRAF customer harus mendatangi lokasi percetakan untuk melakukan penggunaan jasa percetakan. Belum adanya sistem yang mengatur tentang proses antrian serta penanganan antrian membuat proses pelayanan customer menjadi terhambat akibatnya ketika sedang banyak yang akan menggunakan jasa percetakan kerap terjadi antrian dan kerumunan pada percetakan AdioGRAF. Penelitian ini membahas tentang sistem layanan percetakan menggunakan metode *Priority Service* dan *Multi Channel Single Phase*. *Priority Service (PS)* yaitu prioritas pelayanan diberikan kepada pelanggan yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan pelanggan yang mempunyai prioritas yang lebih rendah, Sedangkan *Multi Channel Single Phase* adalah metode untuk membagi customer berdasarkan beberapa loket pelayanan yang disediakan oleh pihak percetakan. Pada penelitian ini akan merancang dan membangun aplikasi untuk meringkas waktu yang dibutuhkan customer ketika hendak menggunakan jasa percetakan serta mengatur alur antrian dan proses penanganan pesanan dari customer.*

**Kata kunci :** *Aplikasi Percetakan, Multi Channel Single Phase, Priority Service*

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Metode Penyelesaian Masalah.....	3
<b>BAB II.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Rancang Bangun .....	6
2.3 <i>Website</i> .....	6
2.4 <i>Priority Service (PS)</i> .....	6
2.5 <i>Multi Channel Single Phase (MCSP)</i> .....	7
2.6 Codeigniter.....	8
2.7 MySQL .....	8
2.8 Metode <i>Waterfall</i> .....	8
2.9 Bahasa Pemrograman PHP .....	9
2.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	9
2.11 <i>Flowchart</i> .....	10
2.12 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	11
a. <i>Use Case Diagram</i> .....	11
b. <i>Activity Diagram</i> .....	12
c. <i>Class Diagram</i> .....	13
2.13 <i>Black-Box Testing</i> .....	14





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.14	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	14
<b>BAB III</b>	.....	15
3.1	Perancangan Program Aplikasi .....	15
3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi .....	15
3.1.2	Cara Kerja Program Aplikasi .....	16
3.1.3	Analisa Kebutuhan .....	17
3.1.4	Desain Sistem.....	22
3.1.5	Rancangan Antar Muka Aplikasi.....	40
3.2	Realisasi Program Aplikasi .....	44
<b>BAB IV</b>	.....	66
4.1	Pengujian.....	66
4.2	Deskripsi Pengujian .....	66
4.3	Prosedur Pengujian .....	66
4.4	Data Hasil Pengujian.....	70
4.4.1	Pengujian Alpha.....	70
4.4.2	Pengujian User Acceptance Test.....	98
4.4.3	Perhitungan Algoritma Priority Service.....	106
4.5	Analisis Data Atau Evaluasi .....	110
<b>BAB V</b>	.....	111
5.1	Kesimpulan .....	111
5.2	Saran .....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	112
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	.....	116



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simulasi Antrian Multiple Channel Single Phase .....	7
Gambar 2.2 Metode Waterfall .....	9
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi .....	16
Gambar 3.2 Pertanyaan 1 Mengenai Kesulitan Customer Saat Memesan Jasa Percetakan ...	18
Gambar 3.3 Pertanyaan 2 Mengenai Kesulitan Customer Mengenai Status Pemesanan Produk .....	18
Gambar 3. 4 Pertanyaan 3 Mengenai Konfirmasi Pembayaran Secara Online .....	19
Gambar 3.5 Pertanyaan 4 Mengenai Kesulitan Customer Ketika Ingin Menghubungi Percetakan .....	19
Gambar 3.6 Pertanyaan 5 Mengenai Aplikasi Percetakan Untuk Meringkas Waktu Pemesanan .....	20
Gambar 3.7 Pertanyaan 6 Mengenai Aplikasi Pemesanan Jasa Percetakan Dapat Mempermudah Pemesanan Customer .....	20
Gambar 3.8 Use Case Diagram .....	23
Gambar 3.9 Activity diagram melihat produk .....	23
Gambar 3.10 Activity Diagram Login .....	24
Gambar 3.11 Diagram Activity Chat .....	25
Gambar 3.12 Diagram Activity Pesan Produk .....	26
Gambar 3.13 Diagram Activity Bayar .....	27
Gambar 3.14 Diagram Activity Status Pemesanan .....	28
Gambar 3.15 Diagram Activity Kelola Data Produk .....	28
Gambar 3.16 Diagram Activity Admin .....	29
Gambar 3.17 Diagram Activity Menerima Pesanan .....	30
Gambar 3.18 Diagram Activity Update Status Pesanan .....	30
Gambar 3.19 Diagram Activity Logout .....	31
Gambar 3.20 Entity Relationship Diagram .....	31
Gambar 3.21 Mockup Menu Home .....	40
Gambar 3.22 Mockup Pesan Produk .....	41
Gambar 3.23 Mockup Keranjang .....	41
Gambar 3.24 Mockup Data Pesanan .....	42
Gambar 3.25 Mockup Menu Admin .....	42
Gambar 3.26 Mockup Menu Operator Cetak .....	43
Gambar 3.27 Menu Home .....	44
Gambar 3.28 Source Code Menu Home .....	45
Gambar 3.29 Implementasi Fitur Chatting .....	45
Gambar 3.30 Source Code Fitur Chatting .....	46
Gambar 3.31 Interface Halaman Pesan Produk .....	47
Gambar 3.32 Source Code Halaman Pesan Produk .....	48
Gambar 3.33 Interface Halaman Keranjang .....	48
Gambar 3.34 Source Code Halaman Keranjang .....	49
Gambar 3.35 Implementasi Halaman Data Pemesanan .....	49
Gambar 3.36 Implementasi Source Code Halaman Data Pemesanan .....	50
Gambar 3.37 Implementasi Halaman Detail Pemesanan .....	50
Gambar 3.38 Source Code Halaman Detail Pemesanan .....	51

