



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS
WEB PADA PERCETAKAN ARBAIN GRAFIKA SURABAYA**

TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

Oleh:

Anisa Noor Afifa

14.41010.0137

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

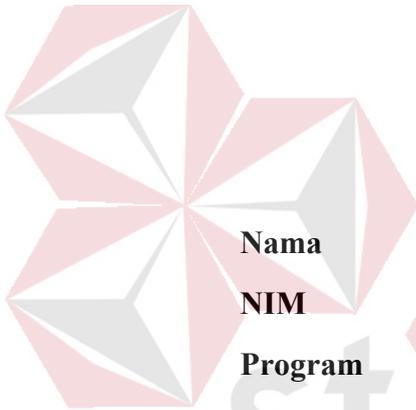
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA
PERCETAKAN ARBAIN GRAFIKA SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana**



Oleh :

Nama : Anisa Noor Afifa

NIM : 14.41010.0137

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

stikom
SURABAYA

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2018

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB
PADA PERCETAKAN ARBAIN GRAFIKA SURABAYA

Dipersiapkan dan disusun oleh

Anisa Noor Afifa

NIM : 14.41010.0137

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada : Januari 2018

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

I. Ayuningtyas, S.Kom., M.MT.
NIDN 0722047801

II. Vivine Nurcahyawati, M.Kom.
NIDN 0723018101

Penguji

I. Teguh Sutanto, M.Kom.
NIDN 0713027801

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana



FAKULTAS TEKNIK
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Dr Jusak.

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Anisa Noor Afifa

NIM : 14410100137

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN
BERBASIS WEB PADA PERCETAKAN ARBAIN
GRAFIKA SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2018



menyatakan

Anisa Noor Afifa
NIM : 14410100137

“Tetap semangat dan berusaha dalam menggapai keinginan, dan selalu sertai dengan doa ”



Kupersembahkan untuk Kedua Orang Tuaku, dan Kakak-Kakakku Tercinta,

Keluarga dan teman-teman yang kusayang dan menyayangiku



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

ABSTRAK

Percetakan Arbain Grafika Surabaya merupakan sebuah usaha wiraswasta yang bergerak pada jasa percetakan. Selama proses penjualan yang dilakukan oleh percetakan Arbain Grafika Surabaya, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi diantaranya pelanggan yang menanyakan harga produk yang akan dipesan dan harus menunggu dengan waktu yang cukup lama, bagian produksi terlambat memperoleh rincian informasi atau surat perintah kerja dari pemilik karena pemilik lupa atau mendadak dalam memberikan informasi, bagian administrasi memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan pencarian data penjualan dalam menyajikan laporan yang diinginkan oleh pemilik, Bagian administrasi tidak mengetahui tanggal jatuh tempo pembayaran pelanggan yang masih berhutang, pemilik atau bagian administrasi tidak dapat mengetahui pesanan produk pelanggan apakah sudah selesai atau belum dan harus menanyakan langsung kepada bagian produksi.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, solusi yang diberikan yaitu aplikasi penjualan berbasis web pada percetakan. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur seperti menghitung harga jual produk, mengelola pesanan pelanggan dan pembayaran pelanggan.

Aplikasi penjualan berbasis web pada percetakan Arbain Grafika Surabaya menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemilik. Selain itu, aplikasi penjualan berbasis web ini dapat menghasilkan informasi mengenai progres pesanan pelanggan, status pembayaran pelanggan, dan Surat Perintah Kerja (SPK).

Kata kunci : percetakan, penjualan, berbasis web

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufiq, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktik ini serta dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan tepat waktu dan sebaik-baiknya dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Percetakan Arbain Grafika Surabaya”. Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menempuh Strata 1 di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, dan bertujuan untuk menambah ilmu, wawasan dan pengalaman dalam dunia kerja.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku, kakakku, dan keluargaku tercinta yang telah memberikan dukungan dan semangat berupa moril maupun materiil serta memberikan perhatian dan semangat yang besar selama proses pengerjaan laporan tugas akhir.
2. Bapak Yerry selaku owner / pemilik Percetakan Arbain Grafika Surabaya yang telah memperkenalkan penulis untuk melakukan studi lapangan.
3. Ibu Ayuningtyas, S.Kom., M.MT., MOS selaku Pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk penulis dan banyak memberikan saran dan masukan terhadap pembuatan aplikasi dan penyusunan laporan tugas akhir ini.

4. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP, selaku Pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk penulis dan banyak memberikan saran dan masukan terhadap pembuatan aplikasi dan penyusunan laporan tugas akhir ini.
5. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom., MCP selaku Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu untuk penulis dan banyak memberikan saran dan masukan terhadap pembuatan aplikasi dan penyusunan laporan tugas akhir ini.
6. Teman-temanku serta kerabat yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam pembuatan aplikasi dan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaannya seperti terdapat kesalahan baik dari segi penyusunan, tata Bahasa maupun isi dari laporan ini. Oleh karena itu, penulis bersedia menerima kritik dan saran yang membangun guna melengkapi dan menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini.

Atas perhatian dari segala pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih.

Surabaya, Januari 2018

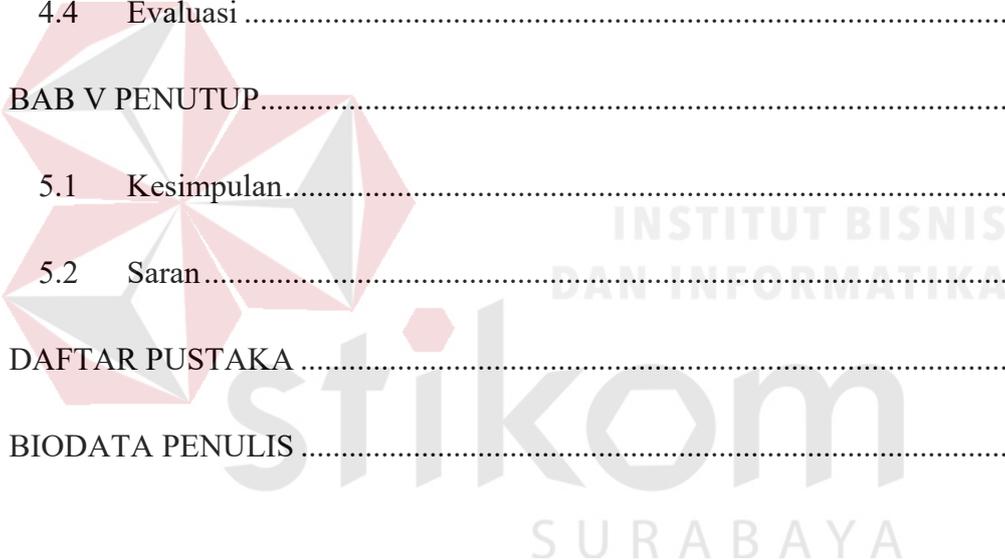
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Aplikasi	7
2.2 Penjualan	7
2.3 Website	8
2.4 Percetakan.....	8
2.5 PHP.....	10
2.6 MySQL.....	11

2.7	HTML.....	12
2.8	<i>Bootstrap</i>	12
2.9	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	13
2.10	Harga Pokok Produksi dan Penetapan Harga Jual	15
2.11	Laporan Keuangan.....	16
2.12	Uji Coba <i>Black Box Testing</i>	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		19
3.1	Tahap Investigasi.....	20
3.1.1	Studi Literatur	20
3.1.2	Hasil Wawancara dan Observasi	20
3.2	Tahap Analisis	22
3.3	Tahap Desain	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		96
4.1	Kebutuhan Sistem.....	96
4.1.1	Kebutuhan Software.....	96
4.1.2	Kebutuhan Hardware	97
4.2	Implementasi	97
4.2.1.	<i>Form Login</i>	97
4.2.2.	<i>Form Hitung Harga Jual Produk & Input Pesanan Pelanggan</i>	98
4.2.3.	Tampilan melihat progres pesanan pelanggan	100
4.2.4.	<i>Form Pembayaran Uang Muka</i>	101

4.2.5.	<i>Form</i> Pelunasan Pembayaran.....	102
4.2.6.	Tampilan Melihat Surat Perintah Kerja (SPK) dan Detail WO....	103
4.2.7.	<i>Form</i> Pengiriman	104
4.2.8.	<i>Form</i> Mengelola Data Master	105
4.2.9.	Tampilan Melihat Laporan.....	111
4.2.10.	Tampilan Melihat Status Pembayaran	113
4.3	Hasil Uji Coba	113
4.4	Evaluasi	118
BAB V PENUTUP.....		121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA		122
BIODATA PENULIS		124



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Unsur-unsur harga pokok produksi metode <i>full costing</i>	16
Tabel 2.2 Format Laporan Laba Rugi	17
Tabel 3.1 Permasalahan dan Solusi.....	22
Tabel 3.2 Lanjutan Permasalahan dan Solusi	23
Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Aplikasi.....	24
Tabel 3.4 Lanjutan Kebutuhan Pengguna Aplikasi.....	25
Tabel 3.5 Lanjutan Kebutuhan Pengguna Aplikasi.....	26
Tabel 3.6 Fungsi <i>Login</i> Aplikasi.....	31
Tabel 3.7 Fungsi Menghitung harga jual produk.....	32
Tabel 3.8 Fungsi menginputkan pesanan pelanggan.....	34
Tabel 3.9 Fungsi melihat <i>Work Order</i> dan Surat Perintah Kerja (SPK).....	36
Tabel 3.10 Memberikan progres pesanan pelanggan.....	37
Tabel 3.11 Melihat progres pesanan pelanggan.....	39
Tabel 3.12 Fungsi menginputkan pembayaran uang muka.....	40
Tabel 3.13 Fungsi Pelunasan Pembayaran.....	41
Tabel 3.14 Fungsi menginputkan pengiriman pesanan.....	43
Tabel 3.15 Fungsi Melihat Status Pembayaran Pelanggan	44
Tabel 3.16 Fungsi melihat laporan laba, pemesanan dan pengiriman	45
Tabel 3.17 Fungsi Mengelola Data <i>Master</i>	46
Tabel 3.18 Struktur Tabel <i>User</i>	70
Tabel 3.19 Struktur Tabel Bahan	70
Tabel 3.20 Struktur Tabel <i>Finishing</i>	71

Tabel 3.21 Struktur Tabel Mesin	71
Tabel 3.22 Struktur Tabel Biaya Operasional.....	72
Tabel 3.23 Struktur Tabel Pelanggan.....	72
Tabel 3.24 Struktur Tabel <i>Work order</i>	73
Tabel 3.25 Struktur Tabel Detail <i>Work order</i>	73
Tabel 3.26 Lanjutan Struktur Tabel Detail <i>Work order</i>	74
Tabel 3.27 Struktur Tabel Produksi	74
Tabel 3.28 Struktur Tabel Pengiriman.....	75
Tabel 3.29 Struktur Tabel Pembayaran.....	75
Tabel 3.30 Struktur Tabel Detail <i>Work order Finishing</i>	76
Tabel 3.31 Desain Uji Coba Hitung Harga Produk.....	92
Tabel 3.32 Desain Uji Coba Menginputkan pesanan pelanggan	92
Tabel 3.33 Desain Uji Coba Melihat Surat Perintah Kerja dan Detail <i>Work Order</i>	92
Tabel 3.34 Desain Uji Coba Memberikan Progres pesanan pelanggan.....	92
Tabel 3.35 Desain Uji Coba Melihat Progres Pesanan Pelanggan.....	93
Tabel 3.36 Desain Uji Coba Menginputkan Pengiriman Pesanan.....	93
Tabel 3.37 Desain Uji Coba Mengelola Data <i>Master</i>	93
Tabel 3.38 Lanjutan Desain Uji Coba Mengelola Data <i>Master</i>	94
Tabel 3.39 Desain Uji Coba Pelunasan Pembayaran	95
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Hitung Harga Produk	113
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba MengInputkan pesanan pelanggan.....	114
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Menerima Surat Perintah Kerja dan Detail <i>Work Order</i>	114

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Memberikan Progres Pesanan Pelanggan	114
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Melihat Progres Pesanan pelanggan	115
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Menginputkan Pengiriman Pesanan.....	115
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Mengelola Data <i>Master</i>	116
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Pelunasan Pembayaran.....	118



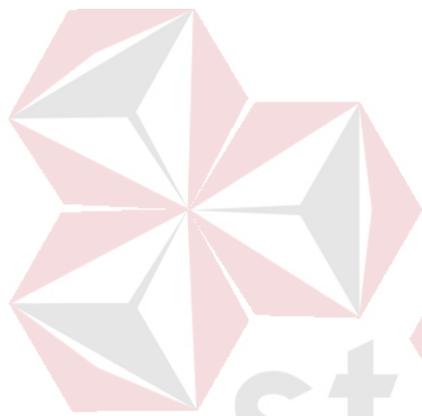
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	13
Gambar 3.1 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	19
Gambar 3.2 IPO Diagram	27
Gambar 3.3 <i>System flow Login</i>	49
Gambar 3.4 <i>System flow Menghitung Harga Jual</i>	50
Gambar 3.5 <i>System flow Input Pesanan Pelanggan</i>	51
Gambar 3.6 <i>System flow Melihat Surat Perintah Kerja</i>	52
Gambar 3.7 <i>System flow Memberikan Progres Pesanan Pelanggan</i>	53
Gambar 3.8 <i>System flow Melihat Progres Pesanan Pelanggan</i>	54
Gambar 3.9 <i>System flow Input pembayaran Uang Muka</i>	55
Gambar 3.10 <i>System flow Pelunasan Pembayaran</i>	57
Gambar 3.11 <i>System flow Pengiriman Pesanan</i>	58
Gambar 3.12 <i>System flow Melihat Status Pembayaran Pelanggan</i>	59
Gambar 3.13 <i>System flow Melihat Laporan Laba, Pemesanan dan Pengiriman</i> ...	60
Gambar 3.14 <i>System flow Mengelola Data Master</i>	61
Gambar 3.15 Lanjutan <i>System flow Mengelola Data Master</i>	62
Gambar 3.16 Lanjutan <i>System flow Mengelola Data Master</i>	63
Gambar 3.17 <i>Context Diagram</i>	64
Gambar 3.18 DFD Level 0.....	65
Gambar 3.19 DFD Level 1 Pemesanan.....	66
Gambar 3.20 DFD Level 1 Pembayaran	67
Gambar 3.21 DFD Level 1 Pengolahan Data <i>Master</i>	67

Gambar 3.22 <i>Conceptual Data Model</i>	68
Gambar 3.23 <i>Physical Data Model</i>	69
Gambar 3.24 Desain <i>Form Login</i>	76
Gambar 3.25 Desain <i>Form Hitung Harga Jual Produk & Input Pesanan Pelanggan</i>	77
Gambar 3.26 Desain <i>Form Melihat Progres Pesanan Pelanggan</i>	77
Gambar 3.27 Desain <i>Form Pembayaran Uang Muka dan Pelunasan</i>	78
Gambar 3.28 Desain <i>Invoice dan Nota Pembayaran</i>	79
Gambar 3.29 Desain <i>Form Detail Work order</i>	80
Gambar 3.30 Desain <i>Form Melihat Surat Perintah Kerja (SPK)</i>	80
Gambar 3.31 Desain <i>Form Input Data Pengiriman</i>	81
Gambar 3.32 Desain <i>Surat Jalan</i>	81
Gambar 3.33 Desain <i>Form Melihat Data Bahan</i>	82
Gambar 3.34 Desain <i>Form Tambah Data Bahan</i>	83
Gambar 3.35 Desain <i>Form Melihat Data Biaya Operasional</i>	83
Gambar 3.36 Desain <i>Form Tambah Data Biaya Operasional</i>	84
Gambar 3.37 Desain <i>Form Melihat Data Finishing</i>	84
Gambar 3.38 Desain <i>Form Tambah Data Finishing</i>	85
Gambar 3.39 Desain <i>Form Melihat Data Mesin</i>	85
Gambar 3.40 Desain <i>Form Tambah Data Mesin</i>	86
Gambar 3.41 Desain <i>Form Melihat Data Pelanggan</i>	86
Gambar 3.42 Desain <i>Form Tambah Data Pelanggan</i>	87
Gambar 3.43 Desain <i>Form Melihat Data User</i>	87
Gambar 3.44 Desain <i>Form Tambah Data User</i>	88

Gambar 3.45 Desain Halaman Laporan Pemesanan Pelanggan	88
Gambar 3.46 Desain Halaman Laporan Pengiriman.....	89
Gambar 3.47 Desain Halaman Laporan Pendapatan.....	89
Gambar 3.48 Desain Halaman Laporan Laba	90
Gambar 3.49 Desain Halaman Status Pembayaran.....	90
Gambar 3.50 Desain Arsitektur Jaringan	91
Gambar 4.1 <i>Form Login</i>	98
Gambar 4.2 <i>Form</i> Hitung Harga Produk.....	99
Gambar 4.3 <i>Form Input</i> Pesanan Pelanggan.....	99
Gambar 4.4 Lanjutan <i>Form Input</i> Pesanan Pelanggan.....	100
Gambar 4.5 Tampilan Progres Pesanan Pelanggan.....	100
Gambar 4.6 <i>Form Input</i> Pembayaran Uang Muka.....	101
Gambar 4.7 <i>Form Invoice</i>	101
Gambar 4.8 Tampilan Status Pembayaran.....	102
Gambar 4.9 <i>Form Input</i> Pelunasan Pembayaran Pelanggan.....	102
Gambar 4.10 <i>Form</i> Nota Pembayaran	103
Gambar 4.11 Tampilan Melihat Detail <i>Work order</i>	104
Gambar 4.12 Tampilan Melihat Surat Perintah Kerja	104
Gambar 4.13 Tampilan memberikan progres pesanan pelanggan	104
Gambar 4.14 <i>Form</i> Tambah Pengiriman	105
Gambar 4.15 Dokumen Surat Jalan	105
Gambar 4.16 Tampilan Melihat Data Bahan	106
Gambar 4.17 <i>Form</i> Tambah Bahan.....	106
Gambar 4.18 <i>Form</i> Ubah Data Bahan.....	107

Gambar 4.19 Tampilan Melihat Data Mesin.....	107
Gambar 4.20 <i>Form</i> Tambah Data Mesin	107
Gambar 4.21 <i>Form</i> Ubah Data Mesin.....	108
Gambar 4.22 Tampilan Melihat Data Biaya Operasional.....	108
Gambar 4.23 <i>Form</i> Tambah Biaya Operasional	109
Gambar 4.24 <i>Form</i> Ubah Data Biaya Operasional	109
Gambar 4.25 Tampilan Melihat Data <i>Finishing</i>	109
Gambar 4.26 <i>Form</i> Ubah Data <i>Finishing</i>	109
Gambar 4.27 <i>Form</i> Tambah <i>Finishing</i>	110
Gambar 4.28 Tampilan Melihat Data Pelanggan.....	110
Gambar 4.29 <i>Form</i> Tambah Pelanggan	110
Gambar 4.30 <i>Form</i> Ubah Data Pelanggan	111
Gambar 4.31 Tampilan Melihat Laporan Pemesanan.....	111
Gambar 4.32 Tampilan Melihat Laporan Pengiriman	112
Gambar 4.33 Tampilan Melihat Laporan Pendapatan	112
Gambar 4.34 Tampilan Melihat Laporan Laba.....	112
Gambar 4.35 Tampilan Melihat Status Pembayaran Pelanggan.....	113



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Percetakan Arbain Grafika Surabaya merupakan sebuah usaha wiraswasta yang bergerak pada jasa percetakan. Telah memiliki 5 mesin cetak dan 2 mesin potong yang digunakan selama proses penjualan untuk menghasilkan pesanan sesuai dari keinginan pelanggan.

Arbain Grafika Surabaya berlokasi di daerah Surabaya Barat dan telah memiliki 6 karyawan diantaranya 4 karyawan bagian produksi, 1 karyawan bagian administrasi dan 1 karyawan bagian pengiriman. Produk-produk yang dihasilkan oleh Arbain Grafika diantaranya majalah, brosur, kalender, undangan, buku kenangan, label sepatu, stiker produk makanan, kardus kue dan lain-lain. Selama ini, pemilik juga ikut berkontribusi dalam melakukan proses penjualan untuk melayani pelanggan yang memesan.

Penjualan pada Arbain Grafika merupakan proses yang dilakukan dengan mengolah bahan baku berupa kertas, tinta, dan plat melalui mesin cetak untuk menghasilkan suatu produk sesuai dengan permintaan pelanggan. Proses penjualan yang ada pada percetakan Arbain Grafika dimulai dari pelanggan menanyakan harga satuan produk yang akan dipesan. Pelanggan akan memesan produk dengan memberikan desain produk yang sudah disiapkan dan pelanggan dapat memberikan uang muka atau tidak. Tahap selanjutnya bagian produksi menyiapkan bahan dan melakukan proses produksi sesuai rincian informasi dari pemilik. Apabila produk

sudah selesai, pelanggan akan diberitahu bahwa pesanan sudah dapat diambil. Bagian administrasi membuat *nota* sesuai pesanan pelanggan dan pelanggan melakukan pembayaran atau pelunasan pembayaran kepada bagian administrasi. Setelah selesai, pelanggan dapat mengambil pesanan.

Dari penjelasan proses penjualan diatas, terdapat beberapa permasalahan yang ada yaitu ketika (1) pelanggan menanyakan harga satuan produk yang akan dipesan, biasanya harus menunggu dengan waktu yang cukup lama dikarenakan pemilik harus mencatat satu per satu rincian produk sesuai yang diinginkan pelanggan sehingga tidak dapat langsung melakukan perhitungan; (2) bagian produksi memperoleh rincian informasi atau surat perintah kerja dari pemilik, terkadang pemilik lupa atau mendadak dalam memberikan informasi tersebut hingga dapat menghambat pekerjaan bagian produksi; (3) pemilik ingin mengetahui pendapatan yang diperoleh selama periode tertentu, bagian administrasi masih melakukan penyajian informasi secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian *nota* penjualan, pembuatan dan penyajian informasi yang diminta pemilik; (4) Bagian administrasi tidak mengetahui tanggal jatuh tempo pembayaran pelanggan yang masih berhutang. Pencarian data yang dilakukan untuk melihat tanggal jatuh tempo pembayaran memerlukan waktu yang lama sehingga dapat menimbulkan adanya pelanggan yang telah melewati tanggal jatuh tempo pembayaran; (5) pelanggan menanyakan apakah produk yang dipesan sudah selesai atau belum. Pemilik atau bagian administrasi harus mengecek dan menanyakan langsung kepada bagian produksi.

Dari beberapa permasalahan yang terjadi pada percetakan Arbain Grafika diatas, maka muncul suatu kebutuhan berupa aplikasi penjualan untuk dapat

mengatasi permasalahan yang ada saat ini. Diharapkan dengan adanya aplikasi penjualan ini mampu untuk (1) digunakan dalam proses perhitungan harga penjualan sesuai kebutuhan pelanggan; (2) dapat memberikan informasi list kebutuhan produksi; (3) memberikan informasi berupa pendapatan dan laba yang diperoleh selama periode tertentu; (4) memberikan informasi berupa pelanggan siapa saja yang masih belum melunasi pembayaran beserta tanggal jatuh tempo; serta (5) memberikan informasi berupa progres dari proses produksi pesanan pelanggan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu Bagaimana merancang bangun aplikasi penjualan pada percetakan Arbain Grafika Surabaya dan dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam rancang bangun aplikasi penjualan ini adalah sebagai berikut :

1. Tidak menangani terkait dengan *hosting* untuk aplikasi *web*.
2. Simulasi data yang digunakan dari bulan Mei 2017 sampai dengan Juli 2017.
3. Pengguna dari aplikasi adalah pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi.
4. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang dilakukan tidak sampai tahapan *maintenance*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, tujuan dari proposal ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi penjualan berbasis *web* yang dapat digunakan pada proses bisnis penjualan percetakan Arbain Grafika.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a. Bagian Administrasi

Membantu dalam memperoleh informasi terkait dengan tanggal jatuh tempo pelanggan yang masih belum melunasi pembayaran, membantu dalam perhitungan harga jual pesanan pelanggan, progres dari proses produksi pesanan pelanggan, dan membantu dalam menghasilkan dan menyajikan informasi kebutuhan manajerial yang dibutuhkan.

b. Bagian Produksi

Membantu dalam memperoleh informasi pengerjaan produksi pesanan pelanggan dan dapat memberikan progres dari proses produksi yang sedang dilakukan.

c. Pemilik

Membantu dalam perhitungan harga jual pesanan pelanggan, membantu dalam memberikan informasi pengerjaan pada bagian produksi, dan memperoleh informasi pendapatan atau laba yang diperoleh selama periode tertentu.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, masing-masing bab memiliki sub bab yang akan menjelaskan isi dari tiap bab. Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang dapat mendukung dalam proses analisis sampai dengan proses perancangan dan pembuatan aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan pada perusahaan terdiri dari Aplikasi, Penjualan, *Website*, Percetakan, PHP, MySQL, HTML, *Bootstrap*, *System Development Life Cycle*, *Black Box Testing*, Harga Pokok Produksi Dan Penetapan Harga Jual, dan Laporan Keuangan.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang hasil dilakukannya analisis permasalahan dan bagaimana melaksanakan perancangan sistem yang dibuat. Desain sistem tersebut antara lain *System flow*, diagram konteks, *Data Flow Diagram*, *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)* dan desain sistem *Input* dan *output*.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas implementasi sistem yang disesuaikan dengan rancangan dan desain sistem yang sebelumnya telah dibuat. Setelah diimplementasikan ke dalam bentuk perangkat lunak maka dilakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan metode *black box*.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan uraian kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya agar lebih dapat dikembangkan dan dapat menjadi lebih baik dari sebelumnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. (Safaat H, 2012)

Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. (Sutabri, 2012)

Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms.World, Ms.Excel. (Asropudin, 2013)

2.2 Penjualan

Penjualan merupakan tujuan dari pemasaran artinya perusahaan melalui departemen / bagian pemasaran termasuk tenaga penjual (*sales force*) nya akan berupaya melakukan kegiatan penjualan untuk menghabiskan produk yang dihasilkan. (Zulkarnain, 2012)

Penjualan adalah jumlah yang dibebankan kepada pembeli untuk barang dagang yang diserahkan merupakan pendapatan perusahaan yang bersangkutan. (Soemarso, 2009)

2.3 Website

Website merupakan sebuah halaman berisi informasi yang dapat dilihat jika komputer terkoneksi dengan internet. Dengan adanya *website*, semua orang di dunia bisa mendapatkan dan mengelola informasi dengan berbagai sumber yang tersedia di internet. *Website* sendiri saat ini bisa memuat berbagai macam media, mulai dari teks, gambar, suara bahkan video. (Wahana Komputer, 2010)

Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server Web Internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Web dapat diakses oleh perangkat lunak client Web yang disebut browser. *Browser* membaca halaman-halaman Web yang tersimpan dalam *server* Web melalui *protocol* yang disebut *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP). (Janner, 2010)

2.4 Percetakan

Percetakan adalah sebuah proses industri untuk memproduksi secara massal tulisan dan gambar, terutama dengan tinta di atas kertas menggunakan sebuah mesin cetak. Dia merupakan sebuah bagian penting dalam penerbitan dan percetakan transaksi.

Banyak buku, koran, brosur, flyer dan majalah sekarang ini biasanya dicetak menggunakan teknik percetakan offset. Image yang akan dicetak di print di atas film lalu di transfer ke plat cetak. Warna-warna bisa didapatkan dengan menimpakan beberapa pola warna dari setiap pelat offset sekaligus. (Rafikatama Group, 2016)

Cetak digital adalah semua teknologi reproduksi yang menerima data elektronik dan menggunakan titik (dot) untuk replikasi. Semua mesin cetak yang

memanfaatkan komputer sebagai sumber data dan proses cetak memanfaatkan prinsip titik; dimana gambar atau image pada material (kertas, plastik, tekstil, dan lain-lain) tersusun dari kumpulan titik-titik. (Danarti & Sukendro, 2008)

Percetakan Arbain Grafika ini bergerak pada jasa percetakan dengan mengolah bahan kertas menjadi suatu produk seperti majalah, brosur, buku kenangan, *hangtag*, stiker, kalender, undangan, label produk, kardus kue, dan lain-lain. Ketentuan yang ada pada percetakan ini adalah minimum pesanan produk adalah 100 *pieces*, tidak ada batasan ukuran minimal produk jadi mengikuti ukuran sesuai dengan keinginan pelanggan.

Garis besar proses bisnis yang ada pada percetakan Arbain Grafika yaitu :

- Pelanggan datang ke lokasi dengan membawa material yang dibutuhkan untuk proses produksi seperti kertas, plat, dan desain. Untuk beberapa produk seperti undangan dan buku yasin apabila pelanggan masih belum mengetahui bentuk yang diinginkan, pihak Arbain Grafika memiliki beberapa contoh untuk membantu mengarahkan pelanggan terkait bentuk produk yang efisien dan sesuai dengan selera serta budget pelanggan.
- Pihak Arbain Grafika tidak menerima jasa untuk mendesain produk yang diinginkan pelanggan terkecuali untuk pelanggan yang mengikuti contoh produk yang disarankan oleh Arbain Grafika seperti undangan dan buku yasin.
- Setelah material (kertas dan plat) yang dibutuhkan sudah siap, produk yang dipesan siap untuk diproses cetak.
- Ketika produk pesanan pelanggan sudah selesai dicetak, langkah selanjutnya adalah cetakan tersebut perlu proses *finishing* atau tidak. Hampir semua produk seperti kalender, undangan, buku kenangan dan lain-lain memerlukan proses

finishing agar sesuai dengan keinginan pelanggan. Lalu produk pelanggan yang telah selesai di *finishing* akan dikemas untuk siap diambil oleh pelanggan atau diantar ke pelanggan. Percetakan Arbain Grafika memiliki 3 proses produksi antara lain :

- Pra Cetak : persiapan bahan kertas untuk dipotong sesuai dengan kebutuhan produk pelanggan, rekam plate (hasil desain yang sudah jadi direkam ke plat agar desain cetak terdapat di atasnya dan plat ini nantinya akan dipasang ke mesin cetak).
- Cetak : plat cetak dan kertas ditempatkan pada posisinya masing-masing dan tinta yang sudah diolah sesuai dengan desain, diletakkan pada posisinya.
- *Finishing* : proses *finishing* terdiri berbagai macam diantaranya proses sisir kertas (bertujuan untuk membagi beberapa kertas menjadi beberapa bagian), foil (membubuhi kertas dengan tulisan atau gambar menjadi mengkilat seperti warna emas, perak dan lain-lain), embossed (menghiasi kertas dengan tulisan atau gambar dapat berbentuk timbul atau tenggelam akibat press dari klise), proses laminating (untuk hasil cetak dilapisi dengan plastik pada bagian luarnya), ponds (memotong kertas menjadi bentuk-bentuk tertentu akibat dari potongan pisau mesin ponds), lem (untuk menyambungkan atau menyatukan kertas cetakan semisal amplop, buku, dan lain-lain), menjilid, jahit benang, nomorator, membungkus dengan plastik dan lain-lain.