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.39 Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	51
Gambar 3.40 Source Code Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	52
Gambar 3.41 Implementasi Halaman User.....	53
Gambar 3.42 Source Code Halaman User.....	53
Gambar 3.43 Implementasi Halaman Data Transaksi.....	54
Gambar 3.44 Source Code Halaman Data Transaksi.....	54
Gambar 3.45 Implementasi Halaman Data Pesanan.....	55
Gambar 3.46 Source Code Halaman Data Pesanan.....	55
Gambar 3.47 Implementasi Halaman Antrian Satu.....	55
Gambar 3.48 Source Code Halaman Antrian Satu.....	56
Gambar 3.49 Implementasi Halaman Antrian Dua.....	56
Gambar 3.50 Source Code Halaman Antrian Dua.....	56
Gambar 3.51 Implementasi Halaman Detail Transaksi.....	57
Gambar 3.52 Source Code Halaman Detail Konfirmasi.....	57
Gambar 3.53 Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	58
Gambar 3.54 Source Code Halaman Konfirmasi Pembayaran.....	58
Gambar 3.55 Implementasi Halaman Pesanan Masuk.....	59
Gambar 3.56 Source Code Halaman Pesanan Masuk.....	59
Gambar 3.57 Implementasi Halaman Pesanan Sedang Dicitak.....	60
Gambar 3.58 Source Code Halaman Pesanan Sedang Dicitak.....	60
Gambar 3.59 Implementasi Halaman Pesanan Selesai.....	60
Gambar 3.60 Source Code Halaman Pesanan Selesai.....	61
Gambar 3.61 Source Code Loket Satu.....	61
Gambar 3.62 Source Code Loket Dua.....	62
Gambar 3.64 Source Code Penentuan Prioritas.....	63
Gambar 3.65 Tabel Pesanan.....	63
Gambar 3.66 Source Code Menghitung Burst Time.....	64
Gambar 3.67 Source Code Menghitung Turn Around Time.....	64
Gambar 3.68 Source Code Menghitung Waiting Time.....	65
Gambar 4.1 data pesanan yang memiliki deadline sama.....	107
Gambar 4.2 data pesanan yang memiliki deadline dan tanggal pemesanan sama.....	107
Gambar 4.3 Hasil Perhitungan Sistem.....	109
Gambar 4.4 Hasil Perhitungan Manual.....	109