2.5 PHP

PHP adalah script bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools. Script ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi dinamis. Sifat server-side

berarti pengerjaan script dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. (Prasetyo, 2008)

PHP bersifat *open source* yang berarti dapat digunakan siapa saja secara gratis. Program yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dapat dijalankan pada semua sistem operasi yang memiliki *web browser*. Aplikasi *web base* yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP lebih cepat dari ASP maupun Java. Selain itu juga didukung dengan banyak paket database seperti MySQL, Oracle, PostgreSQL dan lain-lain. (Arief, 2012)

2.6 MySQL

My Structure Query Language (MySQL) adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah *lisensi General Public Licensi* (GPL). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya yaitu *Structure Query Language* (SQL).

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Dengan menggunakan SQL, proses akses *database* menjadi lebih *user-friendly* dibandingkan dengan menggunakan dBASE atau Clipper yang masih menggunakan perintah-perintah pemograman. Pemakaian *database* MySQL yang dimaksud adalah pengembang aplikasi *database* yang ingin menggunakan MySQL mempunyai kelebihan dapat diakses oleh banyak bahasa pemograman. Ukuran *database* MySQL lebih kecil dari *database file* yang lain.

Beberapa pertimbangan *programmer* memilih My SQL dalam mengolah *database* yaitu kecepatan, mudah digunakan, *open source*, kapabilitas, biaya murah, keamanan, lintas *platForm*. (Aditya, 2010)

2.7 HTML

HTML adalah bahasa untuk menyebarkan informasi pada Web. Ketika merancang HTML, ide ini diambil dari *Standard Generalized Markup Language* (SGML). Walaupun HTML tidak mudah dipahami oleh kebanyakan orang, ketika diterbitkan penggunaannya menjadi mudah dipahami. HTTP adalah protokol komunikasi *stateless* yang berbasiskan pada TCP yang awalnya digunakan untuk mengambil kembali file-file HTML dari *server Web* ketika dirancang pada tahun 1991. *Uniform Resource Locator*(URL). URL tersusun atas tiga bagian yaitu *format transfer*, nama *host*, *path* berkas dokumen. (Simarmata, 2010)

HTML adalah suatu bahasa yang dikenali oleh *web browser* untuk menampilkan informasi dengan lebih menarik dibandingkan dengan tulisan teks biasa (*plain text*). (Oktavian, 2013)

2.8 Bootstrap

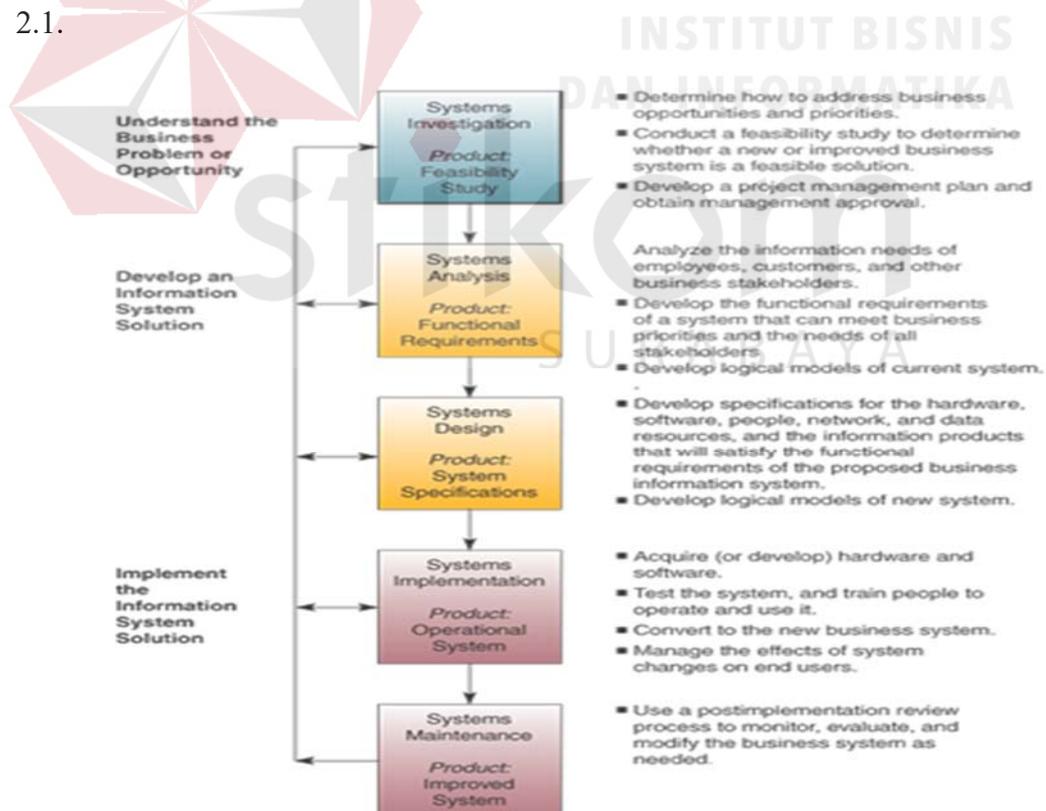
Bootstrap merupakan sebuah *framework* CSS yang memudahkan aplikasi *web* ataupun situs *web responsive* secara cepat, mudah dan gratis. *Bootstrap* sendiri terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *grid*, *layout*, *typography*, *table*, *Form*, *navigation* dan lain-lain. Di dalam bootstrap juga terdapat jquery plugin untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *transitions*, *modal*, *dropdown*, *scrollspy*, *tooltip*, *tab*, *popover*, *alert*, *button*, *carousel*, dan lain-lain.

Dengan bantuan *bootstrap* dapat membuat *responsive website* dengan mudah dan dapat berjalan sempurna pada *browser-browser* populer seperti chrome,

firefox, safari, dan opera. *Bootstrap* diciptakan oleh dua orang *programmer twitter* yaitu Mark Otto dan Jacob Thorton pada tahun 2011. Pada saat itu *programmer twitter* menggunakan berbagai macam *tool dan library* yang mereka kenal dan suka untuk melaksanakan pekerjaan mereka, sehingga tidak ada standarisasi dan akibatnya sulit untuk dikelola. Lalu Mark Otto dan Jacob Thorton tergerak untuk menciptakan satu *tool* atau *framework* yang dapat digunakan bersama di lingkungan internal twitter. (Alatas, 2013)

2.9 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut (O'Brien & Marakas, 2008), SDLC memiliki beberapa tahapan, yaitu *System Investigation, System Analysis, System Design, System Implementation* dan *System Maintenance*. Berikut tahapan-tahapan SDLC akan dijelaskan pada gambar 2.1.



Sumber : (O'Brien & Marakas, 2008)

Gambar 2.1 *System Development Life Cycle (SDLC)*

1. *System Investigation*

- Menentukan bagaimana menambah peluang bisnis dan prioritas.
- Melakukan studi kelayakan untuk menentukan apakah sistem bisnis yang baru atau lebih baik merupakan solusi yang layak.
- Mengembangkan rencana pengelolaan proyek dan mendapatkan persetujuan manajemen.

2. *System Analysis*

- Mengidentifikasi kebutuhan informasi karyawan, pelanggan dan pemangku kepentingan bisnis lainnya.
- Mengembangkan persyaratan fungsional suatu sistem yang dapat memenuhi prioritas bisnis dan kebutuhan semua pemangku kepentingan.
- Mengembangkan model *logical* dari sistem saat ini.

3. *System Design*

- Mengembangkan spesifikasi untuk perangkat keras, perangkat lunak, orang, jaringan, dan sumber data dan produk informasi yang akan memenuhi persyaratan fungsional dari sistem informasi bisnis yang diusulkan.
- Mengembangkan model logis dari sistem baru.

4. *System Implementation*

- Mengembangkan perangkat keras dan perangkat lunak.
- Uji sistem dan latih orang untuk mengoperasikan dan menggunakannya.

- Beralih ke sistem bisnis baru.
- Mengelola efek perubahan sistem pada pengguna akhir.

5. *System Maintenance*

- Gunakan proses *review* pasca-implementasi untuk mengevaluasi, dan memodifikasi sistem bisnis sesuai kebutuhan.

2.10 Harga Pokok Produksi dan Penetapan Harga Jual

Harga Pokok Produksi adalah biaya-biaya yang berasal dari bahan baku, tenaga kerja dan biaya tetap yang dikeluarkan selama produksi. (Bustami & Nurlela, 2009)

Metode penentuan harga pokok produksi adalah cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam harga pokok produksi. Dalam memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam harga pokok produksi terdapat beberapa metode, salah satunya yaitu *full costing*. (Mulyadi, 2005)

Pendekatan *Full Costing* merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik, baik yang berperilaku variabel maupun tetap.

Full Costing secara sederhana mengelompokkan biaya menurut fungsi pokok organisasi perusahaan manufaktur, sehingga biaya dikelompokkan menjadi biaya produksi dan biaya non produksi. Biaya produksi merupakan komponen biaya penuh produk, sedangkan biaya non produksi (biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum) diperlakukan sebagai biaya periode dalam *full costing*. Dengan demikian harga pokok produksi menurut metode *full costing* terdiri dari unsur biaya berikut ini :

Tabel 2.1 Unsur-unsur harga pokok produksi metode *full costing*

Biaya Bahan Baku	Rp. Xxx
Biaya tenaga kerja	Rp. Xxx
Biaya overhead pabrik tetap	Rp. Xxx
Harga Pokok Produksi	Rp. Xxx

Sumber : (Mulyadi, 2005)

Terdapat beberapa metode penerapan harga menurut (Swastha, 2010) salah satunya yaitu metode penetapan harga berdasarkan biaya dengan menggunakan *Cost Plus Pricing*.

Cost Plus Pricing yaitu cara yang digunakan oleh penjual untuk menentukan harga jual ditambahkan dengan margin untuk mendapatkan laba yang diinginkan, rumus perhitungannya sebagai berikut :

$$\text{Biaya Total} + \text{Margin} = \text{Harga Jual} \dots \dots \dots (1)$$

2.11 Laporan Keuangan

Laporan laba rugi adalah laporan yang digunakan untuk menunjukkan kemampuan perusahaan atau entitas bisnis dalam menghasilkan keuntungan pada suatu periode waktu tertentu. Dalam laporan laba rugi akan tercantum akun nominal (Akun Pendapatan dan Akun Beban). Pendapatan dikurangi beban akan menghasilkan laba/rugi. (Pura, 2012)

Berikut format laporan laba rugi secara sederhana adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 *Format* Laporan Laba Rugi

Pendapatan	Xxxx
Beban	(xxx)
Laba / rugi	Xxxx

Sumber : (Pura, 2012)

Pendapatan adalah kenaikan kekayaan perusahaan akibat penjualan produk atau jasa dalam rangka menjalankan kegiatan usaha perusahaan. Sedangkan beban merupakan pengorbanan ekonomis yang dilakukan perusahaan untuk memperoleh barang atau jasa yang digunakan dalam usaha perusahaan dan bermanfaat pada suatu periode tertentu.

2.12 Uji Coba *Black Box Testing*

Uji coba merupakan elemen yang paling kritis dari penilaian perangkat lunak yang telah dikerjakan. Dalam teknik uji coba perangkat lunak akan dibahas dasar-dasar uji coba perangkat lunak dan perancangan permasalahan uji coba yang fokusnya pada kumpulan teknik yang digunakan untuk membuat uji coba sesuai dengan permasalahan dan juga disesuaikan dengan tujuan uji coba secara keseluruhan. (Mahyuzir, 1991)

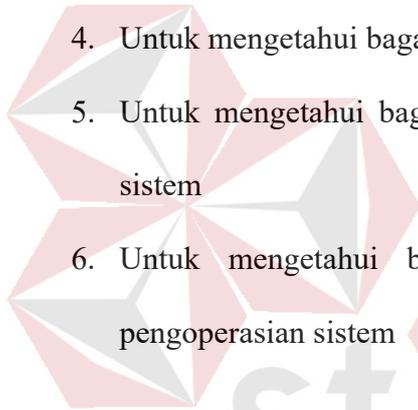
Metode uji coba *black box* berfokus pada keperluan fungsional dari perangkat lunak. Dengan menggunakan metode *blackbox*, analisis sistem akan memperoleh kumpulan kondisi dari *Input* yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program. Tujuan metode ini untuk mencari kesalahan-kesalahan pada :

1. Fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan pada *interface*

3. Kesalahan pada struktur data atau akses *database*
4. Kesalahan perfomansi
5. Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir.

Uji coba dirancang untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

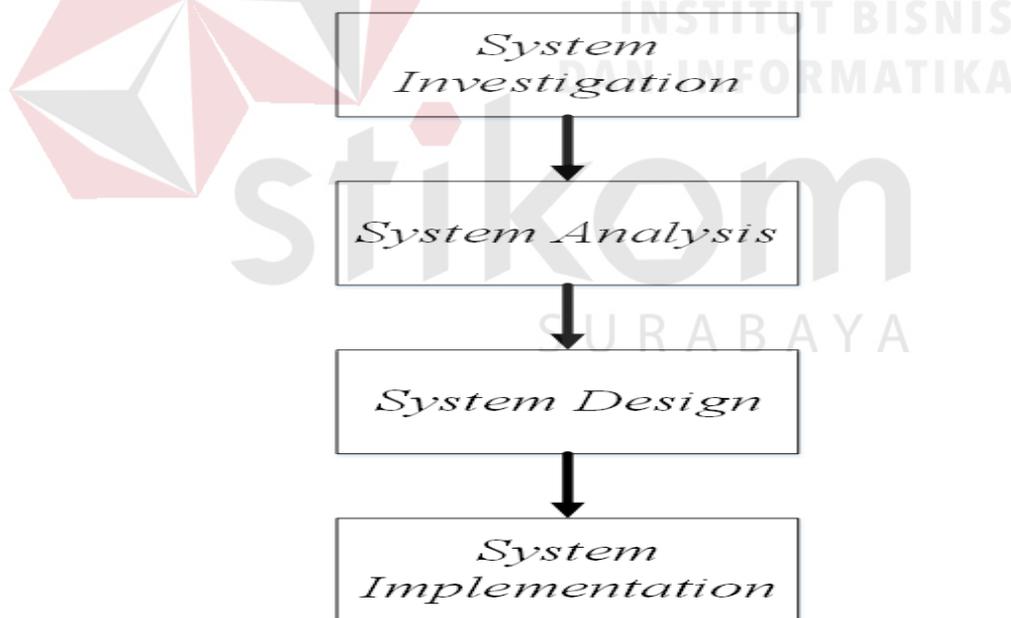
1. Untuk mengetahui bagaimana validitas fungsional di ujicoba kan
2. Untuk mengetahui seperti apa kelas *Input* yang terbaik untuk uji coba yang baik
3. Untuk mengetahui apakah sistem sangat peka terhadap nilai *Input* tertentu
4. Untuk mengetahui bagaimana jika kelas data yang terbatas dipisahkan
5. Untuk mengetahui bagaimana volume data yang dapat ditoleransi oleh sistem
6. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kombinasi data terhadap pengoperasian sistem



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang dan membangun aplikasi dengan mengacu pada metode *System Development Life Cycle (SDLC)* menurut O'Brien dan Marakas. Tahapan-tahapan tersebut terdiri dari *system investigation* hingga sampai pada *system maintenance*. Namun pada laporan ini hanya digunakan sampai pada *system implementation* saja karena tidak sampai pada penerapan di perusahaan. Berikut adalah tahapan-tahapan yang digunakan seperti yang terlihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 *System Development Life Cycle (SDLC)*

Penjelasan tahapan-tahapan yang digunakan pada gambar 3.1 diatas sebagai berikut :

3.1 Tahap Investigasi

Pada tahap ini membahas mengenai hasil pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara dan observasi pada percetakan Arbain Grafika Surabaya.

3.1.1 Studi Literatur

Sebelum melakukan analisis, dilakukan pencarian informasi dari berbagai literatur yang berhubungan dengan perancangan aplikasi yang akan dibuat. Literatur yang sudah dipelajari diantaranya mengenai aplikasi, penjualan, percetakan, harga pokok produksi, penentuan harga jual, metode System Development Life Cycle (SDLC), dan lain-lain.

3.1.2 Hasil Wawancara dan Observasi

Pada tahap ini, telah dilakukan pengumpulan informasi mengenai proses bisnis yang ada pada percetakan dimulai dari pelanggan menanyakan harga produk, pelanggan melakukan pemesanan produk yang diinginkan, hingga produk telah diambil oleh pelanggan. Pengumpulan informasi tersebut akan dilakukan melalui wawancara dengan pemilik percetakan yaitu Bapak Yerry dan melakukan observasi langsung selama proses bisnis berjalan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diperoleh beberapa informasi sebagai berikut :

1. Pada proses penjualan pada percetakan Arbain Grafika Surabaya, melibatkan tiga orang bagian pada perusahaan yaitu bagian administrasi, pemilik, dan bagian produksi
2. Bagian Administrasi memiliki tugas untuk merekap data pesanan, pembayaran, dan pengiriman.

3. Pemilik memiliki tugas untuk menghitung harga jual produk untuk pelanggan dan memberikan surat perintah kerja kepada bagian produksi.
4. Bagian produksi memperoleh surat perintah kerja untuk digunakan dalam mempersiapkan kebutuhan memproduksi pesanan pelanggan.
5. Pelanggan menanyakan harga produk yang diinginkan kepada pemilik, dan apabila harga sesuai pelanggan akan melanjutkan memesan produk. Pelanggan memberikan uang muka kepada pemilik.
6. Menentukan harga jual produk yang sebelumnya telah dibahas pada bab 2 yaitu pada tabel 2.1 dan rumus no.1 dan dapat diperjelas menggunakan rumus berikut :

Harga Pokok Produksi (Metode Full Costing)

= biaya bahan baku

+ biaya tenaga kerja (per hari yang diperlukan untuk proses produksi)

+ biaya overhead pabrik tetap (ongkos cetak + biaya *finishing*)

+ biaya lainnya)

Harga Jual Produk (Metode Cost Plus Pricing)

= Biaya total(harga pokok produksi yang diperoleh)

+ Margin (sebesar 20 % dari HPP)

7. Pemilik akan mencatat kebutuhan untuk memproduksi pesanan pelanggan dan akan memberikan catatan ke bagian produksi. Bagian produksi akan menyiapkan kebutuhan sesuai dengan yang diberikan oleh pemilik.
8. Setelah pesanan pelanggan selesai, pelanggan akan mengambil dan melunasi pembayaran kepada bagian administrasi. Terdapat beberapa

pelanggan yang meminta pesanan mereka untuk dikirim saja dan pelunasan akan dilakukan via transfer. Bagian administrasi akan menyiapkan surat jalan apabila pesanan diminta untuk dikirim.

9. Terdapat beberapa pelanggan yang diberikan jangka waktu untuk pembayaran. Jangka waktu yang diberikan kurang lebih selama 1 hingga 2 bulan. Kriteria pelanggan yang diberikan jangka waktu pembayaran yaitu pelanggan yang rutin memesan produk selama 2 bulan.

3.2 Tahap Analisis

Dari hasil wawancara dan observasi untuk mengetahui proses bisnis yang ada di percetakan Arbain Grafika, ditemukan beberapa permasalahan selama proses bisnis berlangsung. Berikut adalah beberapa permasalahan yang ada pada percetakan Arbain Grafika Surabaya :

Tabel 3.1 Permasalahan dan Solusi

Permasalahan	Solusi
Ketika pelanggan menanyakan harga satuan produk yang akan dipesan, biasanya harus menunggu dengan waktu yang cukup lama dikarenakan pemilik harus mencatat satu per satu rincian produk sesuai yang diinginkan pelanggan sehingga tidak dapat langsung melakukan perhitungan.	Membuat aplikasi berbasis web yang dapat melakukan perhitungan langsung dengan mengInputkan kebutuhan-kebutuhan sesuai dengan permintaan pelanggan.
bagian produksi memperoleh rincian informasi atau surat perintah kerja dari pemilik, terkadang pemilik lupa atau mendadak dalam memberikan informasi tersebut hingga dapat menghambat pekerjaan bagian produksi.	Membuat aplikasi berbasis web yang dapat menampilkan rincian informasi atau surat perintah kerja yang telah diInputkan sesuai dengan kebutuhan produk pelanggan.

Tabel 3.2 Lanjutan Permasalahan dan Solusi

Permasalahan	Solusi
Ketika pemilik ingin mengetahui pendapatan yang diperoleh selama periode tertentu, bagian administrasi masih melakukan penyajian informasi secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian <i>nota</i> penjualan, pembuatan dan penyajian informasi yang diminta pemilik.	Membuat aplikasi berbasis web untuk menampilkan laporan pendapatan yang diperoleh dan dapat dipahami
Bagian administrasi tidak mengetahui tanggal jatuh tempo pembayaran pelanggan yang masih berhutang. Pencarian data yang dilakukan untuk melihat tanggal jatuh tempo pembayaran memerlukan waktu yang lama sehingga dapat menimbulkan adanya pelanggan yang telah melewati tanggal jatuh tempo pembayaran.	Membuat aplikasi berbasis web untuk menampilkan atau memberikan <i>notifikasi</i> siapa saja pelanggan yang masih belum melakukan pembayaran atau pelunasan
Ketika pelanggan menanyakan apakah produk yang dipesan sudah selesai atau belum. Pemilik atau bagian administrasi harus mengecek dan menanyakan langsung kepada bagian produksi.	Membuat aplikasi berbasis web yang mampu menampilkan informasi terkait dengan <i>update</i> pengerjaan pesanan produk pelanggan

3.2.1. Menentukan Kebutuhan Pengguna Aplikasi

Untuk mengetahui proses-proses apa saja yang diperlukan oleh pengguna aplikasi, perlu adanya tabel kebutuhan aplikasi untuk dapat menjelaskan proses, pengguna, permasalahan, dan dampaknya. Berikut penjelasan dari kebutuhan pengguna aplikasi.

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Aplikasi

No.	Proses	Pengguna	Informasi
1.	Login Aplikasi	-Pemilik -Bagian Administrasi -Bagian Produksi	-Data User
2.	Menghitung harga jual	-Bagian administrasi -Pemilik	-Informasi Harga Jual
3.	Menginputkan pesanan pelanggan	-Bagian administrasi -Pemilik	-Data <i>Work order</i> - Data Detail <i>Work order</i> - Data Produksi -Surat Perintah Kerja (SPK)
4.	Melihat <i>work order</i> dan Surat Perintah Kerja (SPK)	-Bagian Produksi	-Data <i>Work order</i> - Data Produksi - Data Detail Produksi -Surat Perintah Kerja (SPK)
5.	Memberikan progres pesanan pelanggan	-Bagian Produksi	-Data Produksi -Data Detail <i>Work order</i>

Tabel 3.4 Lanjutan Kebutuhan Pengguna Aplikasi

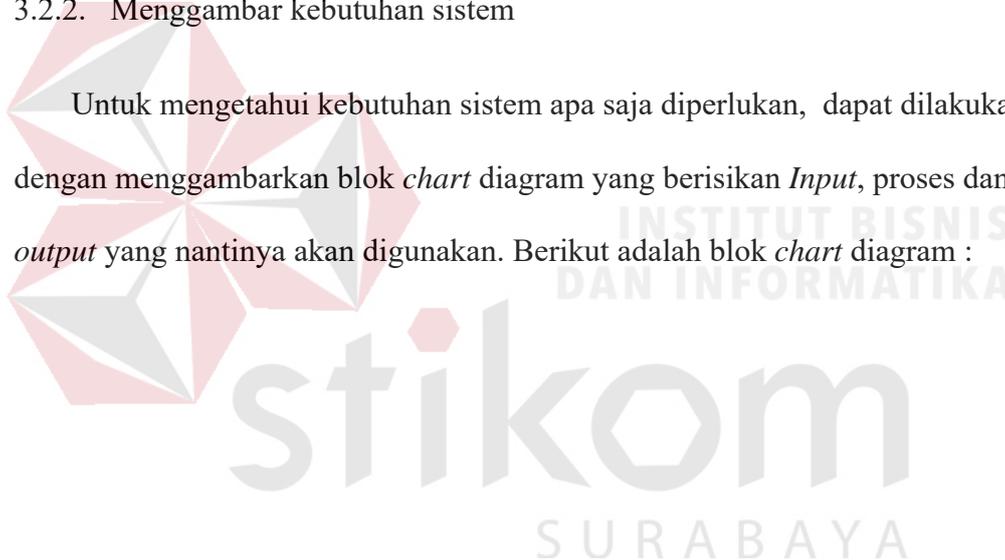
No.	Proses	Pengguna	Informasi
6.	Melihat Progres Pesanan Pelanggan	-Pemilik -Bagian Administrasi	-Data <i>Work order</i> - Data Detail <i>Work order</i>
7.	Menginputkan Pembayaran Uang Muka	-Bagian Administrasi	- <i>Invoice</i> - <i>Work order</i> Terupdate - Pembayaran
8.	Menginputkan pelunasan pembayaran	-Bagian Administrasi	- Pembayaran -Data <i>Work order</i> Terupdate -Nota Pembayaran
9.	Menginputkan pengiriman pesanan	-Bagian Administrasi	-Surat Jalan -Data Pengiriman
10.	Melihat status pembayaran pelanggan	-Bagian Administrasi -Pemilik	-Laporan Piutang Pelanggan
11.	Melihat laporan laba, pesanan dan pengiriman	-Pemilik	-Laporan laba, pesanan dan pengiriman

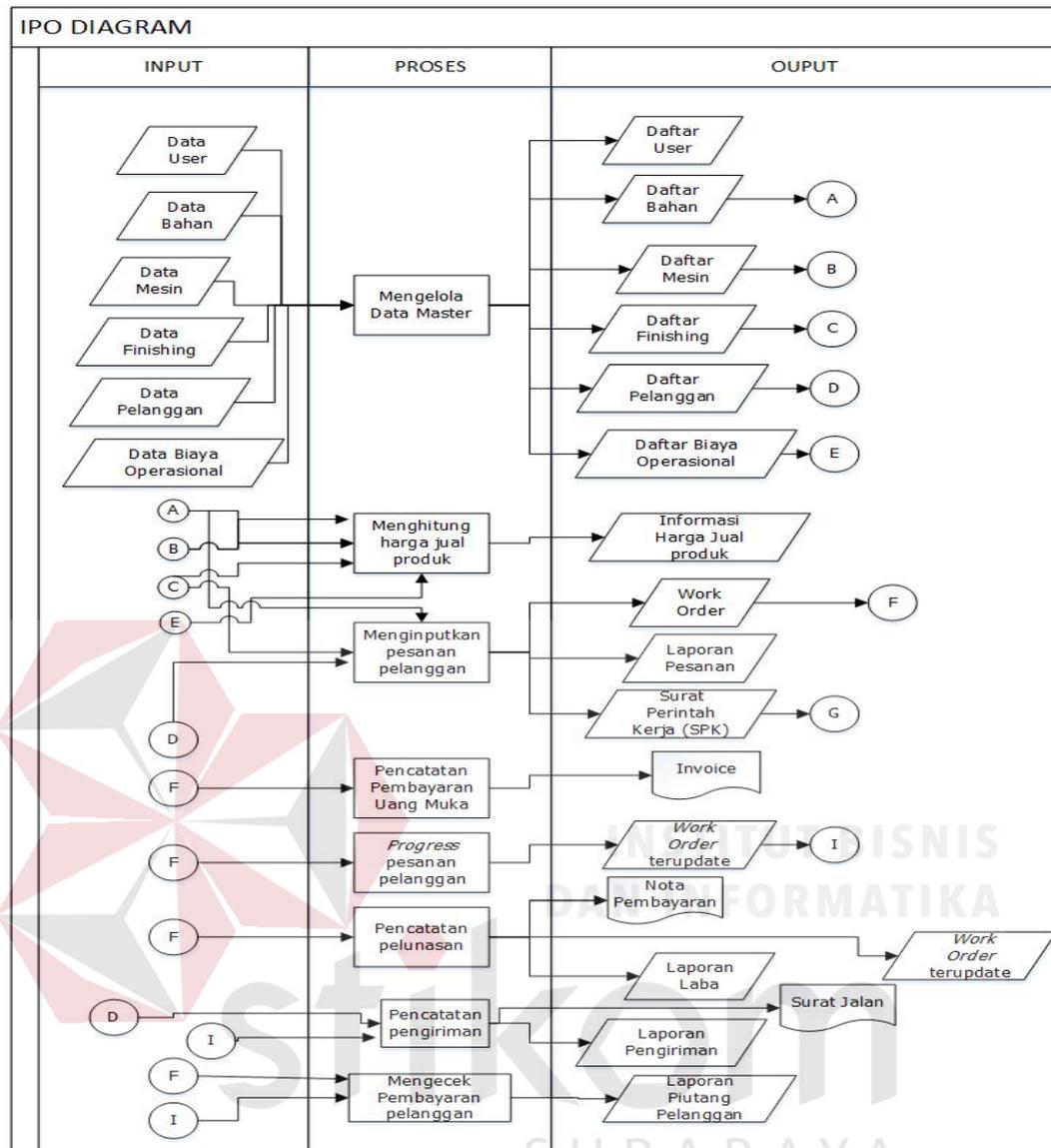
Tabel 3.5 Lanjutan Kebutuhan Pengguna Aplikasi

No.	Proses	Pengguna	Informasi
12.	Mengelola Data Master	-Bagian Administrasi	-Data Bahan, data <i>Finishing</i> , Mesin, Biaya Operasional
13.	Mengelola Data User	-Pemilik	-Data User

3.2.2. Menggambar kebutuhan sistem

Untuk mengetahui kebutuhan sistem apa saja diperlukan, dapat dilakukan dengan menggambar blok *chart* diagram yang berisikan *Input*, proses dan *output* yang nantinya akan digunakan. Berikut adalah blok *chart* diagram :





Gambar 3.2 IPO Diagram

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing bagian :

A. Input

- Data User, data yang berisi user name, password dan jabatan untuk mengakses aplikasi
- Data Bahan, data yang berisi nama bahan, harga, dan stok.

- Data Mesin, data yang berisi mesin apa saja yang dimiliki beserta dengan ongkos cetak yang dibebankan oleh setiap mesin.
- Data *Finishing*, data yang berisi tambahan *finishing* yang dibutuhkan untuk produk pesanan pelanggan seperti laminating, jilid, dan lain-lain.
- Data Pelanggan, data yang berisi informasi pelanggan seperti nama pelanggan, alamat, no.hp, email.
- Data Biaya Operasional, data yang berisi biaya-biaya lainnya yang menunjang proses produksi digunakan untuk proses perhitungan laporan keuangan.

B. Proses

- Mengelola data *master*, digunakan untuk mengelola data *master*.
- Menghitung harga jual produk, digunakan untuk menghitung harga jual produk dengan cara menghitung harga pokok produksi berdasarkan penjumlahan dari biaya bahan baku yang dibutuhkan, biaya tenaga kerja yang mengerjakan, biaya ongkos cetak, biaya *finishing* yang akan dijumlahkan dengan margin sebesar 20% dari harga pokok. Setelah itu harga pokok produksi dan *margin* yang telah diperoleh menghasilkan harga jual produk per *pieces* untuk pelanggan
- Menginputkan pesanan pelanggan, digunakan untuk menyimpan pesanan pelanggan
- Pencatatan pembayaran uang muka, digunakan untuk menyimpan data pembayaran uang muka oleh pelanggan.

- Progres pesanan pelanggan, digunakan untuk mengupdate progres pesanan pelanggan sudah selesai atau belum.
- Pencatatan Pelunasan, digunakan untuk menyimpan data pelunasan pembayaran pelanggan.
- Pencatatan Pengiriman, digunakan untuk menyimpan data pengiriman produk pelanggan.
- Mengecek Pembayaran Pelanggan, digunakan untuk melihat pelanggan siapa saja yang masih belum membayar / kasbon.

C. Output

- Daftar User, kumpulan data user yang sudah *diinputkan*.
- Daftar Bahan, kumpulan data bahan yang sudah *diinputkan*.
- Daftar Mesin, kumpulan data mesin yang sudah *diinputkan*.
- Daftar *Finishing*, kumpulan data *finishing* yang sudah *diInputkan*.
- Daftar Pelanggan, kumpulan data pelanggan yang sudah *diInputkan*.
- Daftar Biaya Operasional, kumpulan data biaya-biaya tambahan kebutuhan yang sudah *diinputkan*.
- Informasi harga jual produk, informasi ini menunjukkan harga produk yang sudah *diinputkan* sesuai dengan kebutuhan produk pelanggan.
- Laporan pesanan, laporan ini menunjukkan hasil keseluruhan pesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan selama periode waktu tertentu.

- Surat Perintah Kerja, merupakan informasi yang dibutuhkan oleh bagian produksi terkait apa saja yang digunakan pada pesanan produk pelanggan.
- *Work order*, merupakan rincian produk pelanggan yang sudah diInputkan oleh pemilik dan bagian administrasi.
- Invoice, merupakan bukti pembayaran DP dan kekurangan pembayaran yang telah dilakukan pelanggan.
- *Work order Terupdate*, merupakan rincian produk pelanggan yang sudah diInputkan oleh pemilik, bagian administrasi, bagian produksi.
- Nota Pembayaran, merupakan bukti pembayaran pelunasan yang telah dilakukan pelanggan.
- Pembayaran *terupdate*, merupakan rincian pelunasan pembayaran pelanggan yang sudah diinputkan oleh bagian administrasi.
- Laporan Laba, laporan ini digunakan untuk mengetahui laba bersih yang diperoleh. Perhitungan yang digunakan untuk mengetahui laba bersihnya yaitu pendapatan yang diperoleh dan dikurangi dengan penjumlahan dari beban-beban yang dikeluarkan seperti beban pemberian gaji dan beban biaya operasional lainnya sehingga menghasilkan laba bersih yang diperoleh.
- Surat Jalan, merupakan lampiran surat yang digunakan pada saat pengiriman produk pelanggan.
- Laporan Pengiriman, laporan ini menunjukkan data pengiriman produk pelanggan.

- Laporan Piutang Pelanggan, laporan ini menunjukkan *list* pelanggan siapa saja yang masih belum melakukan pelunasan pembayaran.

3.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk menjelaskan secara detail kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sebelum membangun sistem. Kebutuhan fungsional ini dibuat berdasarkan sudut pandang pengembang sistem yang didapat dari hasil analisis kebutuhan pengguna. Fungsi-fungsi tersebut diantaranya :

1. Fungsi *Login* Aplikasi

Tabel 3.6 Fungsi *Login* Aplikasi

Nama Fungsi	Login Aplikasi	
Stakeholder	Pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk proses perhitungan harga jual produk sesuai dengan keinginan pelanggan.	
Kondisi Awal	-	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna mengInputkan user name dan password untuk mengakses aplikasi 2. Pengguna menekan tombol login 3. Apabila <i>user name</i> dan <i>password</i> benar, maka akan tampil menu untuk masing-masing divisi. 4. Apabila user name dan password salah, akan muncul <i>notifikasi</i> user name dan password salah dan akan mengulang untuk menginputkan user name dan password lagi 	<p>Sistem akan mengecek apakah <i>user name</i> dan <i>password</i> benar dan terdapat dalam data User</p> <p>Apabila user name dan password benar, maka akan muncul tampilan menu sesuai masing-masing divisi</p> <p>Apabila user name dan password salah,</p>

	muncul notifikasi user name dan password salah dan mengulang ke proses awal
Kondisi Akhir	Fungsi ini digunakan untuk mengakses aplikasi
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel username,password, hak_akses: char</p> <p>Begin input (username,password); read (hak_akses); if (hak_akses = “pemilik”) Then Output (tampilan halaman pemilik); Else if (hak_akses = “administrasi”) Then Output (tampilan halaman administrasi); Else (hak_akses = “produksi”) Then Output (tampilan halaman produksi); End;</p>

2. Fungsi Menghitung Harga Jual Produk

Tabel 3.7 Fungsi Menghitung harga jual produk

Nama Fungsi	Menghitung harga jual produk	
Stakeholder	Pemilik dan bagian administrasi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk proses perhitungan harga jual produk sesuai dengan keinginan pelanggan.	
Kondisi Awal	Mengetahui kebutuhan bahan dan lainnya sesuai dengan yang diinginkan pelanggan	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna login. Pengguna mengklik menu hitung produk dan memilih produk apa yang akan dihitung. 	Sistem telah menyimpan seluruh data kebutuhan-kebutuhan pada data master bahan, mesin,

	<p>3. Pengguna mengisikan kebutuhan yang digunakan untuk memproduksi produksi sesuai pesanan pelanggan.</p> <p>4. Pengguna menekan tombol hitung.</p>	<p><i>finishing</i>, dan biaya operasional.</p> <p>Menghitung harga jual produk sesuai dengan data kebutuhan yang sudah diInputkan dan menampilkan hasil perhitungan.</p>
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan informasi harga jual produk sesuai dengan data kebutuhan yang sudah diinputkan.	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel Nama_produk, kertas, mesin, finishing: char ukuran_cetak, jumlah_cetak, lama_pengerjaan, qty, jumlah_warna, min, harga_lebih, ukuran_bahan, harga_plat, ukuran_gabung, luas, harga_bahan, harga_mesin, harga_finishing, harga_produk, biaya_tenaga: integer</p> <p>Begin</p> <p>Read (kertas, mesin, finishing)</p> <p> If qty > min Then</p> <p> Sisa <- qty – min</p> <p> Harga_mesin = harga_mesin + (harga_lebih * sisa)</p> <p> End;</p> <p> Harga_mesin = harga_mesin + (jumlah_warna * hargaplat)</p> <p> If ukuran_bahan < ukuran_cetak Then</p> <p>Ukuran_gabung <- Ukuran_cetak / ukuran_bahan;</p> <p>Luas <- (luas ukuran_gabung)</p> <p>Luas_bahan <- (luas ukuran_bahan)</p> <p>Selisih = luas_gabung – luas_bahan</p> <p>Jumlah_gabung = qty / luas_bahan</p> <p> If jumlah_gabung > 1 Then</p> <p> Qty = (jumlah_gabung)</p>	

	<pre> End; Hitung = (harga_bahan * qty) + harga_mesin If (qty > min) Then Sisa <- qty - min Hitung = hitung + harga_mesin + (harga_lebih * sisa) Else Hitung = hitung + harga_mesin End; Hitung = hitung; Biaya_tenaga <- lama_pengerjaan * 100000 Hitung <- hitung + biaya_tenaga Harga_produk <- hitung + (hitung * 0.2) End; </pre>
--	--

3. Fungsi *menginputkan* pesanan pelanggan

Tabel 3.8 Fungsi *menginputkan* pesanan pelanggan

Nama Fungsi	Menginputkan pesanan pelanggan	
Stakeholder	Pemilik dan bagian administrasi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk <i>menginputkan</i> pesanan pelanggan.	
Kondisi Awal	Data pelanggan sudah <i>diinputkan</i> .	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i>. 2. Pengguna mengklik menu pesanan pelanggan 3. Pengguna mengklik tombol tambah pesanan. 	Data pesanan pelanggan tersimpan pada tabel <i>workorder</i> , detail <i>workorder</i> , produksi

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Pengguna mengisikan <i>Form</i> pemesanan dengan lengkap sesuai pesanan pelanggan. 5. Pengguna mengisikan data keterangan yang berisikan perintah apa saja yang harus dilakukan bagian produksi untuk produk yang <i>diinputkan</i> dan menekan tombol simpan setiap selesai mengisi tiap-tiap keterangan 6. Pengguna menekan tombol tambah pesanan dan dapat <i>menginputkan</i> lagi apabila pesanan lebih dari 1 7. Apabila sudah selesai <i>menginputkan</i> seluruh pesanan, pengguna menekan tombol simpan untuk melanjutkan. 	<p>dan akan menghasilkan Surat Perintah Kerja (SPK)</p>
<p>Kondisi Akhir</p>	<p>Fungsi ini menyimpan data pesanan pada data <i>workorder</i> dan akan menghasilkan surat perintah kerja untuk bagian produksi.</p>	
<p>Pseudocode</p>	<p>Deklarasi Variabel Nama_produk, kertas, mesin, finishing, keterangan_pengerjaan, id_wo : char ukuran_cetak, jumlah_cetak, lama_pengerjaan, qty, jumlah_warna : integer tgl_pesan : date</p> <p>Begin Read (id_wo) Pilih (mesin, finishing, kertas) Input (Nama_produk, keterangan_pengerjaan, ukuran_cetak, jumlah_cetak, lama_pengerjaan, tgl_pesan, qty); For keterangan_pengerjaan =1 to keterangan_pengerjaan = selesai input If keterangan_pengerjaan Then Tekan tombol tambah;</p>	

	<p>Else</p> <p>input keterangan_pengerjaan</p> <p>Output</p> <p>(nama_produk,nama_bahan,kertas,mesin,finishing,ukuran_cetak, qty,harga)</p> <p>End;</p>
--	--

4. Fungsi melihat *Work order* dan Surat Perintah Kerja (SPK)

Tabel 3.9 Fungsi melihat *Work Order* dan Surat Perintah Kerja (SPK)

Nama Fungsi	Melihat <i>Work order</i> dan Surat Perintah Kerja	
Stakeholder	Bagian produksi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melihat kebutuhan bahan dan kebutuhan lainnya yang sesuai dengan kebutuhan produk pesanan pelanggan.	
Kondisi Awal	- Data pesanan pelanggan sudah diinputkan	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Melihat <i>work order</i> yang tertera pada tampilan halaman 3. Pengguna menekan tombol “lihat SPK” pada kolom Opsi 1 pada tabel. 4. Pengguna akan menyiapkan keperluan sesuai dengan keterangan pengerjaan yang ada pada Surat Perintah Kerja (SPK) 	Sistem menampilkan data <i>work order</i> , <i>detail workorder</i> , produksi dan Surat Perintah Kerja (SPK) yang sudah diinputkan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan <i>work order</i> , <i>detail workorder</i> , produksi dan Surat perintah kerja (SPK) untuk bagian produksi	

Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel</p> <p>Nama_produk,nama_pelanggan, kertas,mesin ,keterangan_pengerjaan,id_wo,status_produksi : char ukuran_cetak, jumlah_cetak, Qty,: integer</p> <p>Begin</p> <p>Read>Nama_produk,nama_pelanggan,kertas,mesin,keterangan_pengerjaan,id_wo,status_produksi,ukuran_cetak, jumlah_cetak,qty)</p> <p>Output>Nama_produk,nama_pelanggan,kertas,mesin,keterangan_pengerjaan,id_wo,status_produksi,ukuran_cetak, jumlah_cetak,qty)</p> <p>End;</p>
------------	---

5. Fungsi memberikan progres pesanan pelanggan

Tabel 3.10 Memberikan progres pesanan pelanggan

Nama Fungsi	Memberikan progres pesanan pelanggan	
Stakeholder	Bagian produksi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk mengupdate progres produksi pesanan pelanggan	
Kondisi Awal	-	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Pengguna melihat <i>work order</i> yang tertera pada tampilan halaman 	Sistem akan menampilkan data detail <i>workorder</i> dan data produksi

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pengguna menekan tombol “lihat SPK” pada kolom Opsi 1 pada tabel. 4. Pengguna akan memberikan <i>update</i> progres pesanan pelanggan dengan menekan tombol update status pada kolom Opsi 1 5. Pengguna akan memberikan <i>update</i> tiap keterangan pengerjaan yang sudah diselesaikan. Apabila keterangan pengerjaan sedang dilakukan, pengguna mengisikan “sedang diproses”. Apabila keterangan pengerjaan sudah selesai dilakukan, pengguna akan mengisikan “selesai” 6. Pengguna menekan tombol <i>update</i> setelah selesai mengisikan <i>update</i> status. 	<p>Progres pesanan pelanggan akan diupdate pada data Surat Perintah Kerja (SPK) berupa data produksi dan data detail <i>workorder</i> juga akan <i>terupdate</i>.</p>
Kondisi Akhir	<p>Fungsi ini memberikan informasi mengenai progres pesanan pelanggan dan akan mengupdate tabel detail <i>workorder</i> dan produksi.</p>	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel Nama_produk, nama_pelanggan, kertas, mesin, keterangan_pengerjaan, id_wo, status_produksi : char ukuran_cetak, jumlah_cetak, Qty, : integer</p> <p>Begin Read(Nama_produk, nama_pelanggan, kertas, mesin, keterangan_pengerjaan, id_wo, status_produksi, ukuran_cetak, jumlah_cetak, qty) Output(Nama_produk, nama_pelanggan, kertas, mesin, keterangan_pengerjaan, id_wo, ukuran_cetak, jumlah_cetak, qty)</p> <p>Output status_produksi = “not progres” If keterangan_pengerjaan sedang dikerjakan Then Tekan tombol “update progres” Output (status_produksi=”on progres”) Else If keterangan_pengerjaan sudah selesai dikerjakan Then Tekan tombol “update_progres” Output(status_produksi=”finish”)</p> <p>End;</p>	

--	--

6. Fungsi melihat progres pesanan pelanggan

Tabel 3.11 Melihat progres pesanan pelanggan

Nama Fungsi	Melihat progres pesanan pelanggan	
Stakeholder	Pemilik dan bagian administrasi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melihat progres proses produksi	
Kondisi Awal	Data Surat Perintah Kerja (SPK) sudah di <i>update</i> oleh bagian produksi	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Pengguna menekan menu pesanan pelanggan. 3. Pengguna melihat status produksi yang ada di halaman utama yang menampilkan data <i>workorder</i>. 4. Data <i>work order</i> menampilkan status produksi dengan keterangan pengerjaan pada SPK yang berstatus “sedang di proses” 	Sistem akan menampilkan data <i>work order</i> dan <i>detail workorder</i> . kolom status produksi dengan keterangan pengerjaan pada Surat Perintah Kerja yang berstatus “sedang diproses”
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan status produksi pesanan pelanggan dari data produksi yang telah diupdate oleh bagian produksi	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel Nama_produk,nama_pelanggan,id_wo,id_detail_wo,status_produk : char</p> <p>Begin Read>Nama_produk,nama_pelanggan,id_wo,id_detail_wo,status_produk) Output>Nama_produk,nama_pelanggan,id_wo,id_detail_wo,status_produk) End;</p>	

7. Fungsi *menginputkan* pembayaran uang mukaTabel 3.12 Fungsi *menginputkan* pembayaran uang muka

Nama Fungsi	<i>Menginputkan</i> pembayaran uang muka	
Stakeholder	Bagian administrasi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk <i>menginputkan</i> pembayaran uang muka	
Kondisi Awal	Data pesanan sudah <i>diinputkan</i> dan tersimpan pada data <i>workorder</i>	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Pengguna menekan menu pesanan pelanggan 3. Tampilan menu pesanan pelanggan akan menampilkan data <i>workorder</i>. 4. Pengguna menekan tombol <i>update</i> pada Opsi 1 sesuai id pesanan pelanggan yang dipilih 5. Tampilan halaman akan menampilkan detail pembayaran dari pesanan pelanggan 6. Apabila status pelanggan = “non member”, Pengguna mengisikan kolom uang muka sesuai dengan jumlah uang muka yang diterima dari pelanggan 7. Pengguna memilih status pembayaran yang ada pada tampilan halaman dengan status “pembayaran uang muka” 8. Apabila status pelanggan = “member”, pengguna akan memilih status pembayaran 	<p>Sistem menampilkan data <i>workorder</i>.</p> <p>Data <i>workorder</i> akan terupdate pada status pembayaran setelah diupdate oleh pengguna dan akan menghasilkan data detail pembayaran.</p> <p>Sistem akan menampilkan invoice yang dapat di print oleh pengguna sebagai bukti pembayaran uang muka kepada pelanggan</p>

	<p>yang ada pada tampilan halaman dengan status “kredit” dan menginputkan tanggal jatuh tempo pembayaran.</p> <p>9. Pengguna menekan tombol update.</p> <p>10. Apabila status pelanggan “non member”, pengguna mencetak <i>invoice</i> untuk diberikan kepada pelanggan</p>	
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data <i>workorder</i> , menghasilkan data pembayaran dan menghasilkan <i>invoice</i> untuk diberikan kepada pelanggan yang melakukan pembayaran uang muka.	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel nama_pelanggan, id_wo, status_pembayaran, status_pelanggan : char total, uang_muka, kekurangan: integer tgl_pesan, tgl_jatuh_tempo : date</p> <p>Begin Read(nama_pelanggan, id_wo, status_pembayaran, total, uang_muka, kekurangan, tgl_pesan, tgl_jatuh_tempo, status_pelanggan) Output(nama_pelanggan, id_wo, status_pembayaran, total, uang_muka, kekurangan, tgl_pesan, tgl_jatuh_tempo)</p> <p>if status_pelanggan = non_member Then output status_pembayaran = belum dibayar tekan tombol update pembayaran input uang_muka output (cetak bukti pembayaran/invoice) output status_pembayaran = uang muka</p> <p>end;</p> <p>End;</p>	

8. Fungsi Pelunasan Pembayaran

Tabel 3.13 Fungsi Pelunasan Pembayaran

Nama Fungsi	Pelunasan Pembayaran
-------------	----------------------

Stakeholder	Bagian administrasi	
Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menginputkan pelunasan pembayaran pelanggan	
Kondisi Awal	Status produksi “selesai”	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Pengguna menekan menu pesanan pelanggan 3. Tampilan menu pesanan pelanggan akan menampilkan data <i>workorder</i>. 4. Pengguna menekan tombol <i>update</i> pada Opsi 1 sesuai id pesanan pelanggan yang dipilih 5. Tampilan halaman akan menampilkan detail pembayaran dari pesanan pelanggan 6. Pengguna mengisikan kolom sisa pembayaran sesuai dengan jumlah pembayaran yang diterima dari pelanggan. 7. Pengguna memilih status pembayaran yang ada pada tampilan halaman dengan status “lunas” 8. Pengguna menekan tombol <i>update</i>. 	<p>Sistem menampilkan data <i>workorder</i>.</p> <p>Data <i>workorder</i> dan pembayaran akan terupdate pada status pembayaran setelah diupdate oleh pengguna</p> <p>Sistem akan menampilkan <i>nota</i> pembayaran yang dapat di print oleh pengguna sebagai bukti pelunasan pembayaran untuk pelanggan yang sudah melunasi pembayaran.</p>
Kondisi Akhir	Fungsi ini mengupdate data <i>workorder</i> , data pembayaran dan menghasilkan <i>nota</i> pembayaran untuk diberikan kepada pelanggan yang telah melakukan pelunasan pembayaran.	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel nama_pelanggan, id_wo, status_pembayaran, status_pelanggan : char total, uang_muka, kekurangan: integer tgl_pesan, tgl_jatuh_tempo : date</p> <p>Begin Read(nama_pelanggan, id_wo, status_pembayaran, total, uang_muka, kekurangan, tgl_pesan, tgl_jatuh_tempo, status_pelanggan)</p>	

	<p>Output(nama_pelanggan, id_wo,status_pembayaran, total,uang_muka,kekurangan, tgl_pesantgl_jatuh_tempo)</p> <pre> if status_pelanggan = non_member Then output status_pembayaran = uang muka tekan tombol update pembayaran input kekurangan bayar output (cetak bukti pembayaran/nota pembayaran) output status_pembayaran = lunas else if status_pelanggan = member Then output status_pembayaran = kredit tekan tombol update pembayaran input pelunasan output (cetak bukti pembayaran/nota pembayaran) output status_pembayaran = lunas end; End; </pre>
--	---

9. Fungsi Menginputkan Pengiriman Pesanan

Tabel 3.14 Fungsi menginputkan pengiriman pesanan

Nama Fungsi	Menginputkan pengiriman pesanan	
Stakeholder	Bagian administrasi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk menginputkan pengiriman produk kepada pelanggan	
Kondisi Awal	-	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Pengguna menekan menu pengiriman 3. Pengguna mencari id pesanan yang akan dilakukan pengiriman dan mengisi <i>Form</i> pengiriman. 4. Pengguna menekan tombol simpan . 	<p>Sistem menghasilkan data pengiriman untuk menyimpan data yang sudah diinputkan.</p> <p>Sistem akan menampilkan surat jalan yang diberikan</p>

		kepada supir yang melakukan pengiriman.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menghasilkan data pengiriman dan menghasilkan surat jalan untuk surat pengantar ketika proses perjalanan untuk mengantarkan pesanan.	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel No_surat_jalan, id_wo,nama_pelanggan,no_telp,alamat : char tgl_kirim : date</p> <p>Begin Tekan tombol pilih pesanan Input pilih pesanan Read (No_surat_jalan, id_wo,nama_pelanggan,no_telp,alamat) Output (No_surat_jalan, id_wo,nama_pelanggan,no_telp,alamat)</p> <p>Input tgl_kirim Output (cetak surat jalan)</p> <p>End;</p>	

10. Fungsi Melihat Status Pembayaran Pelanggan

Tabel 3.15 Fungsi Melihat Status Pembayaran Pelanggan

Nama Fungsi	Melihat status pembayaran pelanggan	
Stakeholder	Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk mengecek status pembayaran pelanggan yang masih belum melakukan pelunasan.	
Kondisi Awal	Pelanggan sudah terdaftar sebagai member	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Pengguna mengklik menu pembayaran 3. Tampilan utama menampilkan tabel <i>workorder</i> yang masih memiliki status pembayaran "kredit" 	Sistem akan menampilkan data <i>workorder</i> yang berstatus pembayaran "kredit" dan menampilkan laporan piutang

	4. Pengguna mencetak laporan piutang pelanggan.	pelanggan yang dapat dicetak.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan daftar pelanggan yang berstatus pembayaran “kredit” dan menampilkan laporan piutang pelanggan yang dapat dicetak	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel id_wo,nama_pelanggan, status_pembayaran: char total,uang_muka,kekurangan : integer tgl_pesan,tgl_jatuh_tempo : date</p> <p>Begin Read (id_wo,nama_pelanggan, status_pembayaran, total,uang_muka,kekurangan, tgl_pesan,tgl_jatuh_tempo) Output (id_wo,nama_pelanggan, status_pembayaran, total,uang_muka,kekurangan, tgl_pesan,tgl_jatuh_tempo) End;</p>	

11. Fungsi Melihat Laporan Laba, Pemesanan, dan Pengiriman

Tabel 3.16 Fungsi melihat laporan laba, pemesanan dan pengiriman

Nama Fungsi	Melihat Laporan Laba, Pemesanan, dan Pengiriman	
Stakeholder	Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melihat laporan laba, Pemesanan, dan pengiriman selama periode waktu yang diinginkan	
Kondisi Awal	Data <i>workorder</i> , pembayaran dan pengiriman sudah terupdate	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Tampilan utama laporan 3. menampilkan laporan laba dalam bentuk <i>chart</i>, laporan pemesanan dan laporan pengiriman. 4. Pengguna mencetak laporan dalam bentuk dokumen 	<p>Menampilkan laporan-laporan yang telah diolah dari data <i>workorder</i>, pemesanan, dan pengiriman dalam bentuk <i>chart</i>.</p> <p>Sistem juga menampilkan laporan</p>

		pesanan, laba dan pengiriman yang dapat dicetak.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan laba, pemesanan, dan pengiriman untuk pemilik.	
Pseudocode	<p>Deklarasi Variabel id_wo,nama_pelanggan, status_pembayaran,nama_produk,id_detail_wo,no_surat_jalan: char total , qty, pendapatan,pengeluaran, laba : integer tgl_pesan,tgl_jatuh_tempo, tgl_kirim,periode: date</p> <p>Begin If laporan = “pemesanan” Then Read (nama_pelanggan, id_detail_wo, nama_produk,qty) Output (nama_pelanggan, id_detail_wo, nama_produk,qty) Else if laporan = “pengiriman” Then Read (nama_pelanggan, id_detail_wo,qty,tgl_pesan,tgl_kirim,no_surat_jalan) Output (nama_pelanggan, id_detail_wo,qty,tgl_pesan,tgl_kirim,no_surat_jalan) Else if laporan= “pendapatan” Then Read (nama_pelanggan, id_wo, tgl_pesan,total) Output (nama_pelanggan, id_wo, tgl_pesan,total) Else Then Laba <- pendapatan – pengeluaran Read (Periode, pendapatan, pengeluaran) Output (Periode, pendapatan, pengeluaran, laba)</p> <p> End; End;</p>	

12. Fungsi Mengelola Data Master

Tabel 3.17 Fungsi Mengelola Data Master

Nama Fungsi	Mengelola Data Master
Stakeholder	Pemilik dan Bagian Administrasi

Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk meng <i>Inputkan</i> , mengupdate dan menghapus data user, bahan, mesin, <i>finishing</i> , pelanggan, dan biaya operasional.	
Kondisi Awal	-	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login. 2. Pengguna menekan menu Data Master yang akan digunakan 3. Pengguna menekan tombol Tambah jika akan meng<i>Inputkan</i> data user, bahan, mesin, <i>finishing</i>, pelanggan, dan biaya operasional. 4. Pengguna menekan tombol Ubah pada kolom tabel jika akan mengubah data user, bahan, mesin, <i>finishing</i>, pelanggan, dan biaya operasional. 5. Pengguna menekan tombol hapus pada kolom tabel jika akan menghapus data user, bahan, mesin, <i>finishing</i>, pelanggan, dan biaya operasional. 	Sistem akan menyimpan , mengupdate dan menghapus data user, bahan, mesin, <i>finishing</i> , pelanggan, dan biaya operasional sesuai yang sudah dilakukan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan, mengupdate dan menghapus data user, bahan, mesin, <i>finishing</i> , pelanggan, dan biaya operasional.	
Pseudocode	<p>Begin</p> <p>If tambah data Then Inputkan data-data yang ingin dimasukkan</p> <p>Else if edit data Then Pilih data Input data yang hendak diganti Output data berhasil diubah</p> <p>Else if hapus data Then Pilih data Tekan tombol hapus Output data berhasil dihapus</p> <p>End;</p>	

2.3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

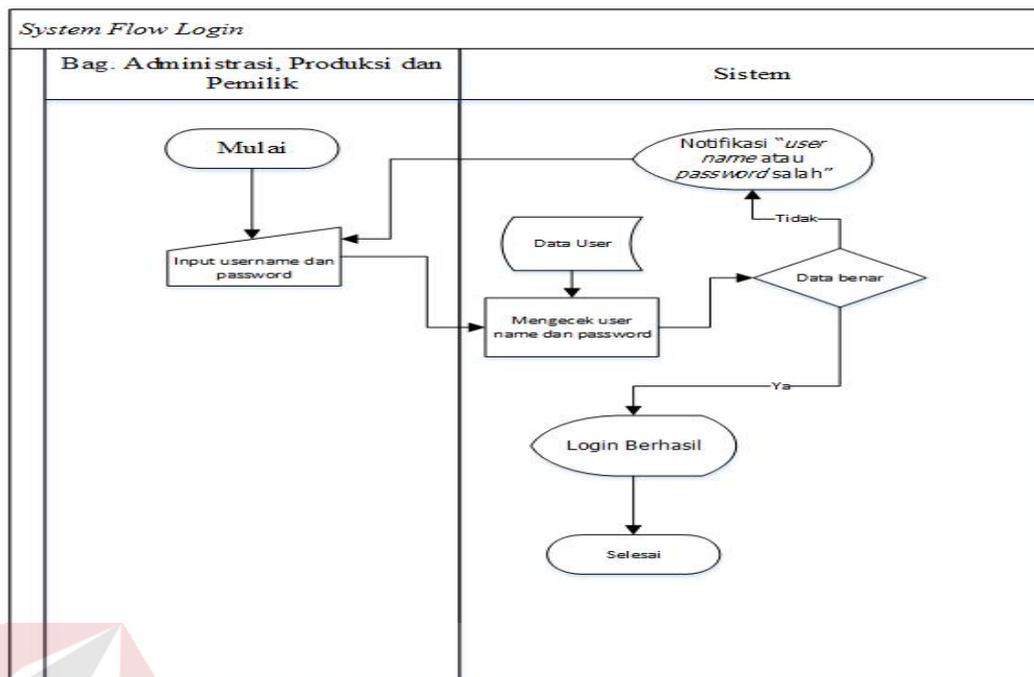
1. Operational
 - a. Sistem web menggunakan internet
 - b. Database update jika ada perubahan data.
2. *Performance*
 - a. Respon sistem terhadap permintaan *user* kurang dari 10 detik
 - b. *Update database* dapat berubah secara *realtime* bila dilakukan *updating*
 - c. Kapasitas *database* 100 Gb.
3. *Security*
 - a. Sistem yang digunakan dengan media *website* yang hanya bisa diakses oleh orang yang memiliki akun
 - b. Terdapat batasan hak akses untuk pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi.
4. *Cultural & Political*
 - a. Sistem akan beroperasi dengan menggunakan bahasa Indonesia.
 - b. Sistem hanya aktif digunakan pada waktu jam operational perusahaan berlangsung.