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol Flowchart.....	10
Tabel 2 Simbol Use Case Diagram.....	11
Tabel 3 Simbol Activity Diagram.....	12
Tabel 4 Simbol Class Diagram.....	13
Tabel 5 Tabel User.....	32
Tabel 6 Tabel Role.....	32
Tabel 7 Tabel Produk.....	32
Tabel 8 Tabel Bahan.....	33
Tabel 9 Tabel Harga Bahan.....	33
Tabel 10 Tabel Keranjang.....	33
Tabel 11 Tabel Konfirmasi.....	34
Tabel 12 Tabel Finishing.....	34
Tabel 13 Tabel Harga Finishing.....	35
Tabel 14 Tabel Laminasi.....	35
Tabel 15 Tabel Harga Laminasi.....	35
Tabel 16 Tabel Pesan Spanduk Indoor.....	36
Tabel 17 Tabel Pesan Spanduk Outdoor.....	36
Tabel 18 Tabel Pesan X-Banner.....	36
Tabel 19 Tabel Pesan Sertifikat.....	37
Tabel 20 Tabel Pesan Kartu Undangan.....	37
Tabel 21 Tabel Pesan Kartu Nama.....	38
Tabel 22 Tabel Pesan Kalender.....	38
Tabel 23 Tabel Pesan Flyer.....	39
Tabel 24 Tabel Pesan Brosur.....	39
Tabel 25 Tabel Halaman Yang Diuji Pada Customer.....	67
Tabel 26 Tabel Yang Diuji Pada Admin.....	68
Tabel 27 Tabel Yang Diuji Pada Operator Cetak.....	69
Tabel 28 Tabel Pengujian Registrasi Customer.....	70
Tabel 29 Tabel Pengujian Login Customer.....	71
Tabel 30 Tabel Pengujian Logout Customer.....	72
Tabel 31 Tabel Pengujian Halaman Home.....	72
Tabel 32 Tabel Pengujian Pesan Spanduk Indoor.....	74
Tabel 33 Tabel Pengujian Pesan X-Banner.....	75
Tabel 34 Tabel Pengujian Pesan Spanduk Outdoor.....	76
Tabel 35 Tabel Pengujian Pesan Flyer.....	77
Tabel 36 Tabel Pengujian Pesan Brosur.....	78
Tabel 37 Tabel Pengujian Pesan Kartu Nama.....	79
Tabel 38 Tabel Pengujian Pesan Kartu Undangan.....	80
Tabel 47 Tabel pengujian Data User.....	39
Tabel 47 Tabel Pengujian Data Transaksi Pada Admin.....	40
Tabel 41 Tabel Pengujian Data Pesanan Pada Admin.....	90
Tabel 42 Tabel Pengujian Data Antrian Satu Pada Admin.....	90
Tabel 43 Tabel Pengujian Data Antrian Dua Pada Admin.....	91



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 44 Tabel Pengujian Login Operator.....	92
Tabel 45 Tabel Pengujian Logout Operator.....	93
Tabel 46 Tabel Pengujian Pesanan Masuk Operator .....	94
Tabel 47 Tabel Pengujian Sedang Dicitak Operator .....	96
Tabel 48 Tabel Pengujian Pesanan Selesai Operator .....	97
Tabel 49 Tabel User Acceptance Test Customer .....	98
Tabel 50 Tabel Hasil Perhitungan User Acceptance Test Customer .....	99
Tabel 51 Tabel Hasil Persentase User Acceptance Test Customer.....	100
Tabel 52 Tabel User Acceptance Test Admin .....	100
Tabel 53 Tabel Hasil Perhitungan User Acceptance Test Admin.....	101
Tabel 54 Tabel Hasil Persentase User Acceptance Test Admin .....	102
Tabel 55 Tabel User Acceptance Test Operator Cetak .....	103
Tabel 56 Tabel Hasil Perhitungan User Acceptance Test Operator Cetak .....	104
Tabel 57 Tabel Hasil Persentase User Acceptance Test Operator Cetak.....	105
Tabel 58 Tabel Prioritas Antrian Pesanan Customer .....	106
Tabel 59 menghitung nilai burst time .....	108
Tabel 60 menghitung turn around time .....	108
Tabel 61 menghitung waiting time .....	108

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Surat Keterangan Observasi .....	117
Lampiran 2 - Transkrip Wawancara.....	118
Lampiran 3 – Transkrip Wawancara 30 Juni 2021.....	119
Lampiran 4 – Hasil Kuesioner UAT Admin.....	120
Lampiran 5 - Hasil Kuesioner UAT Operator Cetak .....	121
Lampiran 6 - Hasil Kuesioner UAT Customer .....	122







Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini jenis bisnis semakin berkembang dan beraneka ragam. Hal tersebut dikarenakan kebutuhan masyarakat yang semakin banyak. Kebutuhan masyarakat dalam bidang perusahaan, sekolah, perorangan, instansi pemerintahan dan lainnya membutuhkan banyak salinan dokumen seperti buku, majalah, surat kabar, undangan, dan lain sebagainya. Sehingga salah satu bisnis yang sering ditemukan disekitar adalah usaha percetakan. Percetakan adalah sebuah proses industri baik dilakukan oleh industri berskala kecil maupun besar untuk memproduksi secara massal tulisan dan gambar, terutama dengan tinta diatas kertas menggunakan sebuah mesin cetak (Hariyati, 2017).