3.3 Tahap Desain

Pada tahap desain ini, digunakan untuk menggambarkan terkait perancangan sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem tersebut terdiri dari *system flow*, diagram jenjang, *data flow* diagram, *Conceptual Data Model*, dan *Physical Data Model*.

3.3.1. *System flow* (Alur Sistem)

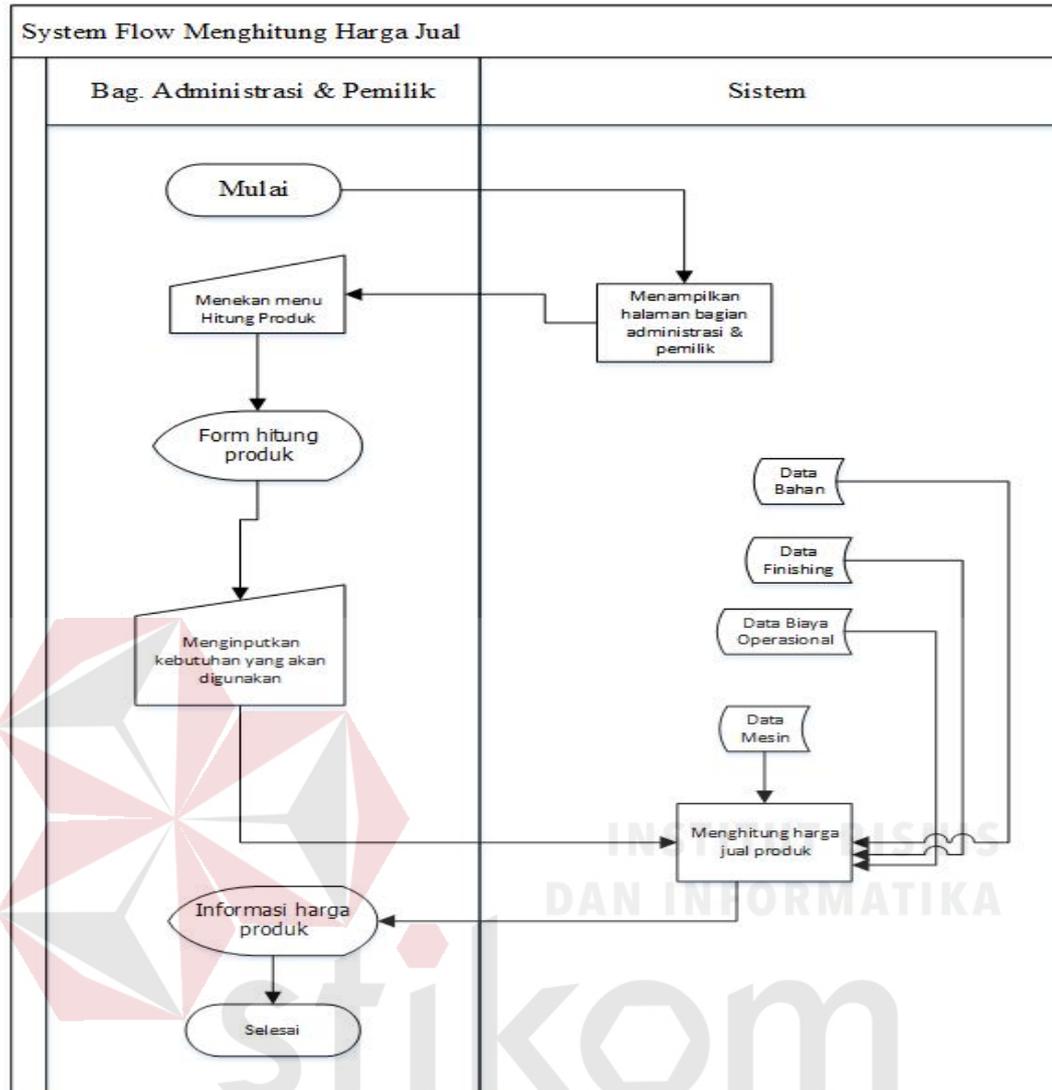
A. *System flow Login*



Gambar 3.3 *System flow Login*

Gambar 3.3 merupakan *system flow* untuk proses login. Terdapat 1 entitas yang terdiri dari pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi. Proses login dimulai dari pengguna menginputkan *user name* dan *password*, lalu dilakukan pengecekan sistem apakah *user name* dan *password* tersimpan dalam database atau tidak. Apabila benar, *login* berhasil dan akan dilanjutkan ke masing-masing tampilan halaman pengguna. Apabila salah, akan muncul notifikasi *user name* atau *password* dan salah dan kembali pada halaman awal *login*.

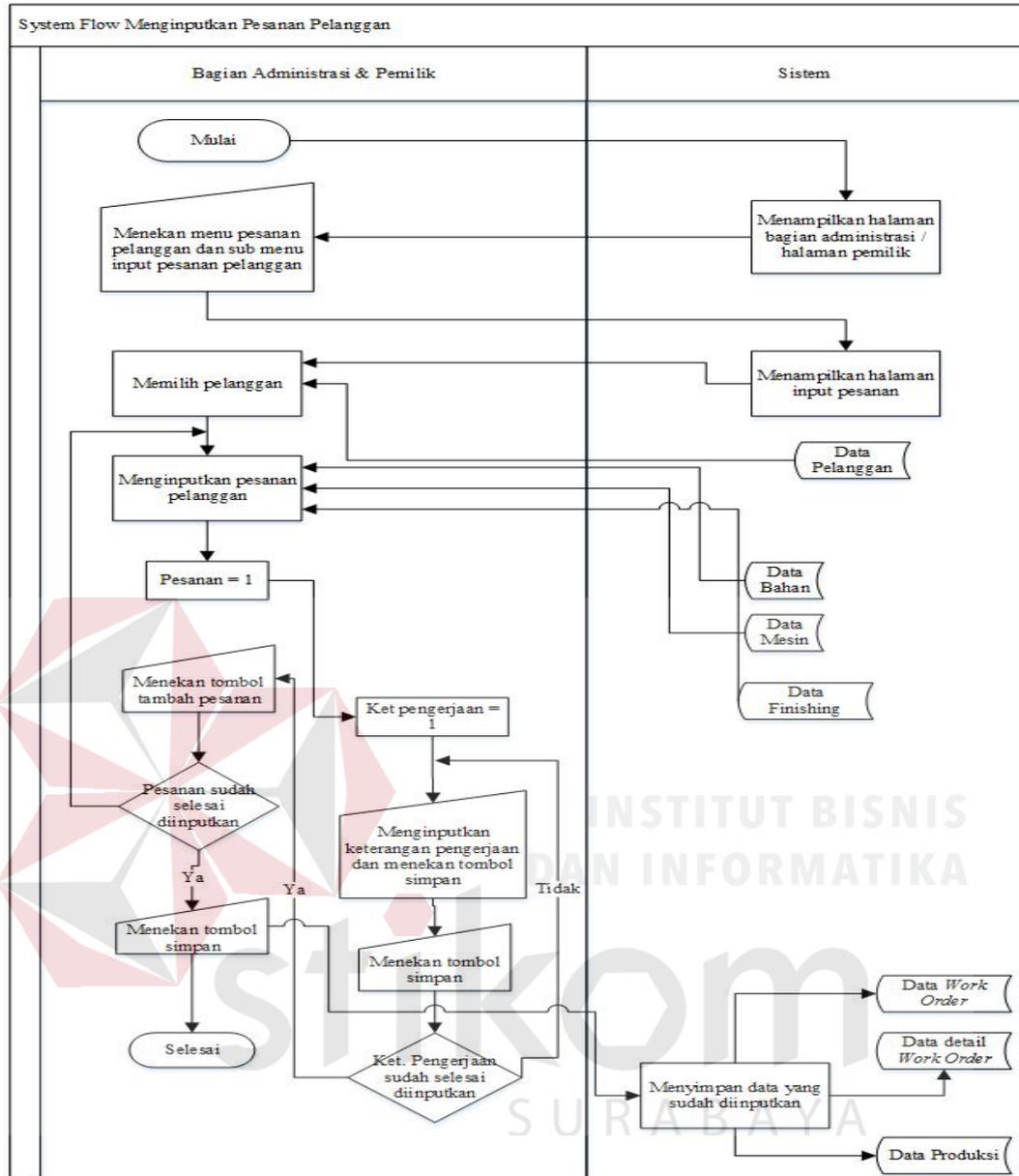
B. *System flow* Menghitung Harga Jual



Gambar 3.4 *System flow* Menghitung Harga Jual

Gambar 3.4 merupakan *system flow* untuk proses menghitung harga jual. Terdapat 2 entitas yang terdiri dari pemilik dan bagian administrasi. Proses menghitung harga jual dimulai dari bagian administrasi / pemilik *login*. Setelah *login* berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya menekan menu hitung produk dan akan muncul *Form* hitung produk. Lalu pengguna mengisikan *Form* hitung produk dan menekan tombol hitung. Sistem akan menghitung dan menampilkan informasi harga jual produk.

C. *System flow Input* Pesanan Pelanggan

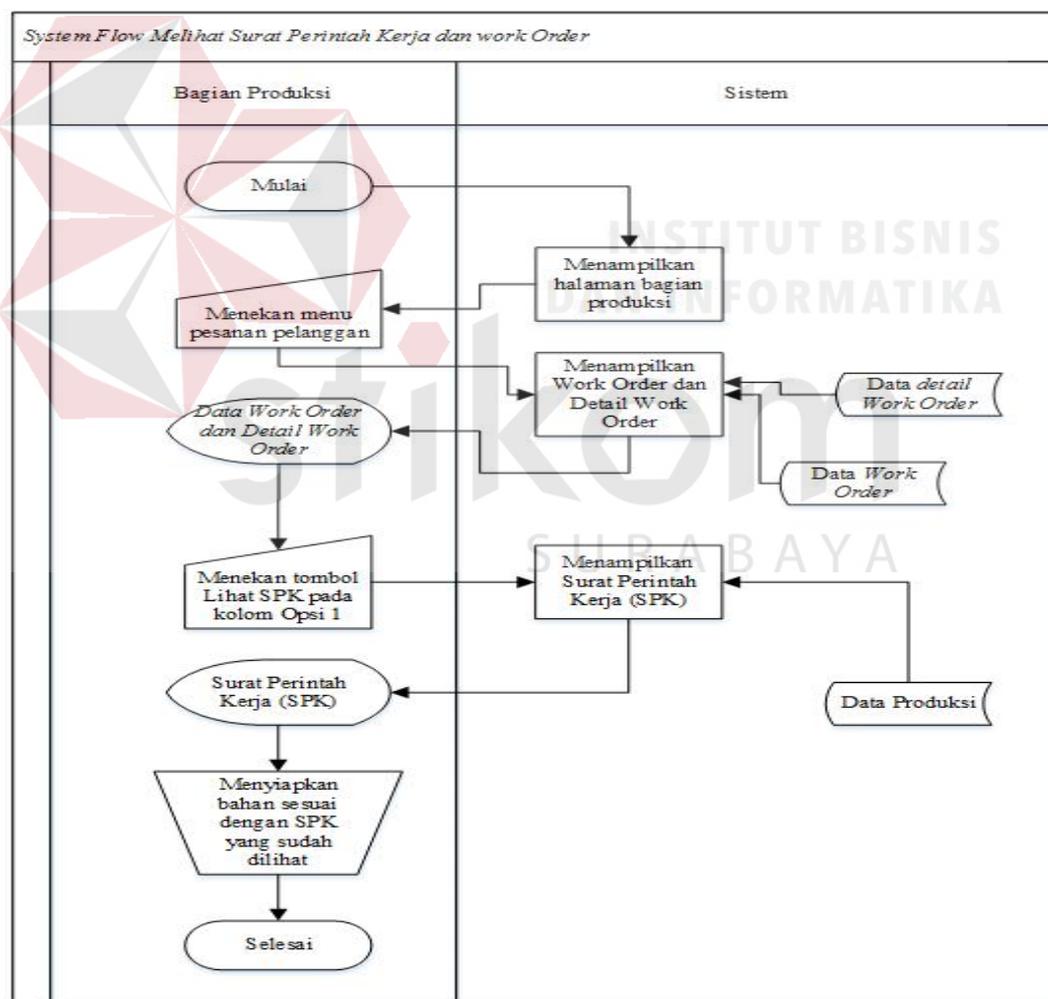


Gambar 3.5 *System flow Input Pesanan Pelanggan*

Gambar 3.5 merupakan *system flow* untuk mengInputkan pesanan pelanggan. Terdapat 2 entitas yang terdiri dari pemilik dan bagian administrasi. Proses menginputkan pesanan pelanggan dimulai dari bagian administrasi / pemilik *login*. Setelah *login* berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya menekan menu pesanan dan sub menu *Input* pesanan pelanggan dan akan muncul *Form* pesanan. Lalu pengguna mencari dan memilih pelanggan.

pengguna akan *menginputkan* pesanan pelanggan. Setelah selesai, pengguna *menginputkan* keterangan pengerjaan dari masing-masing pesanan yang sudah *diinputkan* dan menekan tombol tambah pesanan. Pengguna akan *menginputkan* pesanan pelanggan sesuai dengan yang akan dipesan oleh pelanggan. Apabila sudah selesai *menginputkan* keseluruhan pesanan, pengguna menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang *diinputkan* dan menghasilkan data *work order* dan data detail *work order*.

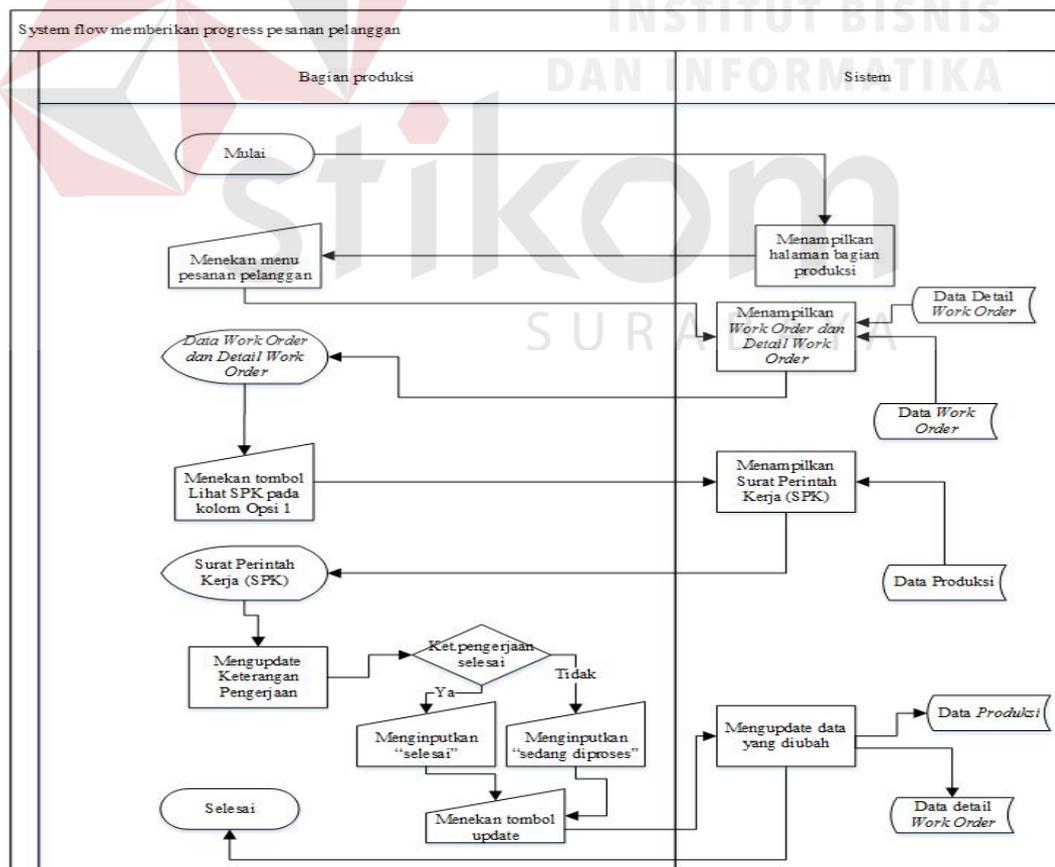
D. System flow Melihat Surat Perintah Kerja



Gambar 3.6 System flow Melihat Surat Perintah Kerja

Gambar 3.6 merupakan *system flow* untuk melihat Surat Perintah Kerja (SPK) dan *work order*. Terdapat 1 entitas yaitu bagian administrasi. Proses melihat Surat Perintah Kerja dimulai dari bagian produksi login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya menekan menu pesanan pelanggan. Sistem akan menampilkan *work order*. Pengguna akan memilih pesanan mana yang akan dilihat untuk mengetahui surat perintah kerja (SPK) dengan menekan tombol Lihat SPK pada kolom opsi 1. Sistem akan menampilkan surat perintah kerja (SPK) sesuai dengan pesanan yang dipilih dan dikerjakan. Pengguna akan menyiapkan kebutuhan produksi sesuai yang ada pada Surat Perintah Kerja.

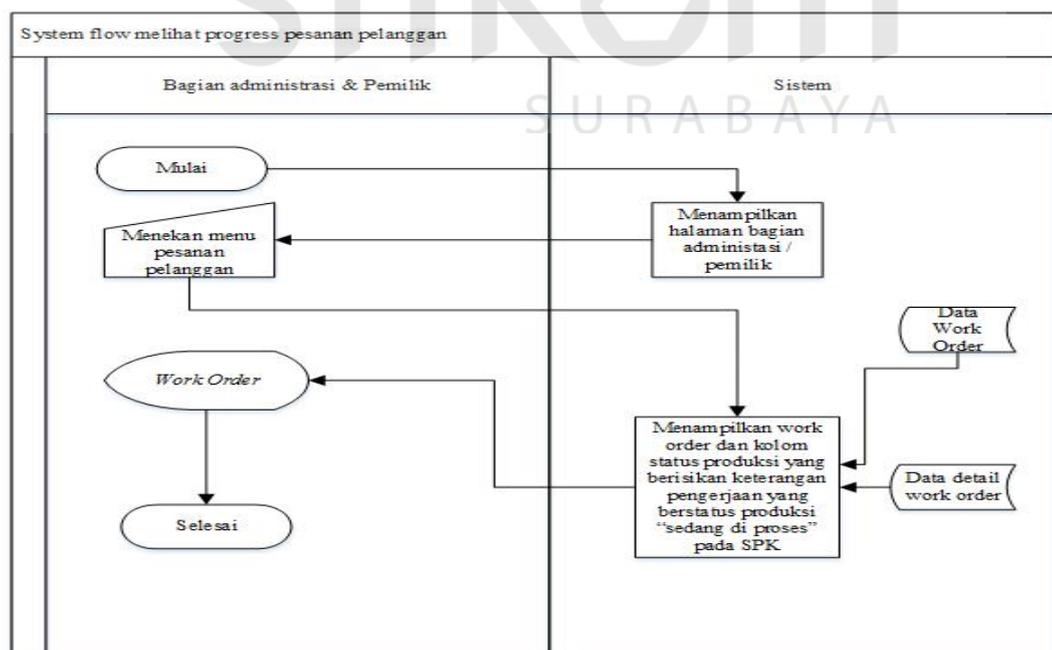
E. System flow Memberikan Progres Pesanan Pelanggan



Gambar 3.7 System flow Memberikan Progres Pesanan Pelanggan

Gambar 3.7 merupakan *system flow* untuk memberikan progres pesanan pelanggan. Terdapat 1 entitas yaitu bagian produksi. Proses progres pesanan pelanggan dimulai dari bagian produksi login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan produksi. Selanjutnya pengguna menekan menu pesanan pelanggan. Sistem akan menampilkan *work order*. Menekan tombol SPK pada kolom Opsi 1 pesanan yang dipilih. Sistem akan menampilkan SPK pada pesanan yang dipilih. Pengguna akan menekan tombol update status pada kolom Opsi 1. Apabila keterangan pengerjaan sudah selesai, maka status produksi akan diisi dengan “selesai”. Namun apabila keterangan pengerjaan masih sedang dalam proses pengerjaan, maka status produksi akan diisi dengan “sedang diproses”. Pengguna akan menekan tombol update setelah menginputkan status produksi sesuai dengan keterangan pengerjaan yang sudah dikerjakan. Sistem akan mengupdate data *work order* dan detail *work order* sesuai yang sudah diinputkan.

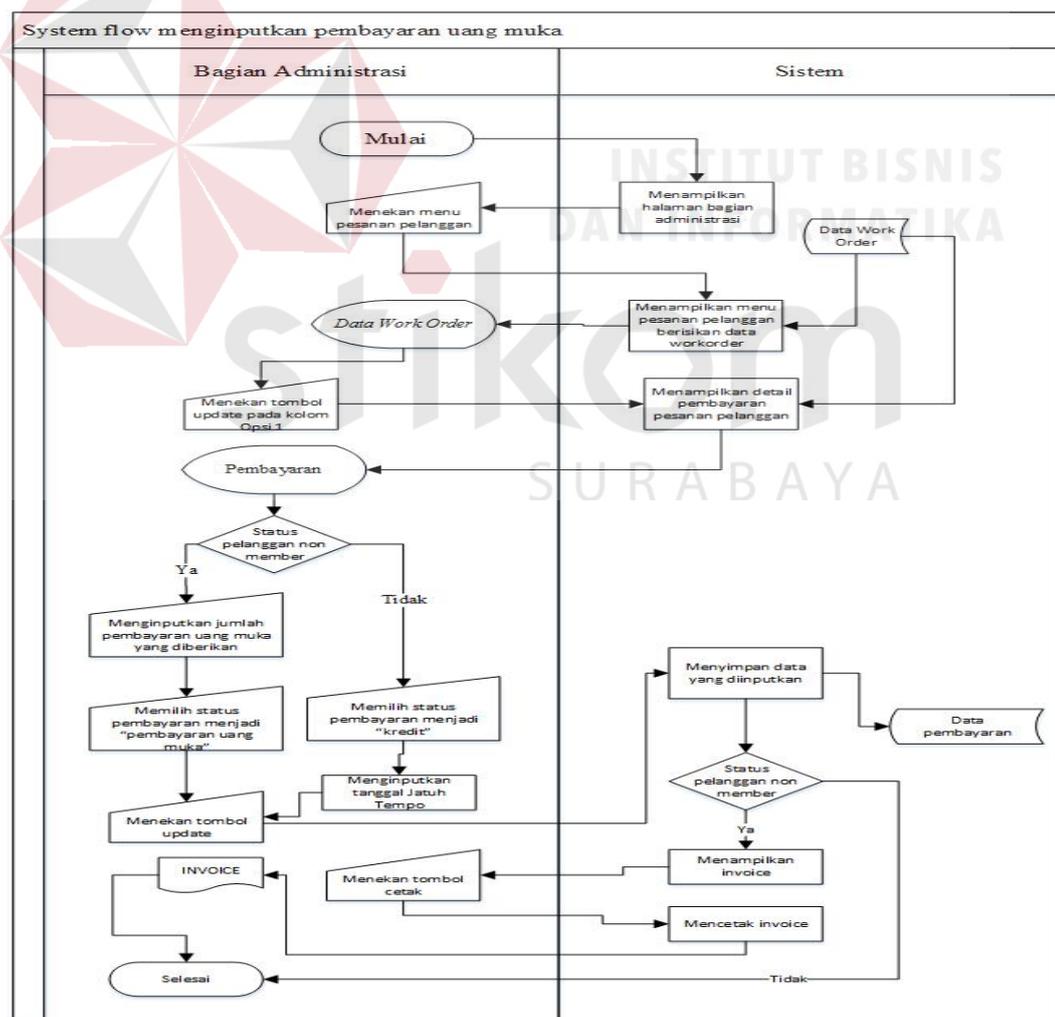
F. *System flow* Melihat Progres Pesanan Pelanggan



Gambar 3.8 *System flow* Melihat Progres Pesanan Pelanggan

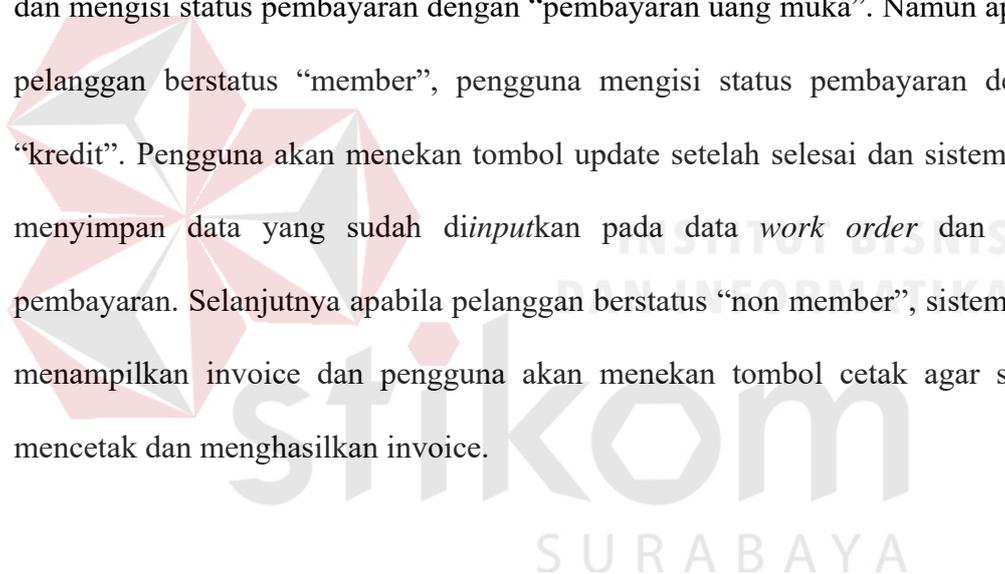
Gambar 3.8 merupakan *system flow* untuk melihat *progres* pesanan pelanggan. Terdapat 1 entitas yang terdiri dari bagian administrasi dan pemilik. Proses melihat *progres* pesanan pelanggan dimulai dari bagian administrasi dan pemilik login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya pengguna akan menekan menu pesanan pelanggan dan sistem akan menampilkan *work order*. Pengguna dapat melihat sudah sampai mana proses produksi pesanan pelanggan pada kolom status produksi yang berisikan keterangan pengerjaan yang memiliki status produksi “sedang diproses”.

G. System flow Input pembayaran Uang Muka

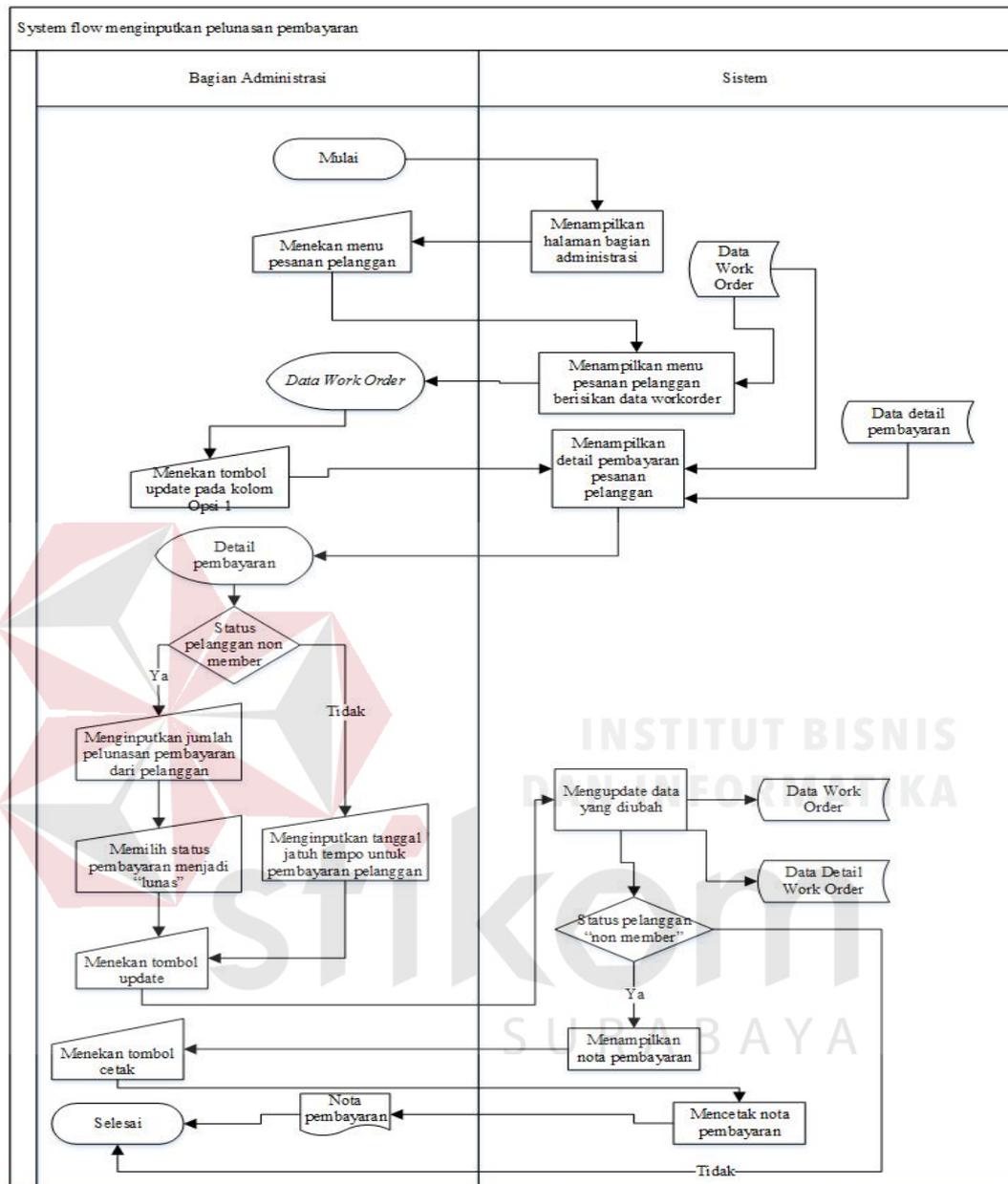


Gambar 3.9 System flow Input pembayaran Uang Muka

Gambar 3.9 merupakan *system flow* untuk *Input* pembayaran uang muka. Terdapat 1 entitas yaitu bagian administrasi. Proses *Input* pembayaran uang muka dimulai dari bagian administrasi login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya pengguna akan menekan menu pesanan pelanggan. Sistem menampilkan menu pesanan pelanggan yang berisikan data *work order*. Pengguna menekan tombol update pada kolom Opsi 1. Sistem akan menampilkan detail pembayaran pelanggan. Apabila pelanggan berstatus “non member”, pengguna menginputkan jumlah pembayaran uang muka yang diberikan dan mengisi status pembayaran dengan “pembayaran uang muka”. Namun apabila pelanggan berstatus “member”, pengguna mengisi status pembayaran dengan “kredit”. Pengguna akan menekan tombol update setelah selesai dan sistem akan menyimpan data yang sudah diinputkan pada data *work order* dan detail pembayaran. Selanjutnya apabila pelanggan berstatus “non member”, sistem akan menampilkan invoice dan pengguna akan menekan tombol cetak agar sistem mencetak dan menghasilkan invoice.