Salah satu usaha percetakan di tekuni oleh percetakan AdioGRAF. Pada percetakan AdioGRAF *customer* harus mendatangi lokasi percetakan untuk melakukan pemesanan atau transaksi pembayaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan owner percetakan AdioGRAF, kerap terjadi antrian pada percetakan terutama saat menjelang hari-hari tertentu seperti hari raya keagamaan, musim Pilkada dan tahun ajaran baru. Percetakan AdioGRAF belum memiliki sistem yang dapat membuat *customer* memesan produk percetakan tanpa harus mendatangi lokasi percetakan. *Customer* juga tidak mengetahui status dari pesanan mereka

Menurut hasil *kuesioner* 76,5% *Customer* merasa kesulitan saat memesan produk percetakan karena harus mengantri dan mendatangi lokasi percetakan, serta 79,4% *customer* sulit mendapatkan informasi mengenai status produk yang sedang dipesan. sehingga mereka harus menunggu di lokasi percetakan atau pulang dan hanya bisa memprediksi kapan pesanan mereka bisa diambil. Hal tersebut akan membutuhkan waktu yang lama bagi *customer* ketika ingin memesan produk percetakan terutama ketika percetakan sedang ramai oleh *customer* lainnya.

Pada era globalisasi seperti ini masyarakat dituntut untuk dapat menguasai teknologi. Hal tersebut dapat dilihat dari produk–produk teknologi yang banyak digunakan oleh pelaku bisnis di Indonesia. Salah satu peran teknologi dalam membantu permasalahan di atas adalah membuat sistem dengan menggunakan metode *Priority Service* (PS).



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

*Priority Service* (PS) adalah prioritas pelayanan diberikan kepada pelanggan yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan pelanggan yang mempunyai prioritas yang lebih rendah, meskipun yang terlebih dulu tiba digaris tunggu adalah yang terakhir datang (Aminah et al., 2016). Metode ini akan memberikan prioritas pesanan customer berdasarkan *deadline* pesanan, waktu pemesanan, dan nominal pembayaran.

Sehingga dengan membuat sistem pemesanan layanan percetakan secara *online* selain akan meringkas waktu pemesanan juga akan mengurangi kerumunan orang di lokasi percetakan hal ini akan menguntungkan kedua pihak dikarenakan situasi yang sekarang sedang pandemi virus *corona*.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis membangun sebuah aplikasi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Layanan Percetakan Menggunakan Metode *Priority Service* Dan *Multi Channel Single Phase* (MCSP)” yang diharapkan dapat memperpendek waktu yang dibutuhkan customer ketika hendak menggunakan jasa percetakan serta mengatur alur antrian dan proses penanganan pesanan dari *customer*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi layanan percetakan berbasis website dengan menerapkan metode *Priority Service* Dan *Multi Channel Single Phase* (MCSP)?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini agar tidak menyimpang dari penelitian yaitu:

- a. Aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan *framework* codeigniter
- b. Pembuatan *website* pada halaman *user*, *admin* dan *operator cetak*.
- c. Pengembangan sistem aplikasi menggunakan metode *waterfall*
- d. Aplikasi memiliki 1 antrian dengan 2 loket pelayanan berdasarkan nominal pembelian.
- e. Penentuan prioritas pada metode *Priority Service* berdasarkan *deadline* pesanan, waktu pemesanan, dan nominal pembayaran.





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- f. Pengujian aplikasi menggunakan metode *black box* dan *user acceptance testing* (UAT)

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi layanan percetakan berbasis *website* menggunakan metode *Priority Service* Dan *Multi Channel Single Phase* (MCSP).

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Menyediakan *website* untuk pemesanan jasa percetakan secara *online*.
- b. Meminimalisir antrian *customer* pada lokasi percetakan.
- c. Fitur *chat* pada *website* berfungsi untuk media komunikasi antara pihak percetakan dengan *customer* yang menggunakan jasa percetakan.
- d. Meringkas waktu yang dibutuhkan *customer* ketika akan menggunakan jasa percetakan.
- e. *Customer* dapat mengetahui status dari pesanan mereka,

### 1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Pengembangan sistem yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode *waterfall*. metode *waterfall* adalah dengan pengerjaan sari satu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan (Lesmono, 2018).

#### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

#### 2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini merupakan proses





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

translasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

### 3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

### 4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi *logic* dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

### 5. Pendukung atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan kepada *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang penulis lakukan, telah berhasil dibuat sebuah sistem rancang bangun aplikasi layanan percetakan menggunakan metode *Priority Service* dan *Multi Channel Single Phase* (MCSP). Berdasarkan hasil analisis data pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan dan pembangunan aplikasi layanan percetakan menggunakan metode *priority service dan multi channel single phase* berhasil dilakukan dengan tingkat keberhasilan sistem aplikasi melalui 93 skenario *alpha testing* adalah sebesar 100%.
2. Berdasarkan hasil dari perhitungan *User Acceptance Test* (UAT) secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa tanggapan dari *user* secara keseluruhan sistem berdasarkan tingkat penerimaannya adalah sangat baik yaitu dengan persentase 87,36%.