H. System flow Pelunasan Pembayaran

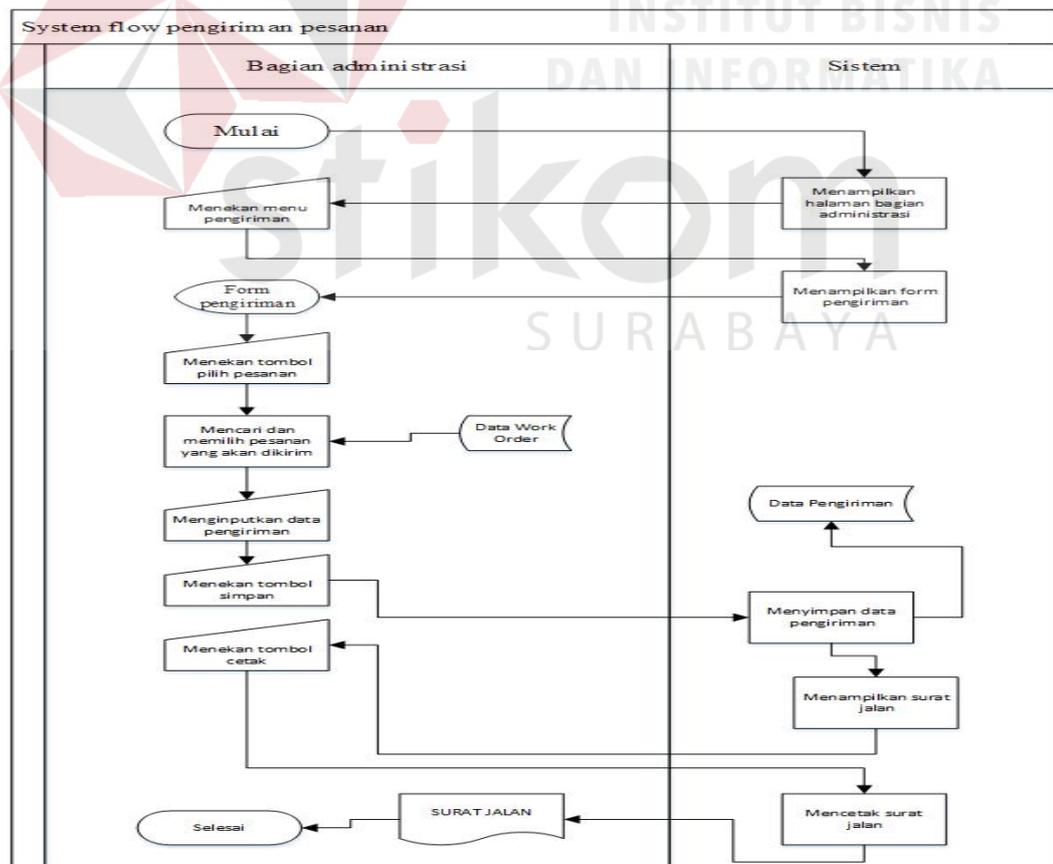


Gambar 3.10 System flow Pelunasan Pembayaran

Gambar 3.10 merupakan *system flow* untuk pelunasan pembayaran pelanggan. Terdapat 1 entitas yaitu bagian administrasi. Proses *Input* pembayaran uang muka dimulai dari bagian administrasi *login*. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya pengguna menekan menu pesanan pelanggan. Sistem menampilkan menu pesanan pelanggan yang berisikan data *work*

order. Pengguna menekan tombol update pada kolom Opsi 1. Sistem akan menampilkan detail pembayaran pelanggan. Apabila pelanggan berstatus “non member”, pengguna meng*Inputkan* jumlah pelunasan pembayaran yang diberikan dan mengisi status pembayaran dengan “lunas”. Namun apabila pelanggan berstatus “member”, pengguna meng*inputkan* tanggal jatuh tempo untuk pembayaran pelanggan. Pengguna akan menekan tombol update setelah selesai dan sistem akan menyimpan data yang sudah di*inputkan* pada data *work order* dan detail pembayaran. Selanjutnya apabila pelanggan berstatus “non member”, sistem akan menampilkan *nota* pembayaran dan pengguna akan menekan tombol cetak agar sistem mencetak dan menghasilkan *nota* pembayaran.

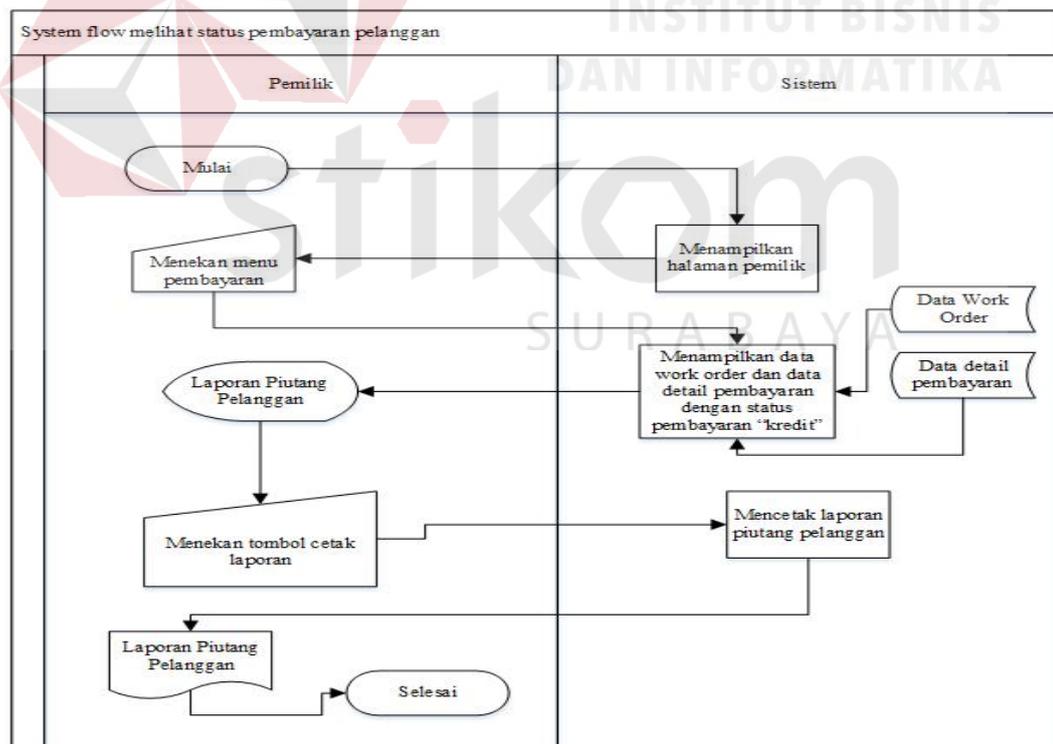
I. System flow Menginputkan Pengiriman Pesanan



Gambar 3.11 System flow Pengiriman Pesanan

Gambar 3.11 merupakan *system flow* untuk *Input* pengiriman pesanan. Terdapat 1 entitas yaitu bagian administrasi. Proses *Input* pengiriman pesanan dimulai dari bagian administrasi login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya bagian administrasi menekan menu pengiriman pesanan. Pengguna menekan menu pengiriman dan menekan tombol pilih pesanan. Pengguna mencari dan memilih pesanan yang akan dikirim. Pengguna menginputkan data pengiriman dan setelah selesai pengguna menekan tombol simpan. Sistem akan menyimpan data yang sudah diinputkan pada data pengiriman dan menampilkan surat jalan. Pengguna menekan tombol cetak dan sistem mencetak serta menghasilkan surat jalan.

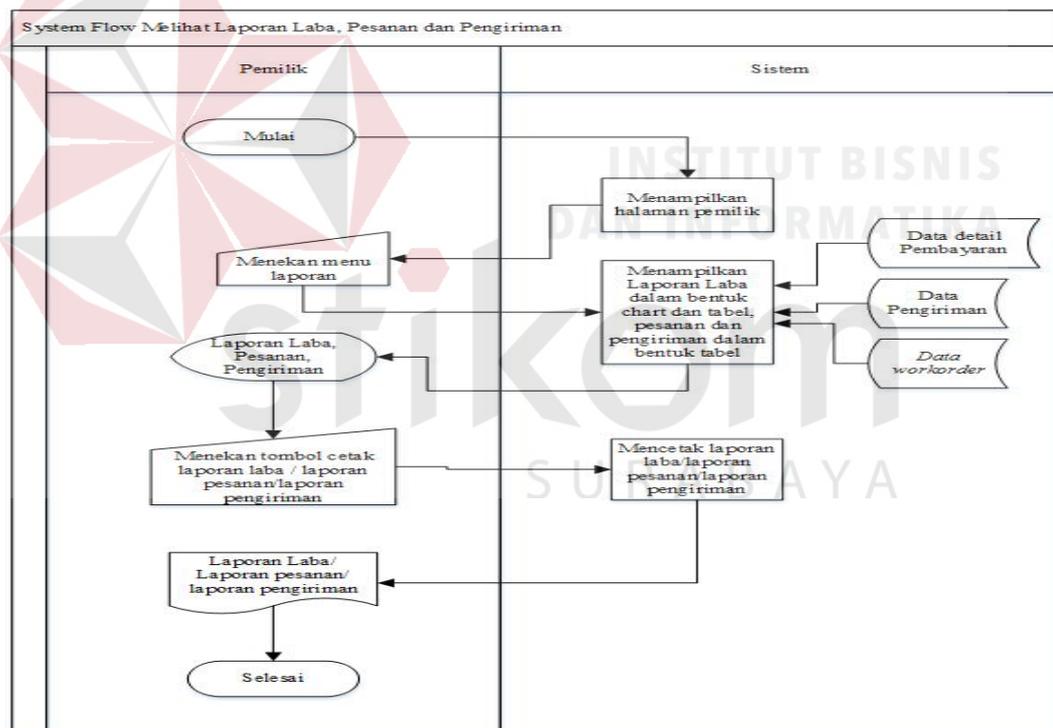
J. *System flow* Melihat Status Pembayaran Pelanggan



Gambar 3.12 *System flow* Melihat Status Pembayaran Pelanggan

Gambar 3.12 merupakan *system flow* untuk melihat status pembayaran pelanggan. Terdapat 2 entitas yaitu bagian administrasi dan pemilik. Proses melihat status pembayaran pelanggan dimulai dari bagian administrasi login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya pengguna menekan menu pembayaran. Sistem menampilkan data *work order* dan detail pembayaran yang masih berstatus “kredit” dalam bentuk laporan piutang pelanggan. pengguna menekan tombol cetak dan sistem akan mencetak serta menghasilkan laporan piutang pelanggan.

K. *System flow* Melihat Laporan Laba, Pemesanan dan Pengiriman

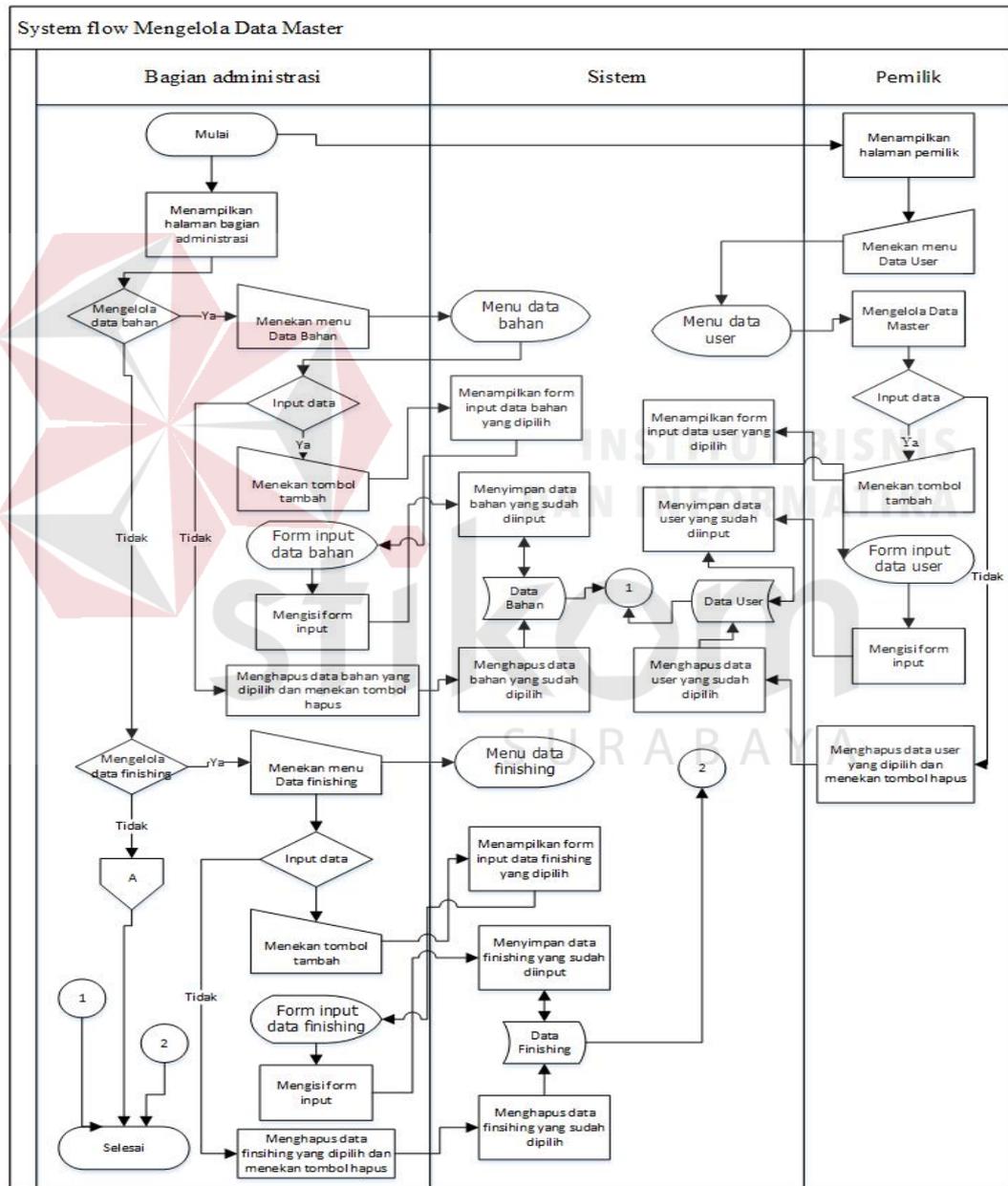


Gambar 3.13 *System flow* Melihat Laporan Laba, Pemesanan dan Pengiriman

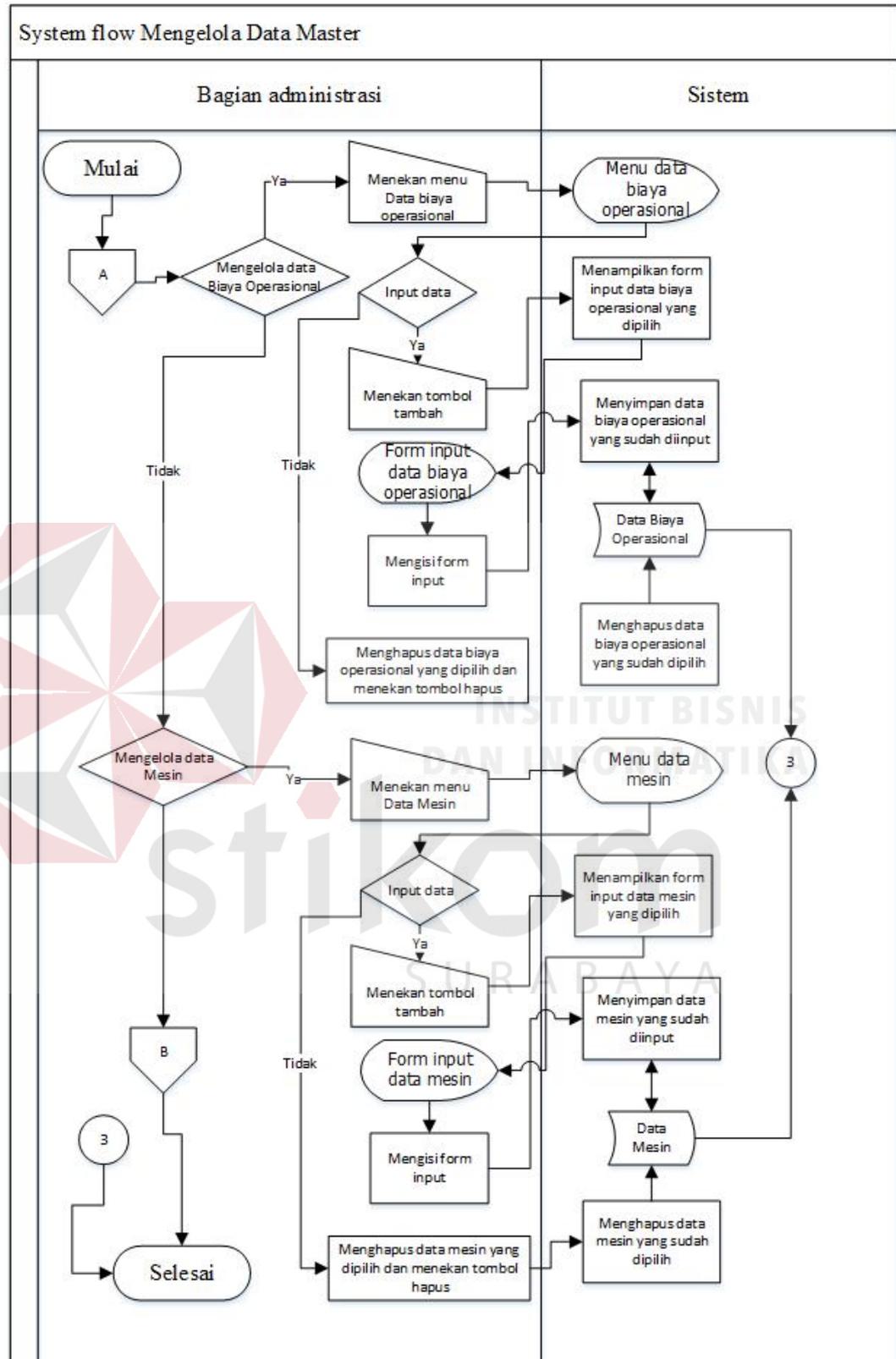
Gambar 3.13 merupakan *system flow* untuk *input* pengiriman pesanan. Terdapat 1 entitas yaitu pemilik. Proses *input* pengiriman pesanan dimulai dari pemilik login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Selanjutnya pengguna menekan menu laporan dan sistem menampilkan laporan

pesanan dan pengiriman dalam bentuk tabel, serta laporan laba dalam bentuk tabel dan *chart*. Pengguna menekan tombol cetak laporan laba / laporan pesanan / laporan pengiriman. Sistem akan mencetak dan menghasilkan laporan laba / laporan pesanan / laporan pengiriman.

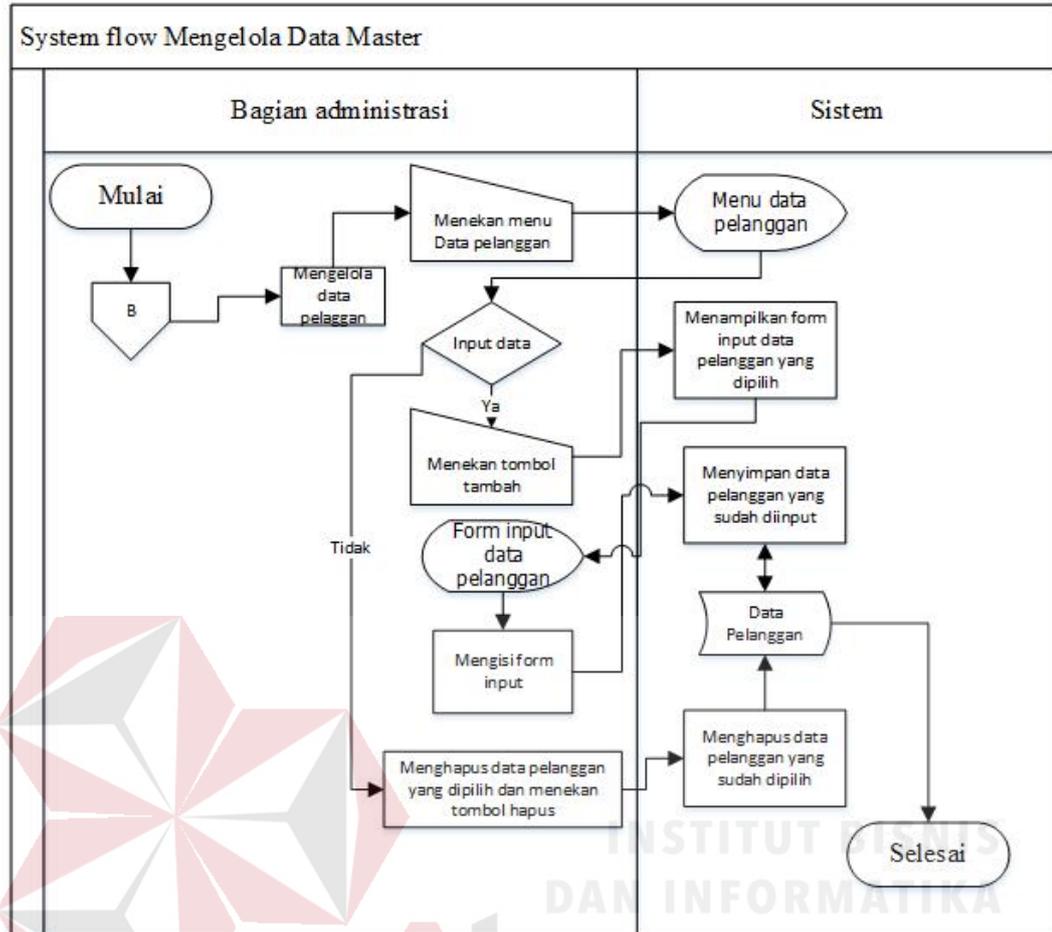
L. System flow Mengelola Data Master



Gambar 3.14 System flow Mengelola Data Master



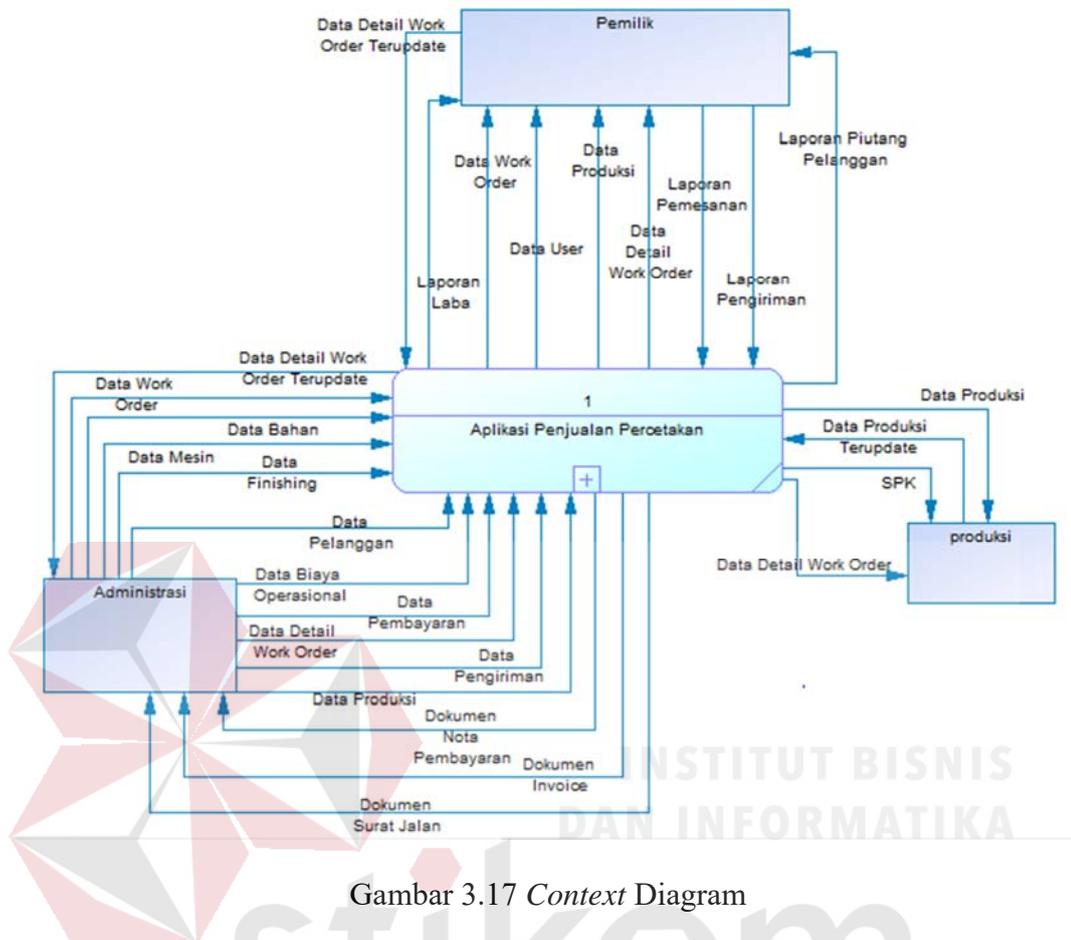
Gambar 3.15 Lanjutan *System flow* Mengelola Data Master



Gambar 3.16 Lanjutan *System flow* Mengelola Data Master

Gambar 3.14 merupakan *system flow* untuk mengelola data master. Terdapat 2 entitas yaitu pemilik dan bagian administrasi. Proses mengelola data master dimulai dari pemilik login. Setelah login berhasil, akan muncul sesuai halaman tampilan masing-masing. Pemilik mengelola data user sedangkan bagian administrasi mengelola data bahan, *finishing*, mesin, biaya operasional dan pelanggan. Pada gambar diatas, bagian administrasi mengelola data bahan dan data *finishing*. Pada gambar 3.15, bagian administrasi mengelola data mesin dan data biaya operasional. Sedangkan pada gambar 3.16 bagian administrasi mengelola data pelanggan.

3.3.2. Context Diagram



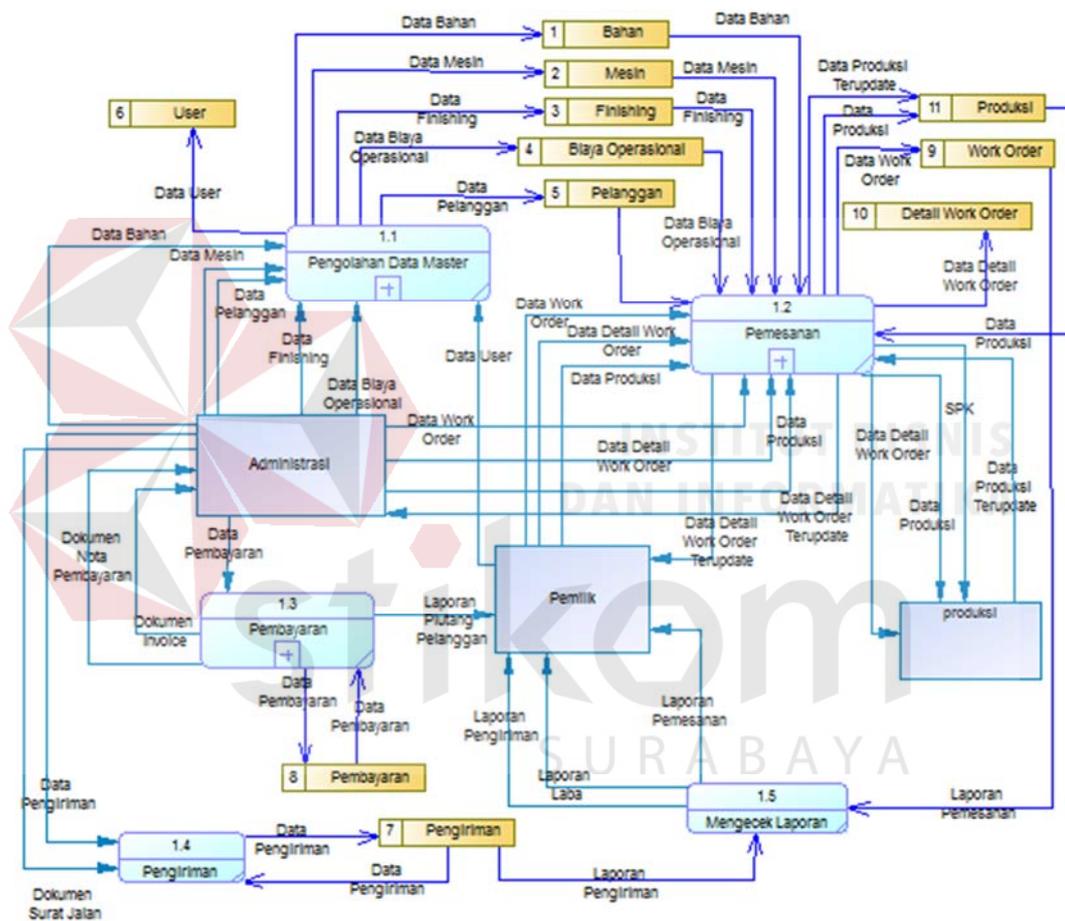
Gambar 3.17 Context Diagram

Gambar 3.17 merupakan diagram konteks yang menjelaskan terkait aplikasi penjualan percetakan yang akan dibuat. Pembuatan context diagram ini dilihat dari fungsional yang sudah dibuat sebelumnya. Terdapat 3 entitas yang berperan dalam proses bisnis yang berlangsung yaitu pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi. Context diagram diatas di *decompose* menjadi Data Flow Diagram Level 0.

Pada entitas pemilik, data yang dialirkan terdiri dari data *work order*, data detail *work order*, laporan pesanan, laporan pengiriman, laporan laba, data user dan laporan piutang pelanggan. Pada bagian administrasi, data yang dialirkan terdiri dari data user, data bahan, data mesin, data *finishing*, data biaya operasional, data

pelanggan, data pengiriman, data *work order*, data detail *work order*, data detail pembayaran, dokumen *nota* pembayaran, dokumen invoice, dokumen surat jalan. Sedangkan pada entitas bagian produksi, data yang dialirkan terdiri dari data user, data *work order*, data detail *work order*, dan dokumen SPK.

3.3.3. Data Flow Diagram (DFD Level 0)



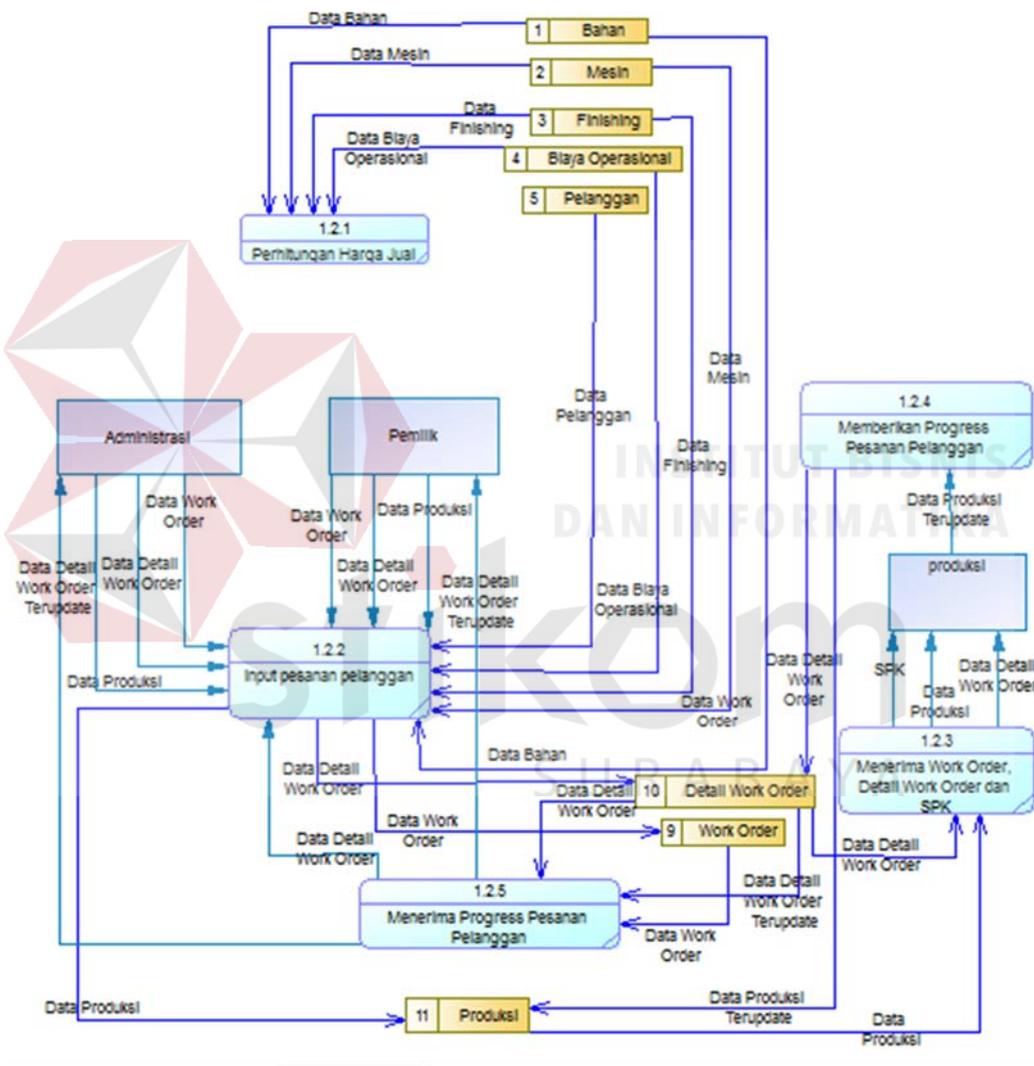
Gambar 3.18 DFD Level 0

Pada gambar 3.18 merupakan hasil dari proses decompose pada diagram konteks dan dilihat juga dari fungsional yang sudah dibuat dalam menentukan proses. Data Flow Diagram Level 0 terdiri dari beberapa proses yaitu proses pemesanan, pembayaran, pembuatan laporan, pengiriman dan mengelola data master. Terlihat pada gambar diatas, terdapat beberapa proses yang dilakukan

proses decompose yaitu proses pesanan, pembayaran dan mengelola data master. Data Flow Diagram Level 0 di decompose menjadi beberapa Data Flow Diagram Level 1 sebagai berikut.

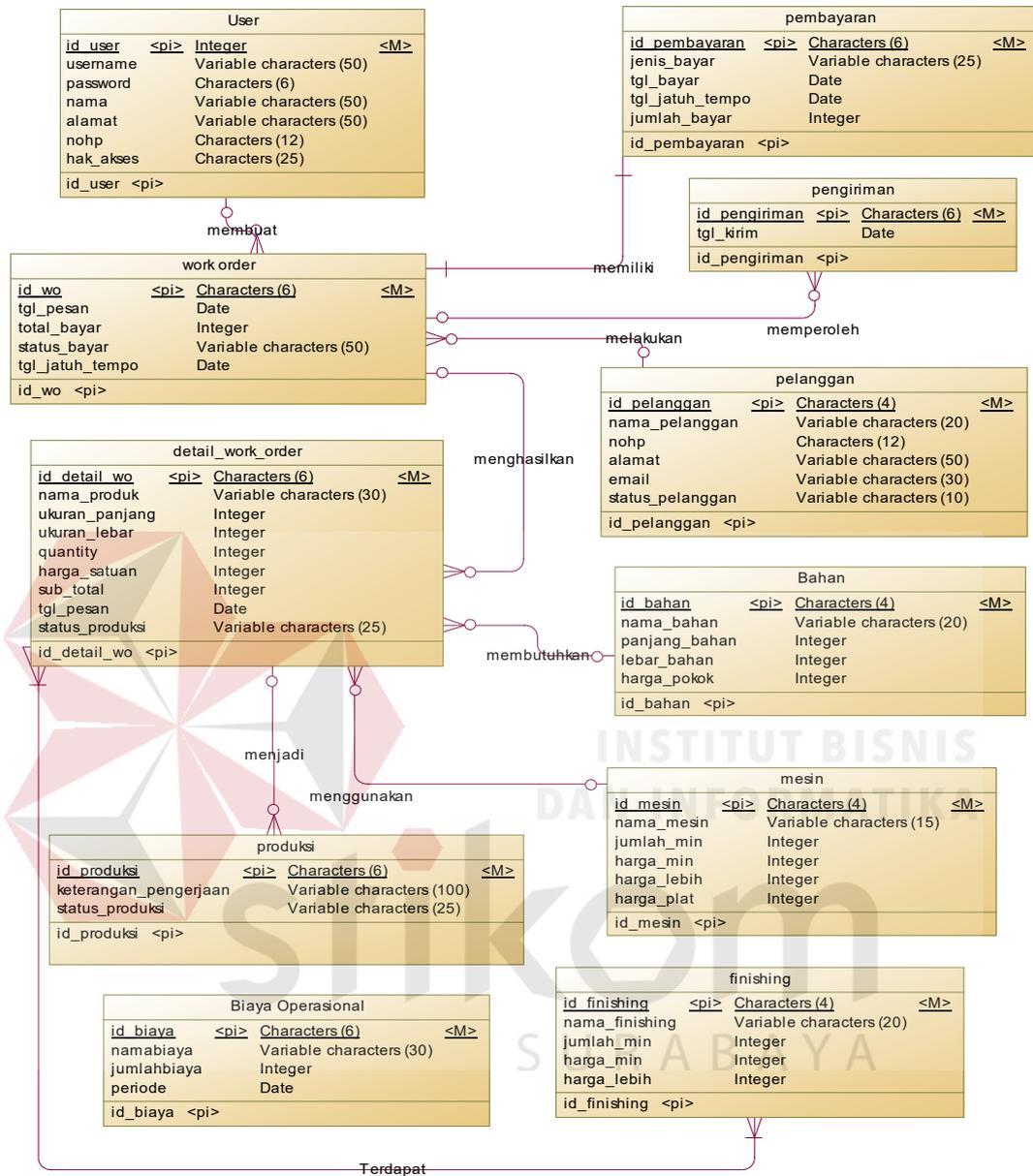
3.3.4. Data Flow Diagram (DFD Level 1)

a. Data Flow Diagram (DFD Level 1) Pemesanan



Gambar 3.19 DFD Level 1 Pemesanan

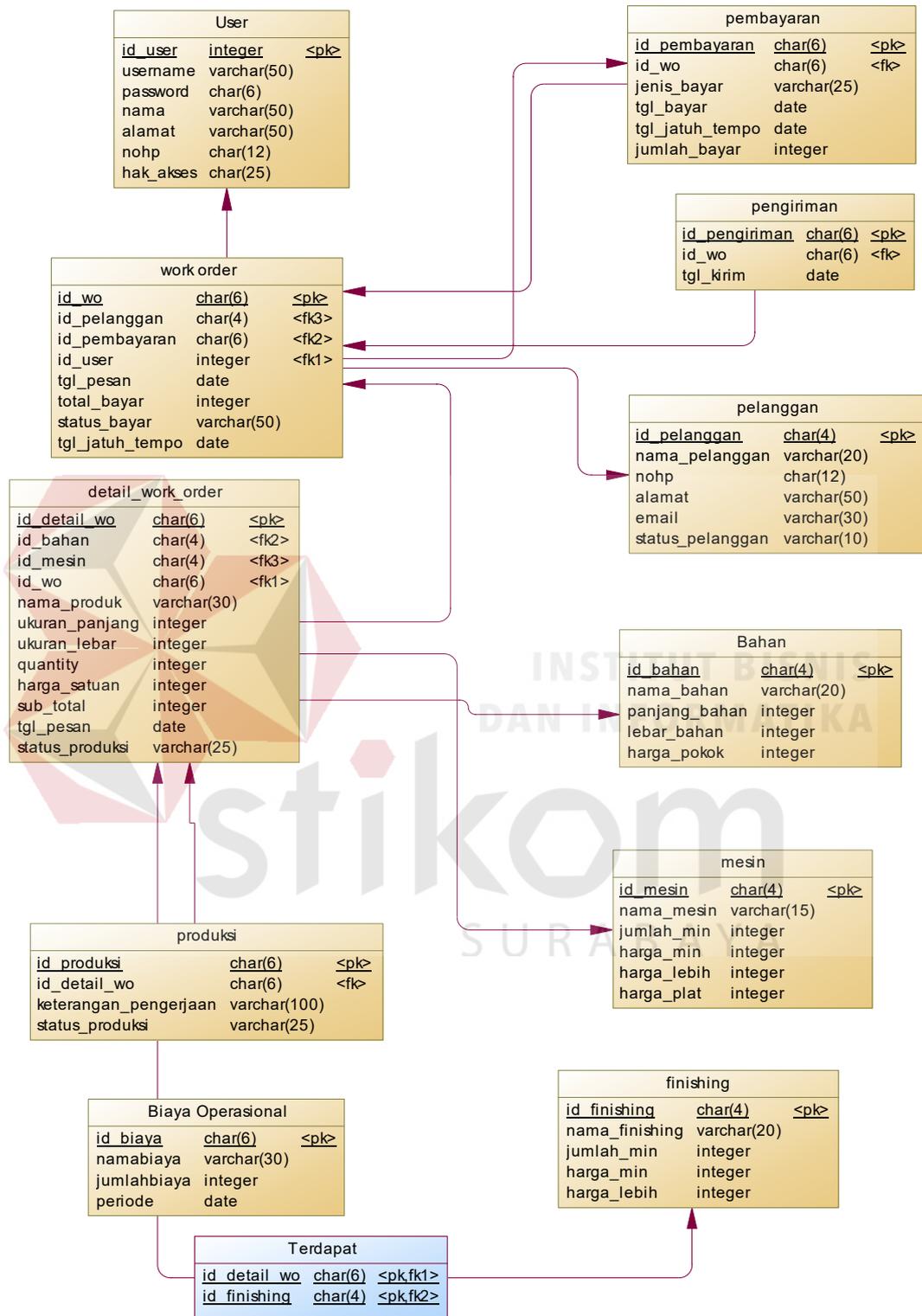
3.3.5. Conceptual Data Model



Gambar 3.22 Conceptual Data Model

Perancangan *Conceptual Data Model* dilihat dari *Data Flow Diagram Level 0*. Pada gambar 3.22 terdapat 11 data yang dilihat dari data store pada *Data Flow Diagram Level 0*. *Conceptual Data Model* selanjutnya di *decompose* menjadi *Physical Data Model* yang digunakan dalam pembuatan *database* untuk menampung data-data untuk disimpan.

3.3.6. Physical Data Model



Gambar 3.23 Physical Data Model

3.3.7. Struktur Database

A. Tabel User

Nama Tabel : User

Primary Key : id_user

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data user untuk mengakses aplikasi

Tabel 3.18 Struktur Tabel User

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_user	<i>INTEGER</i>	-	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Username	<i>VARCHAR</i>	50	
3	Password	<i>CHAR</i>	6	
4	Nama	<i>VARCHAR</i>	50	
5	Alamat	<i>VARCHAR</i>	50	
6	Nohp	<i>CHAR</i>	12	
7	Hak_akses	<i>CHAR</i>	25	

B. Tabel Bahan

Nama Tabel : Bahan

Primary Key : id_bahan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data bahan (kertas) yang digunakan

Tabel 3.19 Struktur Tabel Bahan

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_bahan	<i>CHAR</i>	4	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nama_bahan	<i>VARCHAR</i>	20	
3	Panjang_bahan	<i>INTEGER</i>	-	
4	Lebar_bahan	<i>INTEGER</i>	-	
5	Harga_pokok	<i>INTEGER</i>	-	

C. Tabel *Finishing*

Nama Tabel : *Finishing*

Primary Key : *id_finishing*

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data *finishing* yang digunakan

Tabel 3.20 Struktur Tabel *Finishing*

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	<i>Id_finishing</i>	<i>CHAR</i>	4	<i>PRIMARY KEY</i>
2	<i>Nama_finishing</i>	<i>VARCHAR</i>	20	
3	<i>Jumlah_min</i>	<i>INTEGER</i>	-	
4	<i>Harga_min</i>	<i>INTEGER</i>	-	
5	<i>Harga_lebih</i>	<i>INTEGER</i>	-	

D. Tabel Mesin

Nama Tabel : Mesin

Primary Key : *id_mesin*

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data mesin yang digunakan

Tabel 3.21 Struktur Tabel Mesin

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	<i>Id_mesin</i>	<i>CHAR</i>	4	<i>PRIMARY KEY</i>
2	<i>Nama_mesin</i>	<i>VARCHAR</i>	15	
3	<i>Jumlah_min</i>	<i>INTEGER</i>	-	
4	<i>Harga_min</i>	<i>INTEGER</i>	-	
5	<i>Harga_lebih</i>	<i>INTEGER</i>	-	
6	<i>Harga_plat</i>	<i>INTEGER</i>	-	

E. Tabel Biaya Operasional

Nama Tabel : Biaya Operasional

Primary Key : id_biaya

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data biaya operasional yang dikeluarkan setiap bulannya.

Tabel 3.22 Struktur Tabel Biaya Operasional

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_biaya	<i>CHAR</i>	6	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Namabiaya	<i>VARCHAR</i>	30	
3	Jumlahbiaya	<i>INTEGER</i>	-	
4	Periode	<i>DATE</i>	-	

F. Tabel Pelanggan

Nama Tabel : Pelanggan

Primary Key : id_pelanggan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data pelanggan yang memesan.

Tabel 3.23 Struktur Tabel Pelanggan

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_pelanggan	<i>CHAR</i>	4	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nama_pelanggan	<i>VARCHAR</i>	20	
3	Nohp	<i>CHAR</i>	12	
4	Alamat	<i>VARCHAR</i>	50	
5	Email	<i>VARCHAR</i>	30	
6	Status_pelanggan	<i>VARCHAR</i>	10	

G. Tabel *Work order*

Nama Tabel : *Work order*

Primary Key : *id_wo*

Foreign Key : *id_pelanggan, id_pembayaran, id_user*

Fungsi : Menyimpan data total pembayaran pemesanan pelanggan

Tabel 3.24 Struktur Tabel *Work order*

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	<i>Id_wo</i>	<i>CHAR</i>	6	<i>PRIMARY KEY</i>
2	<i>Id_pelanggan</i>	<i>CHAR</i>	4	<i>FOREIGN KEY</i>
3	<i>Id_pembayaran</i>	<i>CHAR</i>	6	<i>FOREIGN KEY</i>
4	<i>Id_user</i>	INTEGER	-	<i>FOREIGN KEY</i>
5	<i>Tgl_pesan</i>	DATE	-	
6	<i>Total_bayar</i>	INTEGER	-	
7	<i>Status_bayar</i>	VARCHAR	50	
8	<i>Tgl_jatuh_tempo</i>	DATE	-	

H. Tabel Detail *Work order*

Nama Tabel : *Detail Work order*

Primary Key : *id_detail_wo*

Foreign Key : *id_wo, id_bahan, id_mesin*

Fungsi : Menyimpan data detail pesanan pelanggan tiap produk.

Tabel 3.25 Struktur Tabel Detail *Work order*

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	<i>Id_detail_wo</i>	<i>CHAR</i>	6	<i>PRIMARY KEY</i>
2	<i>Id_bahan</i>	<i>CHAR</i>	4	<i>FOREIGN KEY</i>
3	<i>Id_mesin</i>	<i>CHAR</i>	4	<i>FOREIGN KEY</i>
4	<i>Id_wo</i>	<i>CHAR</i>	6	<i>FOREIGN KEY</i>
5	<i>Nama_produk</i>	VARCHAR	30	
6	<i>Ukuran_panjang</i>	INTEGER	-	
7	<i>Ukuran_lebar</i>	INTEGER	-	
8	<i>Quantity</i>	INTEGER	-	

Tabel 3.26 Lanjutan Struktur Tabel Detail *Work order*

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
9	Harga_keseluruhan	INTEGER	-	
10	Sub_total	INTEGER	-	
11	Tgl_pesan	DATE	-	
12	Status_produksi	VARCHAR	25	

I. Tabel Produksi

Nama Tabel : Produksi

Primary Key : id_produksi

Foreign Key : id_detail_wo

Fungsi : Menyimpan data perintah kerja tiap produk pesanan pelanggan.

Tabel 3.27 Struktur Tabel Produksi

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_produksi	CHAR	6	PRIMARY KEY
2	Id_detail_wo	CHAR	4	FOREIGN KEY
3	Keterangan_pengerjaan	VARCHAR	100	
4	Status_produksi	VARCHAR	25	

J. Tabel Pengiriman

Nama Tabel : Pengiriman

Primary Key : id_pengiriman

Foreign Key : id_wo

Fungsi : Menyimpan data pengiriman pesanan pelanggan

Tabel 3.28 Struktur Tabel Pengiriman

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_pengiriman	CHAR	6	PRIMARY KEY
2	Id_wo	CHAR	6	FOREIGN KEY
3	Tgl_kirim	DATE	-	

K. Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Pembayaran

Primary Key : id_pembayaran

Foreign Key : id_wo

Fungsi : Menyimpan data pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan

Tabel 3.29 Struktur Tabel Pembayaran

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_pembayaran	CHAR	6	PRIMARY KEY
2	Id_wo	CHAR	6	FOREIGN KEY
3	Jenis_bayar	VARCHAR	25	
4	Tgl_bayar	DATE	-	
5	Tgl_jatuh_tempo	DATE	-	
6	Jumlah_bayar	INTEGER	-	

L. Tabel Detail Work order Finishing

Nama Tabel : Detail Work order Finishing

Primary Key : id_detail_wo, id_finishing

Foreign Key : id_detail_wo, id_finishing

Fungsi : Menyimpan data finishing dan data detail work order

Tabel 3.30 Struktur Tabel Detail *Work order Finishing*

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_detail_wo	CHAR	6	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY
2	Id_finishing	CHAR	4	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY

3.3.8. Desain *User Interface*

3.3.8.1 *Form Login*

Form login digunakan untuk pengguna agar dapat mengakses aplikasi sesuai dengan hak akses yang telah diberikan. Terdapat 3 hak akses untuk pengguna yaitu pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi.



The image shows a login form with the following elements:

- A title "Sign In" in the top left corner.
- A "Username" input field.
- A "Password" input field.
- A "Sign In" button.

Gambar 3.24 Desain *Form Login*

3.3.8.2 *Form Hitung Harga Jual Produk & Input Pesanan Pelanggan*

Form ini digunakan untuk pengguna melakukan perhitungan harga produk yang akan dipesan oleh pelanggan.

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Pilih Pelanggan

Nama Produk :

Ukuran (P x L) : X

Mesin :

Id :

Nama :

Jumlah (Qty) :

Finishing :

Alamat :

Jumlah Warna :

Bahan :

Ukuran :

No Hp :

Email :

Keterangan Pengerjaan :

Rp.

Tanggal :

Id WO :

No	Produk	Mesin	Finishing	Keterangan	Harga Satuan	Sub Total	Aksi
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Batal
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.25 Desain *Form* Hitung Harga Jual Produk & *Input* Pesanan Pelanggan

3.3.8.3 *Form* Melihat *Progres* Pesanan Pelanggan

Form ini digunakan untuk melihat progres pesanan pelanggan. Progres pesanan pelanggan yang sudah diberikan oleh bagian produksi, dapat dilihat di kolom status produksi.

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Progress Pesanan

Cari Status Produksi

No	Id Pelanggan	Id WO	Id Detail WO	User	Nama Produk	Status Produksi
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.26 Desain *Form* Melihat *Progres* Pesanan Pelanggan

3.3.8.4 Form Pembayaran Uang Muka dan Pelunasan Pembayaran

Form ini digunakan untuk menginputkan pembayaran uang muka. Terdapat juga invoice untuk diberikan kepada pelanggan non member yang sudah membayar uang muka. Selain itu *Form* ini digunakan untuk menginputkan pelunasan pembayaran pelanggan. Status pembayaran pada *Form* ini diisikan lunas ketika pelanggan sudah melakukan pelunasan pembayaran. Terdapat nota pembayaran sebagai bukti pelunasan yang diberikan untuk pelanggan.

Arbain Grafika

Pembayaran

Daftar Pelanggan
Material Bahan & Alat
Pesanan
Pembayaran

ID WO

Status Pembayaran

Tgl Jauh Tempo

No	Nama Produk	Ukuran	Kertas	Harga Satuan	Sub Total
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text

Sudah Dibayar

TOTAL

UANG MUKA

SISA / KEMBALIAN

Gambar 3.27 Desain *Form* Pembayaran Uang Muka dan Pelunasan

- Invoice

ARBAIN GRAFIKA SURABAYA			BUKTI PEMBAYARAN		
Jl. Petemon Barat 190A Surabaya			NO.ORDER :		
031 5451182 / 08155034303			NAMA :		
			ALAMAT :		
			NO. TELP :		
No	Nama Produk	Ukuran	Kertas	Harga Satuan	Sub Total
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
				TOTAL :	
				UANG MUKA :	
				SISA	
				PEMBAYARAN :	
Hormat Kani					
Arbain Grafika					

Gambar 3.28 Desain Invoice dan Nota Pembayaran

3.3.8.5 Form Melihat Surat Perintah Kerja (SPK) dan Work order

Form ini digunakan oleh bagian produksi untuk melihat detail *work order* dan Surat Perintah Kerja (SPK). *Form* ini dapat dilihat setelah pemesanan pelanggan sudah selesai diinputkan. Pada *Form* detail *work order*, berisikan data per produk yang dipesan oleh pelanggan. Untuk melihat Surat Perintah Kerja, bagian produksi dapat menekan Lihat SPK pada kolom 1. Dan pada *Form* SPK berisikan keterangan pengerjaan apa saja untuk produk yang dipesan. Setelah keterangan pengerjaan selesai dikerjakan, bagian produksi dapat mengupdate progres pesanan pelanggan dengan mengisikan pada status produksi dengan “done”. Sedangkan ketika keterangan pengerjaan sedang dilakukan, bagian produksi dapat mengisikan status produksi dengan “on process”. Status produksi yang sudah diberikan akan dapat dilihat oleh bagian administrasi dan pemilik.

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Detail Work Order

No.	Id WO	Id Detail WO	Nama Pelanggan	Nama Produk	Panjang	Lebar	Kertas	Mesin	Qty	Opsi 1
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Detail SPK
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.29 Desain *Form* Detail Work order

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

SPK

No.	Id Detail WO	Nama Produk	Keterangan pengerjaan	Status Produksi	Opsi 1
Text	Text	Text	Text	Text	Update Progress
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.30 Desain *Form* Melihat Surat Perintah Kerja (SPK)

3.3.8.6 Form Pengiriman

Form ini digunakan untuk menghasilkan surat jalan dan menyimpan data dilakukannya pengiriman. Surat jalan yang dihasilkan nantinya akan diberikan kepada orang yang melakukan pengantaran pesanan pelanggan.

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Pengiriman

No. Surat Jalan

ID WO

Nama Pelanggan

Alamat

No. HP

Tanggal

No	Nama Produk	Qty
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Gambar 3.31 Desain *Form Input* Data Pengiriman

- Surat Jalan

ARBAIN GRAFIKA SURABAYA

Jl. Petemon Barat 190A Surabaya

031 5451182 / 08155034303

NO. Surat Jalan :

Tgl Kirim :

NO. Order :

SURAT JALAN

NAMA :

ALAMAT :

NO. TELP :

No	Nama Produk	Qty
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

Hormat Kami

Arbain Grafika

Penerima

Arbain Grafika

Gambar 3.32 Desain Surat Jalan

3.3.8.7 Form Mengelola Data Master

Form ini digunakan untuk mengelola data master yang terdiri dari data bahan, data biaya operasional, data *finishing*, data mesin, data pelanggan dan data user. Terdapat 2 *Form* pada masing-masing data master yaitu *Form* melihat data master dan *Form* tambah data master. *Form* melihat data master digunakan untuk melihat daftar data master yang sudah tersimpan, mengedit data, dan menghapus data yang sudah tidak perlu disimpan lagi. Sedangkan *Form* tambah data master digunakan untuk menambahkan data master yang akan disimpan.