### 5.2 Saran

Berdasarkan pengerjaan dan pelaksanaan yang telah dilakukan maka saran untuk sistem selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan keamanan pada sistem, peningkatan keamanan dapat berupa pemasangan aplikasi *Web Application Firewall*. Salah satu fungsi dari *Web Application Firewall* yaitu untuk membantu mengamankan web dari serangan iklan ilegal yang mengonsumsi sumber daya yang berlebihan yang menyebabkan *down* pada website.
2. Pada modul admin ditambahkan fitur untuk membuat form pemesanan produk yang dapat dikelola oleh admin, sehingga jika admin ingin menambahkan form pemesanan bisa dilakukan secara langsung melalui aplikasi.





## DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, W., & Maliha, U. (2016). *Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati*. 2(2013), 21–28.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30.  
<https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
- Fajriyah, F., Josi, A., & Fisika, T. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Tender Karet Desa Jungai Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 6(2), 111.  
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v6i2.256>
- Hariyati, 2017. (2017). *STRATEGI PELAYANAN PRIMA PADA PERCETAKAN IZBICK DESA BAJING KULON KECAMATAN KROYA DALAM PERSPEKTIF ISLAM*. 6, 5–9.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS*, 6(1), 2252–5351. [www.ccsenet.org/cis](http://www.ccsenet.org/cis)
- Irviani, R., & Oktaviana, R. (2017). Aplikasi Perpustakaan Pada SMA N1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic. *Jurnal TAM ( Technology Acceptance Model )*, 8(1), 64.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 45–48.
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE

Julianto. *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, 3(2), 11–25.

<https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48>

Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>

Larassati, M., Latukolan, A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(4), 4058–4065. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5117>

Lesmono, I. D. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Swabumi*, 6(1), 55–62. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v6i1.3316>

Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>

Munthe, R., Insap Santosa, P., & Ferdiana, R. (2016). Usulan Metode Evaluasi User Acceptance Testing (UAT) dalam Pengembangan Perangkat Lunak. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Teknik Informatika, September*, 3. <http://pti.undiksha.ac.id/senapati>

Nengsih, Y. G. (2020). *Sistem Antrian Rekam Medis Pasien Di Rumah Sakit Menggunakan Model Multi Channel Dengan Pola Poisson*. 5(2), 121–131.

Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., & Yulianti, Y. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 143. <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3841>

Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal*



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

*TeknoIf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>

Ridlo, I. A. (2017). Pedoman Pembuatan Flowchart. *Academia.Edu*, 14.

[https://www.academia.edu/34767055/Pedoman\\_Pembuatan\\_Flowchart](https://www.academia.edu/34767055/Pedoman_Pembuatan_Flowchart)

Santoso, S., & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, 9(1), 84–91.

Sari, Y. P. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Di Kota Prabumulih. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi (JSK)*, 1(1), 81–88. <http://jsk.ac.id/index.php/JSK/article/view/11>

Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.

Setiawan, A. (2019). *MOBILE-BASED OUTPATIENT QUEUE SYSTEM USING THE PRIORITY SCHEDULING AND FIRST COME FIRST SERVED SCHEDULING METHOD*. XI(1), 3–5.

Wardhono, W. S., Kusuma, L. P., & Wardhono, W. S. (2017). Evaluasi User Acceptance Augmented Reality Triage Mobile Pada Sistem Kedaruratan Medis. *Jurnal Sentar*, 978–979. <http://research-report.umm.ac.id/index.php/sentra/article/viewFile/2878>

WARMAN, I., & RAMDANIANSYAH, R. (2018). ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1. *Jurnal Teknoif*, 6(1), 32–41. <https://doi.org/10.21063/jtif.2018.v6.1.32-41>





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Muhamad Haekal Ainun Rafi

Lahir di Bogor, 11 Juli 1999. Penulis menyelesaikan Pendidikan dari SDI Nida El-Adabi pada tahun 2011, SMPI Nida El-Adabi pada tahun 2014, dan SMA Daar El-Qolam 3 pada tahun 2017. Saat ini penulis sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Program Dudi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 1 - Surat Keterangan Observasi

---

**CV. Adigraf Creativeprint House**

Masindo Building 3rd Floor  
Jl Mampang Prapatan Raya No 73A  
Tegal Parang, Mampang Prapatan  
South Jakarta, JAKARTA 12790  
INDONESIA