- Data Bahan

Arbain Grafika

Data Bahan

Tambah Data Bahan

No.	Id Bahan	Nama Bahan	Kategori Bahan	Ukuran Panjang	Ukuran Lebar	Harga Pokok	Jumlah Stok	Satuan Jumlah	Jenis Produk	Opsi 1	Opsi 2
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Ubah	Hapus
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Daftar Pelanggan
Material Bahan & Alat
Pesanan
Pembayaran

stikom
SURABAYA

Gambar 3.33 Desain *Form* Melihat Data Bahan

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Tambahkan Bahan

Id Bahan :

Kategori Bahan :

Nama Bahan :

Ukuran Bahan (P x L) : X

Harga Pokok :

Jumlah Stok :

Satuan Jumlah :

Pilih Satuan :

Jenis Produk :

Gambar 3.34 Desain *Form* Tambah Data Bahan

- Data Biaya Operasional

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Biaya Operasional

No.	Id Operasional	Nama Biaya Operasional	Total Biaya	Periode
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.35 Desain *Form* Melihat Data Biaya Operasional

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Tambahkan Biaya Operasional

Id Operasional :

Nama Biaya Operasional :

Total Biaya :

Periode :

Gambar 3.36 Desain *Form* Tambah Data Biaya Operasional- **Data Finishing**

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Finishing

No.	Id Finishing	Nama Finishing	Jumlah Min	Harga Min	Harga Lebih	Opsi 1	Opsi 2
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Ubah	Hapus
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.37 Desain *Form* Melihat Data *Finishing*

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Tambahkan Finishing

Id Finishing :

Nama Finishing :

Jumlah Min :

Harga Min :

Harga Lebih :

Gambar 3.38 Desain *Form* Tambah Data *Finishing*- **Data Mesin**

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Mesin

No.	Id Mesin	Nama Mesin	Jumlah Min	Harga Min	Harga Lebih	Harga Plat	Opsi 1	Opsi 2
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Ubah	Hapus
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.39 Desain *Form* Melihat Data Mesin

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Tambahkan Mesin

Id Mesin :

Nama Mesin :

Jumlah Min :

Harga Min :

Harga Lebih :

Harga Plat :

Gambar 3.40 Desain *Form* Tambah Data Mesin

- Data Pelanggan

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Pelanggan

No	Id Pelanggan	Nama Pelanggan	No. Telfon	Alamat	Email	Status	Opsi 1	Opsi 2
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Ubah	Hapus	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.41 Desain *Form* Melihat Data Pelanggan

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Tambahkan Pelanggan

Id Pelanggan :

Nama Pelanggan :

No. Telp :

Alamat :

Email :

Gambar 3.42 Desain *Form* Tambah Data Pelanggan

- Data User

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data User

No.	Username	Nama	Alamat	No. Hp	Jabatan	Opsi 1	Opsi 2
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Ubah	Hapus
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 3.43 Desain *Form* Melihat Data User

Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Tambahkan User

Username :

Password :

Nama :

Alamat :

No. HP:

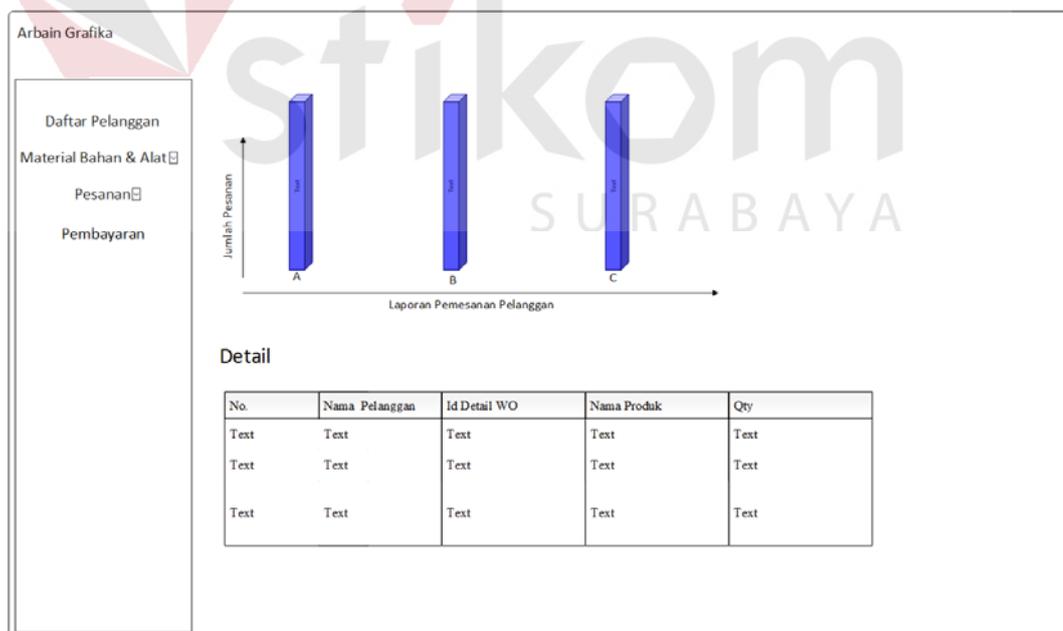
Jabatan :

Pemilik :

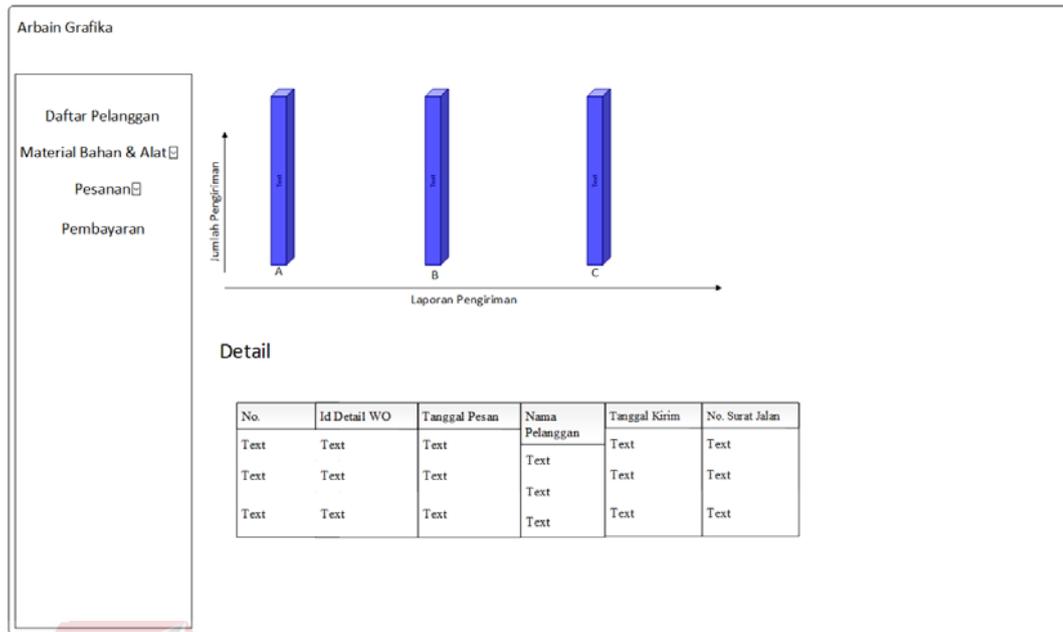
Gambar 3.44 Desain *Form* Tambah Data User

3.3.8.8 Halaman Laporan

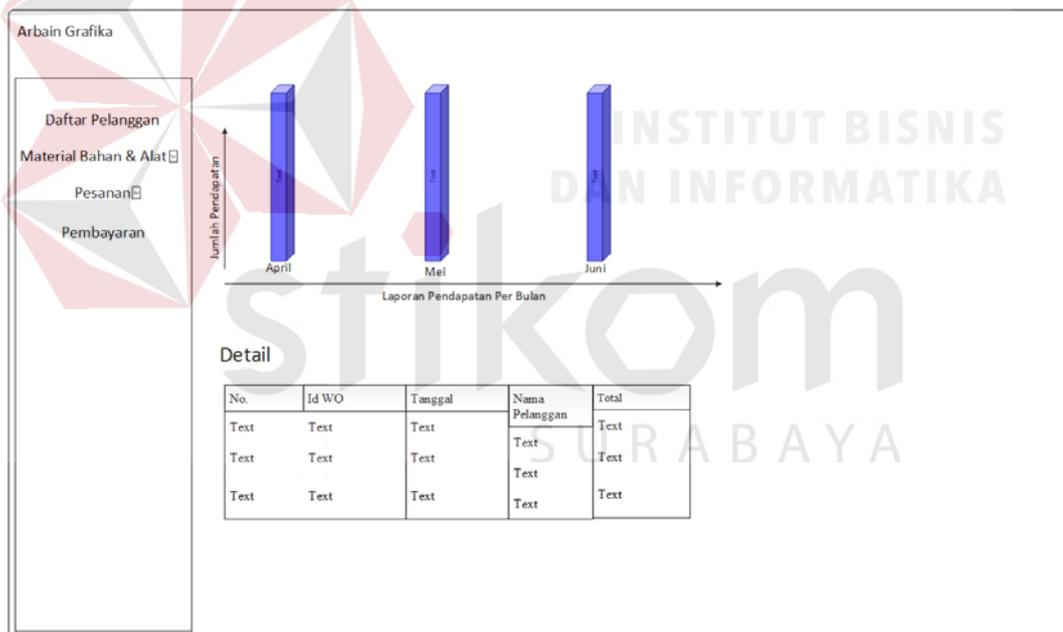
Halaman ini digunakan untuk pemilik melihat laporan pesanan, laporan pengiriman, laporan pendapatan dan laporan laba pada periode tertentu.



Gambar 3.45 Desain Halaman Laporan Pemesanan Pelanggan



Gambar 3.46 Desain Halaman Laporan Pengiriman



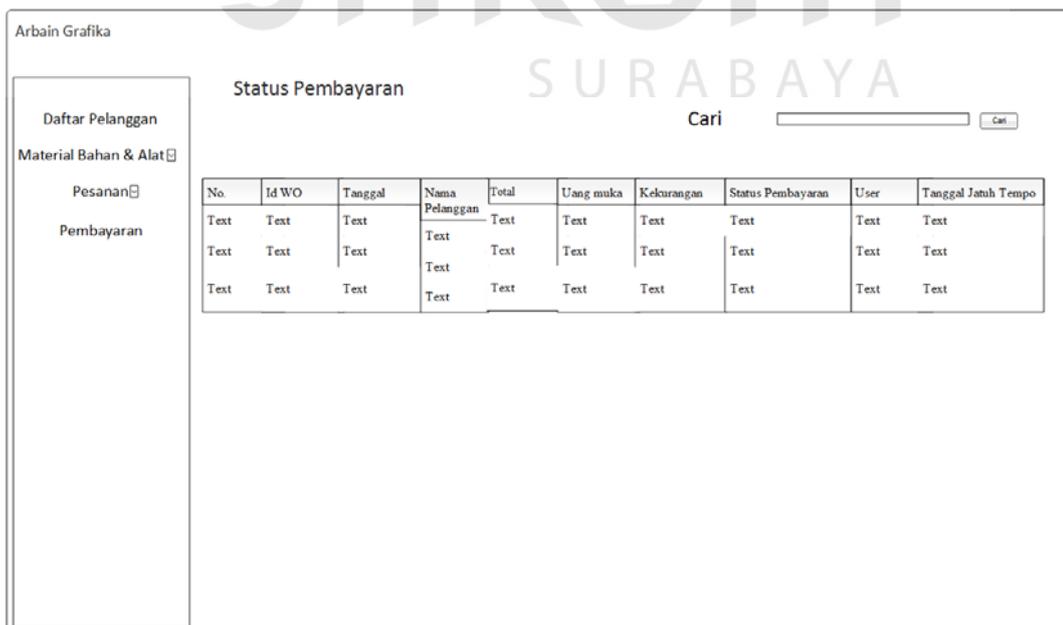
Gambar 3.47 Desain Halaman Laporan Pendapatan



Gambar 3.48 Desain Halaman Laporan Laba

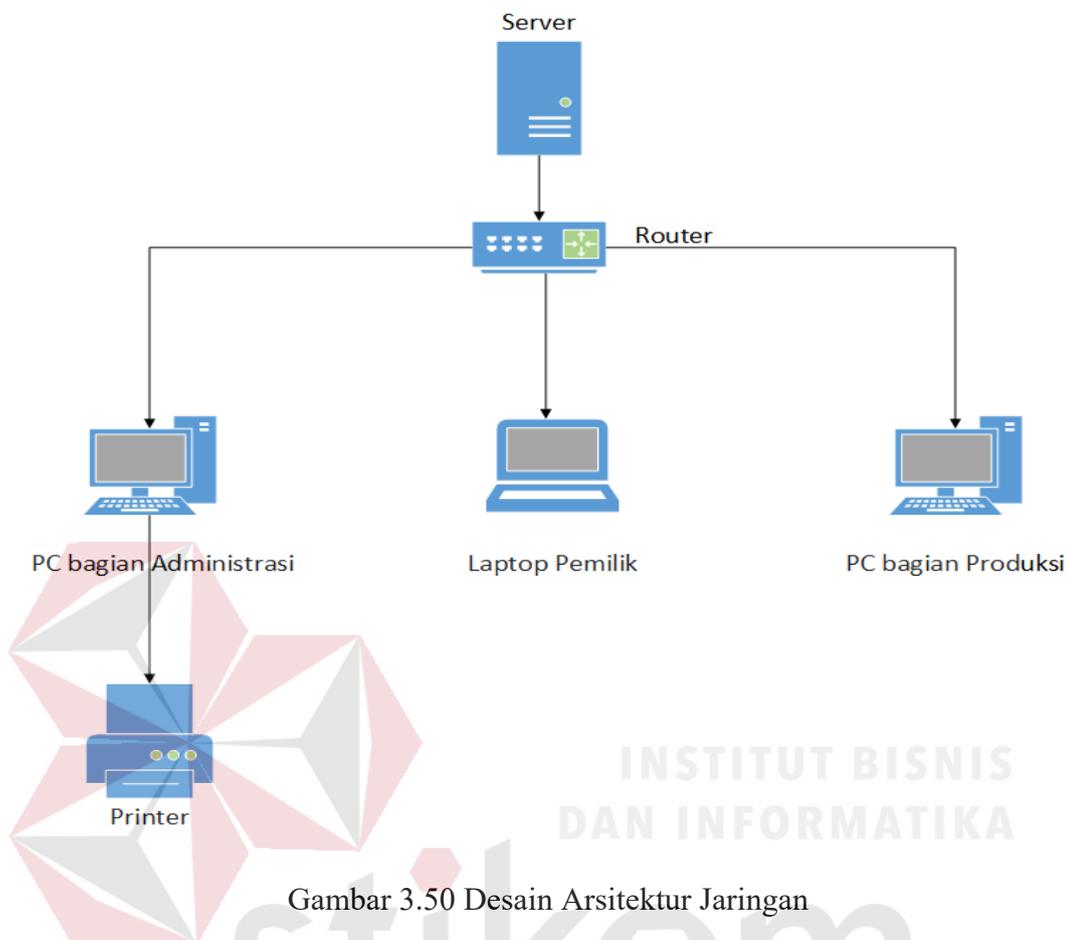
3.3.8.9 Halaman Status Pembayaran

Halaman ini digunakan oleh pemilik untuk melihat status pembayaran pelanggan. Pemilik akan melihat pelanggan siapa saja yang masih belum melakukan pelunasan pembayaran.



Gambar 3.49 Desain Halaman Status Pembayaran

3.3.9. Desain Arsitektur Jaringan



Gambar 3.50 Desain Arsitektur Jaringan

Pada gambar 3.50 terlihat desain dari arsitektur jaringan yang dapat diterapkan pada percetakan Arbain Grafika Surabaya untuk menjalankan aplikasi penjualan yang dibuat. Sesuai dengan kebutuhan untuk menunjang penggunaan aplikasi penjualan, pada bagian administrasi, bagian produksi, dan administrasi memiliki 1 PC / Laptop yang digunakan untuk mengakses aplikasi. Terdapat router dan server yang digunakan untuk menghubungkan tiap-tiap komputer.

3.3.10. Desain Pengujian Aplikasi

a. Fungsi Hitung Harga Produk

Berikut adalah data yang digunakan dalam pengujian

Tabel 3.31 Desain Uji Coba Hitung Harga Produk

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Menginput data kriteria produk yang akan dibuat untuk menghasilkan perhitungan harga jual	Ukuran Cetak : “32 x 24”, Jumlah Produk : “24000”, Jumlah Warna : “4”, Bahan : “Art Carton 260gr, ukuran : 79 x 109”, Lama Pengerjaan : “2”, Mesin : “Oliver 58”, Finishing “Plong”	1. Menghasilkan total harga produk sesuai kriteria yang diinputkan beserta jumlah bahan yang dibutuhkan sesuai dengan ukuran cetak

b. Fungsi Menginputkan Pesanan Pelanggan

Tabel 3.32 Desain Uji Coba Menginputkan pesanan pelanggan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Menginputkan data pelanggan yang berstatus non member dan menekan tombol simpan	Nama : “Yoseph”, Telp “081553013743”, Alamat “Jalan Manukan Tama no.45”, Email : “saputraputra.ys@gmail.com”	1. Dapat menyimpan data non member

c. Fungsi melihat Surat Perintah Kerja dan Detail Work Order

Tabel 3.33 Desain Uji Coba Melihat Surat Perintah Kerja dan Detail Work Order

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Melihat data detail work order pada tampilan halaman awal	-	1. Dapat melihat pesanan pelanggan yang sudah diinputkan dan menerima informasi berupa Surat Perintah Kerja (SPK) dan Detail Work Order

d. Fungsi Memberikan Progres Pesanan Pelanggan

Tabel 3.34 Desain Uji Coba Memberikan Progres pesanan pelanggan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Menekan tombol update progres ketika keterangan	Klik tombol update progres	1. dapat menghasilkan status produksi berupa “on process” ketika sedang

	pengerjaan akan dikerjakan dan selesai dikerjakan		dikerjakan dan “finish” ketika selesai dikerjakan
--	---	--	---

e. Fungsi Melihat Progres Pesanan Pelanggan

Tabel 3.35 Desain Uji Coba Melihat Progres Pesanan Pelanggan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Menekan menu progres pesanan	Klik menu progres pesanan	1. menampilkan rincian pesanan pelanggan beserta status produksi yang memberikan informasi apakah pesanan pelanggan sudah selesai atau belum

f. Fungsi Menginputkan Pengiriman Pesanan

Tabel 3.36 Desain Uji Coba Menginputkan Pengiriman Pesanan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Menekan tombol pilih pesanan untuk memilih work order yang akan dikirim	Klik tombol pilih pesanan dan klik pada data workorder yang akan dikirimkan	1. menghasilkan data pengiriman yang memiliki nomor surat jalan

g. Fungsi Mengelola Data Master

Tabel 3.37 Desain Uji Coba Mengelola Data Master

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi form untuk mengubah data bahan	Nama Bahan : “Art Carton 190gr”, Panjang Bahan : “65”, Lebar Bahan : “100”, Harga Pokok : “2000”	1. dapat mengupdate data bahan yang diubah
2	Mengisi form untuk mengubah data finishing	Nama Finishing : “Besi Hanger”, Jumlah Min : “1”, harga min : “500”, harga lebih : “500”	2. dapat mengupdate data finishing yang diubah

Tabel 3.38 Lanjutan Desain Uji Coba Mengelola Data Master

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
3	Mengisi form untuk mengubah data mesin	Nama mesin : “Oliver 52”, jumlah min : “2000”, harga min : “250000”, harga lebih : “30”. Harga plat : “18000”	3. dapat mengupdate data mesin yang diubah
4	Mengisi form untuk mengubah data biaya operasional	Nama biaya : “Listrik”, Jumlah Biaya : “1000000”, periode : “ 12/05/2017”	4. dapat mengupdate data biaya operasional yang diubah
5	Mengisi form untuk menambah data bahan	Nama Bahan : “ Bontak Camel 210gr”, Panjang Bahan : “65”, Lebar Bahan : “100”, Harga Pokok : “1500”	5. dapat menyimpan data bahan yang dimasukkan
6	Mengisi form untuk menambah data finishing	Nama finishing : “Emboss”, Jumlah Min : “3000”, Harga Min : “500”, harga lebih : “500”	6. dapat menyimpan data finishing yang dimasukkan
7	Mengisi form untuk menambah data mesin	Nama Mesin : “Oliver 58”, Jumlah min “2000”, harga min : “275000”, harga lebih “35”, harga plat “30500”	7. dapat menyimpan data mesin yang dimasukkan
8	Mengisi form untuk menambah data biaya operasional	Nama Biaya : “Bahan baku”, Jumlah Biaya : “5000000”, periode “14/05/2017”	8. dapat menyimpan data biaya operasional yang dimasukkan
9	Menekan tombol hapus untuk menghapus data bahan yang diinginkan	Klik tombol hapus pada data bahan yang diinginkan	9. menghapus data bahan yang dipilih
10	Menekan tombol hapus untuk menghapus data finishing yang diinginkan	Klik tombol hapus pada data bahan yang diinginkan	10. menghapus data finishing yang dipilih
11	Menekan tombol hapus untuk menghapus data mesin yang diinginkan	Klik tombol hapus pada data mesin yang diinginkan	11. menghapus data mesin yang dipilih

h. Fungsi Pelunasan Pembayaran

Tabel 3.39 Desain Uji Coba Pelunasan Pembayaran

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan
1	Melihat tanggal jatuh tempo pembayaran	-	1. Dapat mengetahui tanggal jatuh tempo pembayaran pelanggan.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil implementasi program yang sudah dibangun, spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak hingga uji coba sistem yang sudah dilakukan.

4.1 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem digunakan untuk mendukung dan membantu selama proses menganalisis, merancang dan membangun sebuah aplikasi. Kebutuhan sistem terdiri dari 2 jenis yaitu kebutuhan software dan kebutuhan hardware. Adapun kebutuhan software dan hardware yang digunakan dijelaskan sebagai berikut.

4.1.1 Kebutuhan Software

Kebutuhan software merupakan kebutuhan berupa perangkat lunak yang digunakan dalam menganalisis, merancang dan membangun aplikasi. Kegunaan masing-masing software yang digunakan seperti untuk merancang desain sistem hingga sebagai tools untuk membangun aplikasi itu sendiri. Berikut adalah software yang digunakan :

- a. *Notepad++*
- b. *Xampp*
- c. *MySQL*
- d. *Web Browser*
- e. *Power Designer*
- f. *Microsoft Visio 2013*

4.1.2 Kebutuhan Hardware

Kebutuhan hardware merupakan kebutuhan berupa perangkat keras yang digunakan untuk mendukung komputer agar dapat berfungsi. Komponen hardware harus memiliki spesifikasi yang cukup baik serta kinerja yang bagus agar komputer dapat berjalan dengan baik dan lancar tanpa adanya hambatan. Berikut adalah spesifikasi kebutuhan hardware yang digunakan :

- a. Processor Intel Core i3
- b. RAM 2 GigaBytes
- c. Hard disk minimal 100 GigaBytes
- d. USB 2.0 Port
- e. Modem 128 Kbps atau lebih
- f. Monitor, mouse dan keyboard

4.2 Implementasi

Pada tahap implementasi, akan dijelaskan fitur-fitur yang ada pada aplikasi penjualan berbasis web pada percetakan Arbain Grafika Surabaya yang sudah dibangun.

4.2.1. *Form Login*

Form ini digunakan untuk mengakses aplikasi. Masing-masing pengguna sudah memiliki hak aksesnya masing-masing. Terdiri dari 3 pengguna yaitu pemilik, bagian administrasi dan bagian produksi.



Gambar 4.1 *Form Login*

4.2.2. ***Form Hitung Harga Jual Produk & Input Pesanan Pelanggan***

Form ini digunakan untuk pengguna melakukan perhitungan harga produk yang akan dipesan oleh pelanggan. Tahapan untuk menghitung harga produk adalah Pengguna mengisi textbox nama produk, ukuran P x L, Jumlah Produk, Jumlah Warna, Bahan, Mesin, dan *Finishing* yang akan digunakan. Setelah itu, pengguna menekan tombol hitung dan akan muncul rincian harga berupa alert.

Sedangkan tahapan untuk menginputkan pesanan pelanggan adalah pengguna menekan tombol pilih pelanggan untuk memilih pelanggan yang memesan dan sudah menjadi member. Apabila pelanggan tidak menjadi member, pengguna mengisi textbox yang ada dibawah tombol pilih pelanggan sesuai dengan identitas pelanggan, setelah selesai mengisinya pengguna menekan tombol simpan dan data pelanggan yang diinputkan tadi akan otomatis digunakan. Lalu pengguna mengisi textbox seperti yang dilakukan pada menghitung harga produk dan mengisi textbox keterangan. Text box keterangan diisi dengan cara setiap keterangan yang sudah diketik diakhiri dengan tombol titik dan spasi untuk melanjutkan ke keterangan yang akan diketik selanjutnya sampai

keterangan telah selesai diinputkan. Apabila sudah selesai menginputkan pengguna menekan tombol pesanan dan rincian pesanan yang sudah diinputkan akan berpindah ke tabel dibawahnya. Pengguna akan terus mengulang proses tersebut hingga selesai menginputkan pesanan. Sebelum menekan tombol tambah wo, pengguna harus mengisi tanggal.

The screenshot shows the 'Tambah Pesanan' form with a calculation popup window. The popup displays the following information:

- localhost says:
- Total HPP : 13502000
- Perkiraan Lama Pengerjaan : 2 Hari
- Jumlah Bahan : 3000
- Total Harga Jual (+20%) : 16202400

The form fields are as follows:

Identitas Pelanggan		#1 Rincian Produksi	#2 Rincian Produksi
<p>Pilih Pelanggan</p> <p>ID: P016</p> <p>Nama: [input]</p> <p>Telp: [input]</p> <p>Alamat: [input]</p> <p>Email: [input]</p> <p>Simpan</p> <p>Work Order</p> <p>Tanggal: mm/dd/yyyy</p> <p>ID WO: [input]</p>		<p>Nama Produk: Alas Vakum bunga hati</p> <p>Ukuran Cetak(PxL): 32 24</p> <p>Jumlah Cetak: 24000</p> <p>Jumlah Warna: 4</p> <p>kertas: Art Carton 260 gram</p> <p>Ukuran Kertas: 79 x 109</p> <p>Lama Pengerjaan / Hari: 2</p>	<p>Mesin: Oliver 58</p> <p>Finishing: Plong</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>Keterangan: [input]</p> <p>Hitung Rp. 16202400</p> <p>+ Tambahkan Pesanan</p>

Gambar 4.2 Form Hitung Harga Produk

The screenshot shows the 'Tambah Pesanan' form with a detailed description in the 'Keterangan' field. The form fields are as follows:

Identitas Pelanggan		#1 Rincian Produksi	#2 Rincian Produksi
<p>Pilih Pelanggan</p> <p>ID: P001</p> <p>Nama: firdy</p> <p>Telp: 08165444000</p> <p>Alamat: Jalan Beltung II / 6</p> <p>Email: b21print@yahoo.com</p> <p>Simpan</p> <p>Work Order</p> <p>Tanggal: mm/dd/yyyy</p> <p>ID WO: W00031</p>		<p>Nama Produk: Alas Vakum Bunga Hati</p> <p>Ukuran Cetak(PxL): 32 24</p> <p>Jumlah Cetak: 24000</p> <p>Jumlah Warna: 4</p> <p>kertas: Art Carton 260 gram</p> <p>Ukuran Kertas: 79 x 109</p> <p>Lama Pengerjaan / Hari: 2</p>	<p>Mesin: Oliver 58</p> <p>Finishing: Plong</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>-- Pilih Finishing --</p> <p>Keterangan: potong kertas AC 260gr sesuai ukuran, cetak warna 1, cetak warna 2, finishing plong.</p> <p>Hitung Rp. 0</p> <p>+ Tambahkan Pesanan</p>

Gambar 4.3 Form Input Pesanan Pelanggan

Gambar 4.4 Lanjutan *Form Input* Pesanan Pelanggan

4.2.3. Tampilan melihat progres pesanan pelanggan

Tampilan ini digunakan untuk melihat progres pesanan pelanggan. Progres pesanan pelanggan yang sudah diberikan oleh bagian produksi, dapat dilihat di kolom status produksi. Pada *Form* ini, dapat terlihat pesanan pelanggan apakah sudah selesai dikerjakan atau belum di kolom status produksi. Terdapat 3 status produksi yaitu “*not progres*” artinya pesanan masih belum dilakukan pengerjaan sama sekali, “*on process*” artinya pesanan masih sedang dikerjakan, dan “*finish*” artinya pesanan pelanggan telah selesai dikerjakan.

No	Id Pelanggan	Id WO	ID Detail WO	User	Nama Produk	Status Produksi
1	P001	WO0031	39	2	Alas Vakum Bunga Hati	Not Progress
2	P003	WO0030	38	2	Stiker Datsabu Lobster	Finish
3	P001	WO0029	37	2	Hangtag Boot Certificate	Finish
4	P012	WO0028	36	2	Cover Majalah	Finish
5	P014	WO0027	35	2	Stiker Warna Hijau	Finish
6	P003	WO0026	33	2	Stiker Datsabu Salmon Fish	Finish
7	P003	WO0025	34	2	Stiker Datsabu Edamame	Finish
8	P002	WO0025	32	2	Poster BRI	Finish
9	P015	WO0024	31	2	Stiker SP XL	Finish
10	P010	WO0023	30	2	Hangtag sepatu	Finish
11	P014	WO0022	29	2	Alas Vakum Barbie	Finish
12	P004	WO0021	28	2	Poster Sekolah	Finish
13	P013	WO0020	27	2	Header Geazy	Finish
14	P003	WO0019	26	2	Plagam Latber	Finish

Gambar 4.5 Tampilan Progres Pesanan Pelanggan

4.2.4. Form Pembayaran Uang Muka

Form ini digunakan untuk menginputkan pembayaran uang muka yang diberikan oleh pelanggan. Terdapat perbedaan pada pembayaran uang muka ini, yaitu apabila pelanggan berstatus member tidak memberikan uang muka dan tanggal jatuh tempo otomatis 30 hari setelah tanggal pesan. *Form* pembayaran uang muka ini hanya akan muncul ketika pengguna menekan tombol *update* pembayaran pada pelanggan yang berstatus non *member*.

No	Nama Produk	Ukuran	Kertas	Jumlah	Sub Total
1	Hangtag Pokemon	4 x 6	Art Carton 260 gram	24000	Rp. 9.603.360

Gambar 4.6 Form Input Pembayaran Uang Muka

ARBAIN GRAFIKA
Jalan Peloton Barat no. 190A Surabaya
No. Telfon : 031 5451182 / 08155034303

BUKTI PEMBAYARAN
Date: 2017-07-28
INVOICE # W00032
Allen
Jalan Rungkut Asri Barat III no.2 Surabaya
085645349445
halimjayasakti@gmail.com

User	Job	Payment Terms	Jatuh Tempo
2	Admin	Uang Muka	0000-00-00

Qty	Description	Price
24000	Hangtag Pokemon - Art Carton 260 gram - 4 x 6	
Total		9603360
Sudah Dibayar		
Jumlah Bayar		500000
Sisa Pembayaran / Kembalian		9103360

Terima Kasih!

Hormat Kami
Arbain Grafika
(Administrasi)

Pelanggan
(Nama Terang)

Gambar 4.7 Form Invoice

4.2.5. *Form Pelunasan Pembayaran*

Form ini digunakan untuk *menginputkan* pelunasan pembayaran pelanggan. Setelah selesai *menginputkan* pelunasan pembayaran baik itu non member dan member, status pembayaran akan otomatis berubah menjadi “lunas”. Selain itu, pelanggan akan memperoleh bukti pembayaran lunas berupa nota pembayaran.

No	Id WO	Tanggal	Nama Pelanggan	Total	Uang Muka	Kekurangan	Status Pembayaran	User	Tanggal Jatuh Tempo	Opsi 1
1	WO0032	2017-07-28	Allen	Rp. 9.603.360	Rp. 500.000	Rp. 9.103.360	Uang Muka	2	0000-00-00	Update Pembayaran
2	WO0031	2017-07-25	firdy	Rp. 16.202.400	Rp. 0	Rp. 16.202.400	Kredit	2	2017-08-24	Update Pembayaran

Gambar 4.8 Tampilan Status Pembayaran

No	Nama Produk	Ukuran	Kertas	Jumlah	Sub Total
1	Alas Vakum Bunga Hati	32 x 24	Art Carton 260 gram	24000	Rp. 16.202.400

Sudah Dibayar

Total: 16202400

Uang Muka / Pelunasan: 16300000

Sisa(+)/Kembali(-): -97600

[Simpan](#) [Kembali](#)

Gambar 4.9 *Form Input* Pelunasan Pembayaran Pelanggan

User	Job	Payment Terms	Jatuh Tempo
2	Admin	Lunas	2017-08-24

Qty	Description	Price
24000	Alas Vakum Bunga Hati - Art Carton 260 gram - 32 x 24	
Total		16202400
Sudah Dibayar		
Jumlah Bayar		16202400
Sisa Pembayaran / Kembalikan		-97600

Terima Kasih!