Hello@adiograf.com / 021 78880414

---



### SURAT KETERANGAN PERMINTAAN DATA PERUSAHAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adhi Indra

Jabatan : Direktur Utama

Menyatakan bahwa yang beridentitas dibawah ini :

Nama : Muhamad Haekal Ainun Rafi

NIM : 4817070923

Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer

Universitas : Politeknik Negeri Jakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan permintaan data pada tanggal 07 Februari 2021 untuk memenuhi persyaratan skripsi dan pembuatan Aplikasi Sistem Pemesanan Jasa Percetakan dan pengelolaan Antrian.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 07 Februari 2021

  
Adhi Indra



P	Maaf sebelumnya saya berbicara dengan siapa ?
N	Saya Adhi Indra selaku owner dari percetakan AdioGRAF
P	Kapan Jam operasional AdioGRAF itu sendiri ?
N	Senin sampai Sabtu jam 08.00-17.00
P	Apa saja layanan atau produk apa saja yang disediakan oleh AdioGRAF ?
N	Kami menawarkan produk mulai dari peralatan kantor seperti kalender, id card, stampel, amplop. Serta kami juga menawarkan produk untuk packaging seperti paper bag, label hingga paper cup. Serta produk untuk layanan kebutuhan promosi, garmen hingga photography.
P	Apakah memungkinkan jika nanti dibuatkan sistem untuk customer memesan produk secara online ?
N	Sangat memungkinkan namun sepertinya tidak semua produk bisa dipesan secara online karena ada beberapa produk yang cukup kompleks bahan baku dan jenis materinya.
P	Produk apakah yang memungkinkan untuk dapat dipesan secara online ?
N	Mungkin kita bisa coba dulu buat memasarkan produk-produk yang sering dipesan oleh customer seperti banner, spanduk, kalender, flyer, brosur dll.
P	Berapa Rata-rata jumlah customer hariannya dan kapan biasanya percetakan AdioGRAF didatangi oleh banyak customer ada waktu atau periode tertentu tidak ?
N	Jumlah customer tidak menentu kadang 50-70 customer perhari namun terkadang terjadi overload di moment-moment perayaan atau hari-hari tertentu seperti hari raya agama atau ketika musim Pilkada dan tahun ajaran baru biasanya customer akan lebih ramai lagi.
P	Apakah sering terjadi antrian customer ?
N	Sering terjadi di hari-hari tertentu dan kadang customer itu tidak sabaran ingin duluan dilayani padahal mereka baru datang serta terkadang butuh waktu yang cukup lama untuk melayani satu customer dikarenakan kebutuhan mereka yang beda-beda yang mengakibatkan terhambatnya pelayanan untuk customer yang lain.
P	Bagaimana saran solusi untuk mengatasi permasalahan antrian dan dampak pandemi covid 19 ?
N	Mungkin jika terdapat sistem pemesanan secara online yang dapat menjadi tempat kami melayani customer secara online sehingga waktu yang dibutuhkan customer juga lebih singkat serta tentunya di kondisi pandemi saat ini akan lebih efektif sehingga dapat membantu operasional kami.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





P	Kalau dari bapak sendiri kira-kira fitur apa saja yang sekiranya nanti harus ada pada aplikasi pemesanan jasa percetakan tersebut ?
N	Untuk fitur paling ya seperti fitur pada e-commerce saja ada menu pemesanan, keranjang dan menu untuk upload bukti pembayaran. Untuk fitur utamanya sih itu mungkin kalau kamu punya tambahan fitur yang sekiranya membantu untuk customer bisa dimasukan saja.
P	Kalau saya menyarankan untuk menambahkan fitur status pesanan serta tampilan webnya dibuat secara responsive, apakah bapak tidak keberatan ?
N	Iya tidak apa-apa karena bisa membantu untuk customernya juga
P	Lalu saya juga menyarankan untuk ditambahkan fitur chat pada aplikasi sebagai penghubung antara customer dengan admin.
N	Iya saya setuju kalo itu, kalau untuk web admin dan operator percetakannya bagaimana ? apakah sudah selesai
P	Alhamdulillah itu sudah selesai pak, web admin secara fungsi lebih untuk mengelola web secara keseluruhan seperti mengelola data-data yang pada web tersebut. namun untuk fitur utamanya web admin tersebut untuk mengonfirmasi pesanan dari customer serta membagi pesanan customer untuk dilayani oleh 2 loket pembayaran pada web admin tersebut.
N	Kalau untuk itu iya fitur utamanya sudah benar, lalu untuk web operator percetakannya apakah sudah selesai ?
P	Untuk webnya sudah selesai pak, disini operator cetak akan memproses pesanan customer berdasarkan prioritas terbesar yaitu deadline pesanan, kalau boleh tau kenapa pesanan customer harus di proses berdasarkan deadline yang paling dekat terlebih dahulu ?
N	Alhamdulillah kalau sudah selesai, jadi untuk kenapa harus diproses berdasarkan deadline terlebih dahulu karena kita harus mengerjakan pesanan yang deadlinenya terdekat terlebih dahulu agar pesanan tersebut tidak terlambat diterima oleh customer
P	Baik pak, lalu disini saya menyarankan apabila deadline tersebut sama maka pesanan yang akan diproses terlebih dahulu yaitu mereka yang terlebih dahulu memesan alasannya supaya bisa menentukan prioritas tertinggi dari pesanan tersebut.
N	Kayaknya fair (adil) sih jadi yang pesan duluan akan dilayani terlebih dahulu kalau misalnya deadlinenya sama.
P	Iya betul pak saya juga sepemikiran, lalu disini jika pesanan tersebut sudah selesai di proses maka akan menampilkan durasi pengerjaan dari pesanan tersebut sehingga pihak percetakan mengetahui lamanya durasi pengerjaan suatu pesanan sehingga bisa jadi bahan evaluasi pengerjaan pesanan.
N	Iya ini yang waktu itu pernah kita diskusikan, tapi apakah itu bisa ?
P	Bisa pak alhamdulillah sudah diimplementasikan

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



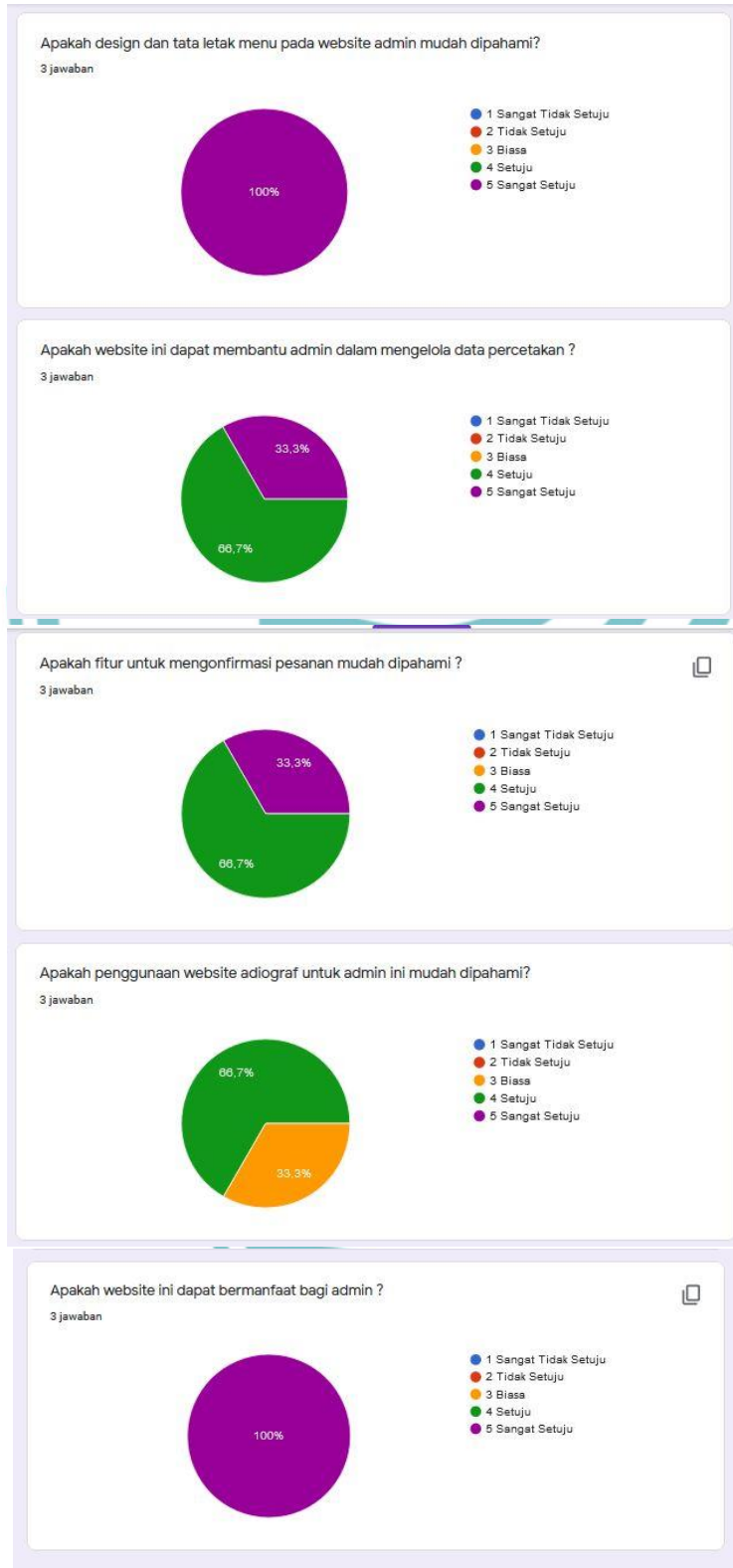


## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

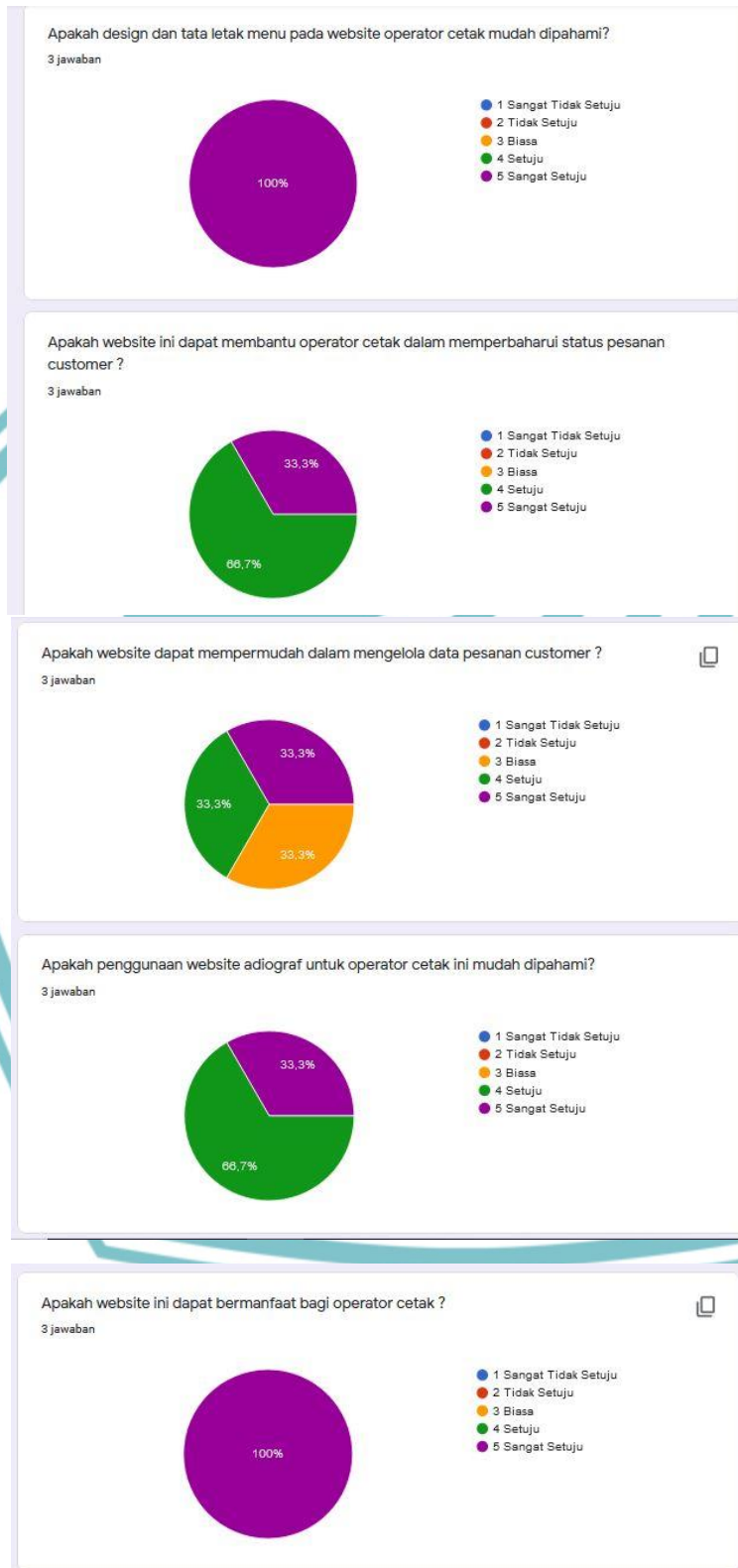
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 4 – Hasil Kuesioner UAT Admin





Lampiran 5 - Hasil Kuesioner UAT Operator Cetak



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 6 - Hasil Kuesioner UAT Customer