Hormat Kami Pelanggan

Arbain Grafika (Administrasi) (Nama Terang)

Gambar 4.10 Form Nota Pembayaran

4.2.6. Tampilan Melihat Surat Perintah Kerja (SPK) dan Detail WO

Tampilan ini digunakan oleh bagian produksi untuk melihat detail *work order* dan Surat Perintah Kerja (SPK). *Form* ini dapat dilihat setelah pemesanan pelanggan sudah selesai diinputkan. Pada *Form* detail *work order*, berisikan data per produk yang dipesan oleh pelanggan. Untuk melihat Surat Perintah Kerja, bagian produksi dapat menekan Lihat SPK pada kolom 1. Dan pada *Form* SPK berisikan keterangan pengerjaan apa saja untuk produk yang dipesan. Setelah keterangan pengerjaan selesai dikerjakan, bagian produksi dapat mengupdate progres pesanan pelanggan dengan menekan tombol update pengerjaan. Terdapat 3 status produksi yaitu “*not progres*” artinya pesanan masih belum dilakukan pengerjaan sama sekali, “*on process*” artinya pesanan masih sedang dikerjakan, dan “*finish*” artinya pesanan pelanggan telah selesai dikerjakan.

No	Id WO	ID Detail WO	Nama Pelanggan	Nama Produk	Panjang	Lebar	Kertas	Mesin	Qty	Aksi
1	WO0031	39	frdy	Alas Vakum Bunga Hati	32	24	Art Carton 260 gram	Oliver 58	24000	Detail SPK
2	WO0030	38	Pak Budi	Stiker Dalsabu Lobster	20	32	Art Carton 260 gram	Oliver 52	500	Detail SPK
3	WO0029	37	frdy	Hangtag Boot Sertificate	4	6	Art Carton 260 gram	Oliver 58	20000	Detail SPK
4	WO0028	36	indra	Cover Majalah	18	25	Art Carton 230 gram	Oliver 52	2500	Detail SPK
5	WO0027	35	Allen	Stiker Warna Hijau	10	18	Stiker Kromo	Oliver 52	10000	Detail SPK
6	WO0026	34	Pak Budi	Stiker Dalsabu Edamame	21	30	Stiker Kromo	Oliver 52	500	Detail SPK
7	WO0026	33	Pak Budi	Stiker Dalsabu Salmon Fish	20	31	Stiker Kromo	Oliver 52	500	Detail SPK
8	WO0025	32	yenni	Poster BRI	30	42	Art Paper 150 gram	Oliver 58	1500	Detail SPK
9	WO0024	31	Eko	Stiker SP XL	5	11	Stiker Kromo	Oliver 52	100000	Detail SPK
10	WO0023	30	Yoyok	Hangtag sepatu	7	10	Art Carton 260 gram	Oliver 52	3500	Detail SPK
11	WO0022	29	Allen	Alas Vakum Barbie	20	29	Art Carton 310 gram	Oliver 58	10000	Detail SPK

Gambar 4.11 Tampilan Melihat Detail *Work order*

No	ID Detail WO	Nama Produk	Keterangan Pengerjaan	Status Produksi	Aksi
1	39	Alas Vakum Bunga Hati	potong kertas AC 260gr sesuai ukuran	Not Progress	Update Progress
2	39	Alas Vakum Bunga Hati	cetok warna 1	Not Progress	Update Progress
3	39	Alas Vakum Bunga Hati	cetok warna 2	Not Progress	Update Progress
4	39	Alas Vakum Bunga Hati	finishing plong	Not Progress	Update Progress

Gambar 4.12 Tampilan Melihat Surat Perintah Kerja

No	ID Detail WO	Nama Produk	Keterangan Pengerjaan	Status Produksi	Aksi
1	39	Alas Vakum Bunga Hati	potong kertas AC 260gr sesuai ukuran	Finish	Update Progress
2	39	Alas Vakum Bunga Hati	cetok warna 1	On Progress	Update Progress
3	39	Alas Vakum Bunga Hati	cetok warna 2	Not Progress	Update Progress
4	39	Alas Vakum Bunga Hati	finishing plong	Not Progress	Update Progress

Gambar 4.13 Tampilan memberikan progres pesanan pelanggan

4.2.7. *Form Pengiriman*

Form ini digunakan untuk menghasilkan surat jalan dan menyimpan data dilakukannya pengiriman. Surat jalan yang dihasilkan nantinya akan diberikan

kepada orang yang melakukan pengantaran pesanan pelanggan. Nomor surat jalan pada *Form* juga merupakan id_pengiriman.

Arbain Grafika Welcome dalya

Tambah Pengiriman

Pilih Pesanan

No Surat Jalan: PG0003

ID WO: WO0030

Nama Pelanggan: Pak Budi

No. Telp: 082134345443

Alamat: Jalan Ir Soekarno 23 Gri

Tanggal Kirim: 07/26/2017

Simpan

No	Nama Produk	Qty	Tanggal Pesan
1	Stiker Daitسابu Lobster	500	2017-07-21

Gambar 4.14 *Form* Tambah Pengiriman

ARBAIN GRAFIKA
Jalan Petemon Barat no.190A Surabaya
No. Telfon : 031 5451182 / 08155034303

SURAT JALAN

Tanggal Pengiriman: 2017-06-26

No. Surat Jalan #PG0003

INVOICE # WO0030

Kepada : Pak Budi
Jalan Ir Soekarno 23 Gresik
082134345443
Gresikgrafis@gmail.com

Qty	Description
500	Stiker Daitسابu Lobster - Art Carton 260 gram - 20 x 32

Hormat Kami Pelanggan

Arbain Grafika (Administrasi) Penerima (Nama Terang)

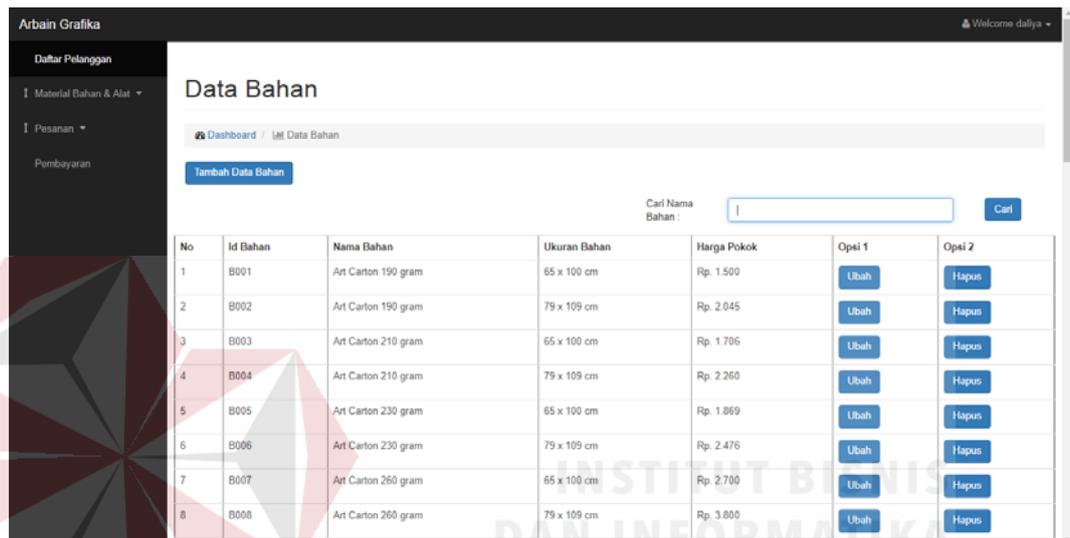
stikom SURABAYA

Gambar 4.15 Dokumen Surat Jalan

4.2.8. ***Form* Mengelola Data Master**

Form ini digunakan untuk mengelola data master yang terdiri dari data bahan, data biaya operasional, data *finishing*, data mesin, data pelanggan dan data *user*.

Terdapat 2 *Form* pada masing-masing data master yaitu *Form* melihat data master dan *Form* tambah data *master*. *Form* melihat data master digunakan untuk melihat daftar data master yang sudah tersimpan, mengedit data, dan menghapus data yang sudah tidak perlu disimpan lagi. Sedangkan *Form* tambah data *master* digunakan untuk menambahkan data *master* yang akan disimpan.



Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Bahan

Dashboard / Data Bahan

Tambah Data Bahan

Caril Nama Bahan:

No	Id Bahan	Nama Bahan	Ukuran Bahan	Harga Pokok	Opsi 1	Opsi 2
1	B001	Art Carton 190 gram	65 x 100 cm	Rp. 1.500	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	B002	Art Carton 190 gram	79 x 109 cm	Rp. 2.045	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	B003	Art Carton 210 gram	65 x 100 cm	Rp. 1.706	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
4	B004	Art Carton 210 gram	79 x 109 cm	Rp. 2.260	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
5	B005	Art Carton 230 gram	65 x 100 cm	Rp. 1.869	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
6	B006	Art Carton 230 gram	79 x 109 cm	Rp. 2.476	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
7	B007	Art Carton 260 gram	65 x 100 cm	Rp. 2.700	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
8	B008	Art Carton 260 gram	79 x 109 cm	Rp. 3.000	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4.16 Tampilan Melihat Data Bahan



Arbain Grafika

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Tambahkan Bahan

Dashboard / Data Bahan / Tambah Bahan

Id Bahan:

Nama Bahan:

Panjang Bahan:

Lebar Bahan:

Harga Pokok:

Gambar 4.17 *Form* Tambah Bahan

Arbain Grafika Welcome dalya

Data Bahan

Dashboard / Daftar Bahan / Ubah Bahan

Nama Bahan :

Panjang Bahan (cm) :

Lebar Bahan (cm) :

Harga Pokok :

Gambar 4.18 *Form* Ubah Data Bahan

Arbain Grafika Welcome dalya

Data Mesin

Dashboard / Data Mesin

Cari Nama Mesin :

No	Id Mesin	Nama Mesin	Jumlah Min	Harga Min	Harga Lebih	Harga Plat	Opsi 1	Opsi 2
1	M001	Oliver 52	2000	Rp. 250.000	Rp. 30	Rp. 18.000	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	M002	Oliver 58	2000	Rp. 275.000	Rp. 35	Rp. 30.500	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	M003	Oliver 66	2000	Rp. 350.000	Rp. 40	Rp. 35.000	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
4	M004	Oliver 72	2000	Rp. 400.000	Rp. 45	Rp. 40.000	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4.19 Tampilan Melihat Data Mesin

Arbain Grafika Welcome dalya

Tambahkan Mesin

Dashboard / Data Mesin / Tambah Mesin

Id Mesin :

Nama Mesin :

Jumlah Min :

Harga Min :

Harga Lebih :

Harga Plat :

Gambar 4.20 *Form* Tambah Data Mesin

Arbain Grafika Welcome dalya

Daftar Pelanggan

- Material Bahan & Alat
- Pesanan
- Pembayaran

Data Mesin

Dashboard / Data Mesin / Ubah Mesin

Nama Mesin :

Jumlah Min :

Harga Min :

Harga Lebih :

Harga Plat :

Gambar 4.21 Form Ubah Data Mesin

Arbain Grafika Welcome dalya

Daftar Pelanggan

- Material Bahan & Alat
- Pesanan
- Pembayaran

Data Biaya Operasional

Dashboard / Data Biaya Operasional

Carit Periode

No	Id Biaya	Nama Biaya	Jumlah Biaya	Periode	Ops1	Ops2
1	OP0001	Listrik	Rp. 2.050.000	22-05-2017	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	OP0002	Gaji Karyawan	Rp. 12.000.000	27-05-2017	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	OP0003	Kertas	Rp. 8.000.000	30-05-2016	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
4	OP0004	Lainnya	Rp. 1.500.000	30-05-2017	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
5	OP0005	Listrik	Rp. 2.200.000	22-06-2017	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
6	OP0006	Gaji Karyawan	Rp. 10.000.000	23-06-2018	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
7	OP0007	Kertas	Rp. 5.000.000	30-06-2017	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
8	OP0008	Lainnya	Rp. 1.250.000	24-06-2017	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4.22 Tampilan Melihat Data Biaya Operasional

Arbain Grafika Welcome dalya

Daftar Pelanggan

- Material Bahan & Alat
- Pesanan
- Pembayaran

Tambahkan Biaya Operasional

Dashboard / Data Biaya Operasional / Tambah Biaya Operasional

Id Biaya :

Nama Biaya :

Jumlah Biaya :

Periode :

Gambar 4.23 *Form Tambah Biaya Operasional*

Arbain Grafika Welcome dalya

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Biaya Operasional

Dashboard / Data Biaya Operasional / Ubah Biaya Operasional

Nama Biaya :

Jumlah Biaya :

Periode :

Gambar 4.24 *Form Ubah Data Biaya Operasional*

Arbain Grafika Welcome dalya

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Finishing

Dashboard / Data Finishing

Cari Nama Finishing :

No	Id Finishing	Nama Finishing	Jumlah Min	Harga Min	Harga Lebih	Opsi 1	Opsi 2
1	F001	Besi Hanger	1	Rp. 500	Rp. 500	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	F002	Box Kartunama	1	Rp. 1.500	Rp. 1.500	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	F003	Embos	3000	Rp. 75.000	Rp. 20	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
4	F004	Jilid Buku Manual	1	Rp. 500	Rp. 500	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
5	F005	Jilid Hard Cover Yas	1	Rp. 1.500	Rp. 1.500	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
6	F006	Jilid Jahit Benang	1	Rp. 1.000	Rp. 1.000	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
7	F007	Jilid Nota	1	Rp. 2.000	Rp. 2.000	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
8	F008	Jilid Staples	1	Rp. 750	Rp. 750	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4.25 *Tampilan Melihat Data Finishing*

Arbain Grafika Welcome dalya

Daftar Pelanggan

Material Bahan & Alat

Pesanan

Pembayaran

Data Finishing

Dashboard / Data Finishing / Ubah Finishing

Nama Finishing :

Jumlah Min :

Harga Min :

Harga Lebih :

Gambar 4.26 *Form Ubah Data Finishing*

Arbain Grafika Welcome dalyia

Daftar Pelanggan

- Material Bahan & Alat
- Pesanan
- Pembayaran

Tambahkan Finishing

Dashboard / Data Finishing / Tambah Finishing

Id Finishing:
F037

Nama Finishing:
Emboss

Jumlah Min:
3000

Harga Min:
75000

Harga Lebih:
2d

Gambar 4.27 Form Tambah Finishing

Arbain Grafika Welcome dalyia

Daftar Pelanggan

- Material Bahan & Alat
- Pesanan
- Pembayaran

Pelanggan

Member

No	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	No. Telp	Alamat	Email	Status Pelanggan	Opsi 1	Opsi 2
1	P001	firdy	0817376890	semen	b21print@yahoo.com	member	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	P002	yenri	083772587392	ngagel madya timur 3 / 87	yenri@gmail.com	member	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	P003	Pak Budi	082134345443	Jl. Ir Soekarno 23 Gresik	Gresikgrafs@gmail.com	member	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
4	P010	Yoyok	082334678545	Jalan Garuda no. 32	yoyok_adi@yahoo.com	member	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Non Member

No	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	No. Telp	Alamat	Email	Status Pelanggan
1	P004	Junaedi	081230926270	Petemon Barat 105 Surabaya	studiograph@gmail.com	nonmember

Gambar 4.28 Tampilan Melihat Data Pelanggan

Arbain Grafika Welcome dalyia

Daftar Pelanggan

- Material Bahan & Alat
- Pesanan
- Pembayaran

Tambah Pelanggan

ID Pelanggan:
P013

Nama Pelanggan:
Allen

No. Telp:
081217212379

Alamat:
Petemon Sidomulyo 8 / 15

Email:
allenando@gmail.com

Gambar 4.29 Form Tambah Pelanggan

Arbain Grafika Welcome dalyia

Data Pelanggan

Nama Pelanggan :

No. Telp :

Alamat :

Email :

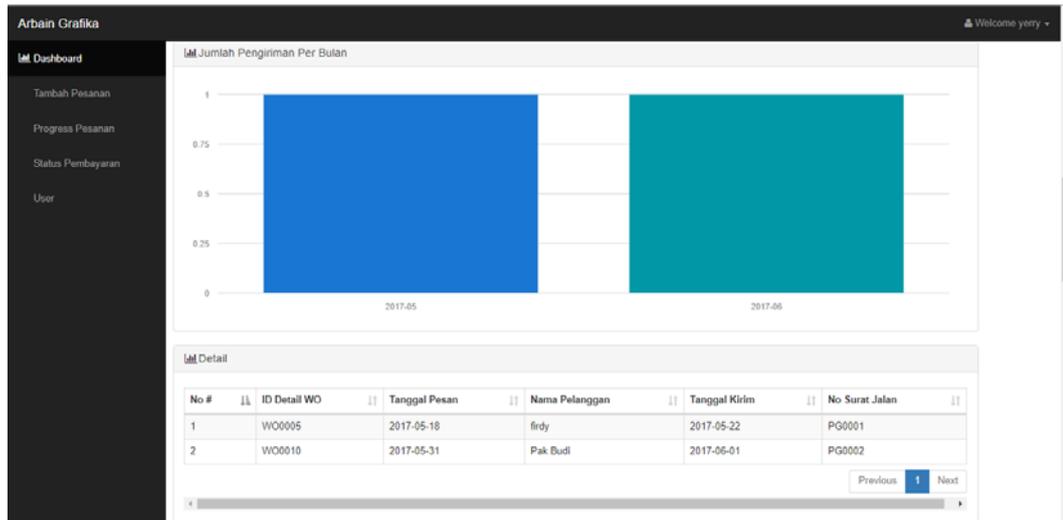
Gambar 4.30 *Form* Ubah Data Pelanggan

4.2.9. Tampilan Melihat Laporan

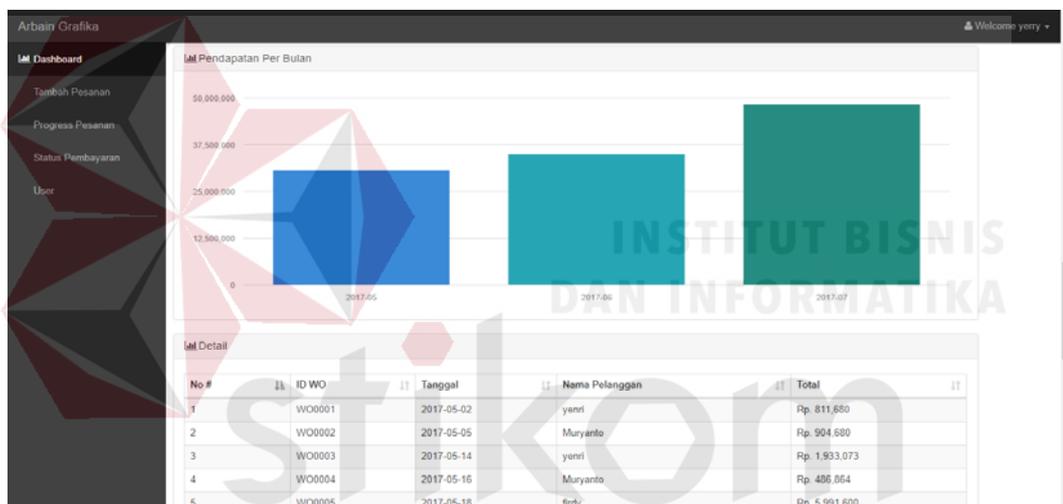
Tampilan ini digunakan untuk melihat laporan pemesanan, laporan pengiriman, dan laporan laba. Tampilan ini diakses pada halaman pemilik.



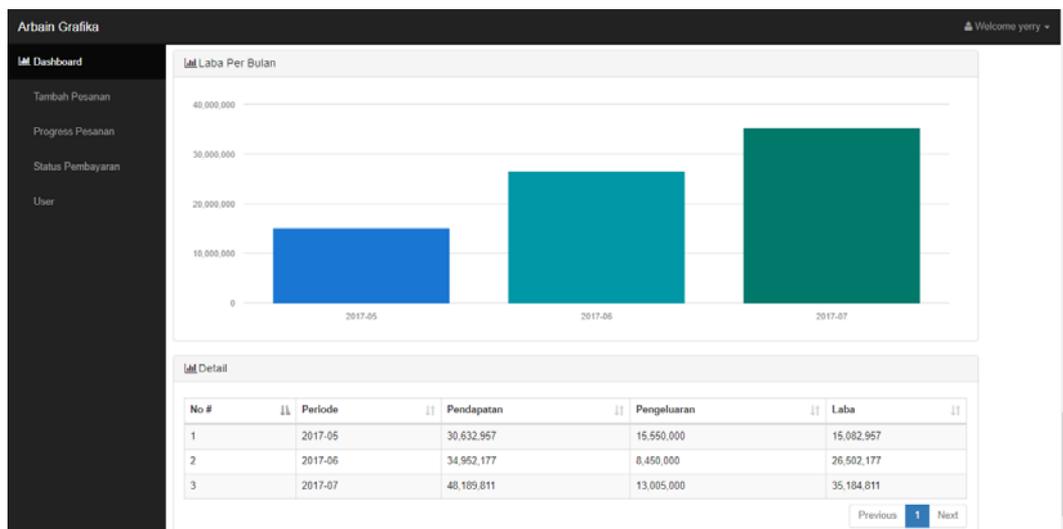
Gambar 4.31 Tampilan Melihat Laporan Pemesanan



Gambar 4.32 Tampilan Melihat Laporan Pengiriman



Gambar 4.33 Tampilan Melihat Laporan Pendapatan



Gambar 4.34 Tampilan Melihat Laporan Laba

4.2.10. Tampilan Melihat Status Pembayaran

Tampilan ini digunakan untuk mengecek pelanggan yang masih belum membayar maupun yang sudah lunas. Tampilan ini dapat diakses oleh pemilik saja untuk digunakan sebagai hasil laporan.

No	Id WO	Tanggal	Nama Pelanggan	Total	Uang Muka	Kekurangan	Status Pembayaran	User	Tanggal Jatuh Tempo
1	WO0001	02-05-2017	yenni	Rp. 811.680	Rp. 811.680	Rp. 0	Lunas	2	01-06-2017
2	WO0002	05-05-2017	Muryanto	Rp. 904.680	Rp. 904.680	Rp. 0	Lunas	2	00-00-0000
3	WO0003	14-05-2017	yenni	Rp. 1.933.073	Rp. 1.933.073	Rp. 0	Lunas	2	13-06-2017
4	WO0004	16-05-2017	Muryanto	Rp. 486.864	Rp. 486.864	Rp. 0	Lunas	2	00-00-0000
5	WO0005	18-05-2017	firdy	Rp. 5.991.600	Rp. 5.991.600	Rp. 0	Lunas	2	17-06-2017
6	WO0006	20-05-2017	Yoseph	Rp. 2.937.300	Rp. 2.937.300	Rp. 0	Lunas	2	00-00-0000
7	WO0007	24-05-2017	Allen	Rp. 9.810.360	Rp. 9.810.360	Rp. 0	Lunas	2	00-00-0000
8	WO0008	25-05-2017	imam	Rp. 568.200	Rp. 568.200	Rp. 0	Lunas	2	00-00-0000
9	WO0009	29-05-2017	Allen	Rp. 4.086.000	Rp. 4.086.000	Rp. 0	Lunas	2	00-00-0000
10	WO0010	31-05-2017	Pak Budi	Rp. 3.103.200	Rp. 3.103.200	Rp. 0	Lunas	2	30-06-2017

Gambar 4.35 Tampilan Melihat Status Pembayaran Pelanggan

4.3 Hasil Uji Coba

Pada tahap ini, menjelaskan hasil uji coba dari desain uji coba yang sudah dibuat sebelumnya pada bab 3. Berikut adalah penjabaran dari hasil uji coba :

a. Fungsi Hitung Harga Produk

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Hitung Harga Produk

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Ouput
1	Menginput data kriteria produk yang akan dibuat untuk menghasilkan perhitungan harga jual	Ukuran Cetak : "32 x 24", Jumlah Produk : "24000", Jumlah Warna : "4", Bahan : "Art Carton 260gr, ukuran : 79 x 109", Lama Pengerjaan : "2", Mesin : "Oliver	Menghasilkan total harga produk sesuai kriteria yang diInputkan beserta jumlah bahan yang dibutuhkan sesuai dengan ukuran cetak	Sukses menghasilkan total harga produk. Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.2.

		58”, Finishing “Plong”		
--	--	---------------------------	--	--

b. Fungsi Menginputkan Pesanan Pelanggan

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba MengInputkan pesanan pelanggan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Output
1	Menginputkan data pelanggan yang berstatus non member dan menekan tombol simpan	Nama : “Junaedi”, Telp “081230926270”, Alamat “Jalan Petemon Barat 105 Surabaya”, Email : “studiograph@gmail.com”	1. Dapat menyimpan data non member	Sukses menyimpan data non member ke dalam tabel pelanggan. Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.27

c. Fungsi menerima Surat Perintah Kerja dan Detail *Work Order*

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Menerima Surat Perintah Kerja dan Detail *Work Order*

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Output
1	Melihat data detail work order pada tampilan halaman awal	-	1. Dapat melihat pesanan pelanggan yang sudah diinputkan dan menerima informasi berupa Surat Perintah Kerja (SPK) dan Detail <i>Work Order</i>	Sukses menampilkan Surat Perintah Kerja dan Detail <i>Work Order</i> . Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.10 dan 4.11

d. Fungsi Memberikan *Progres* Pesanan Pelanggan

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Memberikan *Progres* Pesanan Pelanggan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Output
1	Menekan tombol <i>update</i> progres	Klik tombol <i>update</i> progres	1. dapat menghasilkan status produksi berupa “ <i>on</i>	Sukses mengupdate status produksi berupa “ <i>on progres</i> ” /

	ketika keterangan pengerjaan akan dikerjakan dan selesai dikerjakan		<i>process</i> ” ketika sedang dikerjakan dan “ <i>finish</i> ” ketika selesai dikerjakan	“ <i>finish</i> ”. Hasil output dapat dilihat pada gambar 4.13
--	---	--	---	--

e. Fungsi Melihat Progres Pesanan Pelanggan

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Melihat Progres Pesanan pelanggan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Output
1	Menekan menu progres pesanan	Klik menu progres pesanan	1. menampilkan rincian pesanan pelanggan beserta status produksi yang memberikan informasi apakah pesanan pelanggan sudah selesai atau belum	Sukses menampilkan rincian pesanan pelanggan beserta status produksi yang diberikan. Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.5

f. Fungsi Menginputkan Pengiriman Pesanan

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Menginputkan Pengiriman Pesanan

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Output
1	Menekan tombol pilih pesanan untuk memilih <i>work order</i> yang akan dikirim	Klik tombol pilih pesanan dan klik pada data <i>work order</i> yang akan dikirimkan	1. menghasilkan data pengiriman yang memiliki nomor surat jalan	Sukses menghasilkan data pengiriman

g. Fungsi Mengelola Data *Master*Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Mengelola Data *Master*

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Output
1	Mengisi <i>Form</i> untuk mengubah data bahan	Nama Bahan : "Art Carton 190gr", Panjang Bahan : "65", Lebar Bahan : "100", Harga Pokok : "2000"	1. dapat mengupdate data bahan yang diubah	Suksess mengupdate data bahan yang dirunah. Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.29.
2	Mengisi <i>Form</i> untuk mengubah data <i>finishing</i>	Nama <i>Finishing</i> : "Besi Hanger", Jumlah Min : "1", harga min : "500", harga lebih : "500"	2. dapat mengupdate data <i>finishing</i> yang diubah	Sukses mengupdate data <i>finishing</i> yang dirubah. Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.26
3	Mengisi <i>Form</i> untuk mengubah data mesin	Nama mesin : "Oliver 52", jumlah min : "2000", harga min : "250000", harga lebih : "30". Harga plat : "18000"	3. dapat mengupdate data mesin yang diubah	Sukses mengupdate data mesin yang telah diubah. Hasil <i>Output</i> dapat dilihat pada gambar 4.20
4	Mengisi <i>Form</i> untuk mengubah data biaya operasional	Nama biaya : "Listrik", Jumlah Biaya : "1000000", periode : " 12/05/2017"	4. dapat mengupdate data biaya operasional yang diubah	Sukses mengupdate data biaya operasional yang telah diubah. Hasil <i>Output</i> dapat dilihat pada gambar 4.23
5	Mengisi <i>Form</i> untuk menambah data bahan	Nama Bahan : " Bontak Camel 210gr", Panjang Bahan : "65", Lebar Bahan : "100", Harga Pokok : "1500"	5. dapat menyimpan data bahan yang dimasukkan	Sukses menyimpan data bahan yang dimasukkan. Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.16
6	Mengisi <i>Form</i> untuk menambah data <i>finishing</i>	Nama <i>finishing</i> : "Emboss", Jumlah Min : "3000", Harga Min : "500",	6. dapat menyimpan data <i>finishing</i> yang dimasukkan	Sukses menyimpan data <i>finishing</i> yang dimasukkan. Hasil output dapat

		harga lebih : “500”		dilihat pada gambar 4.26
7	Mengisi Form untuk menambah data mesin	Nama Mesin : “Oliver 58”, Jumlah min “2000”, harga min : “275000”, harga lebih “35”, harga plat “30500”	7. dapat menyimpan data mesin yang dimasukkan	Sukses menyimpan data mesin yang dimasukkan. Hasil output dapat dilihat pada gambar 4.19
8	Mengisi Form untuk menambah data biaya operasional	Nama Biaya : “Bahan baku”, Jumlah Biaya : “5000000”, periode “14/05/2017	8. dapat menyimpan data biaya operasional yang dimasukkan	Sukses menyimpan data biaya operasional yang dimasukkan. Hasil output dapat dilihat pada gambar 4.22
9	Menekan tombol hapus untuk menghapus data bahan yang diinginkan	Klik tombol hapus pada data bahan yang diinginkan	9. menghapus data bahan yang dipilih	Sukses menghapus data bahan yang terpilih.
10	Menekan tombol hapus untuk menghapus data finishing yang diinginkan	Klik tombol hapus pada data bahan yang diinginkan	10. menghapus data <i>finishing</i> yang dipilih	Sukses menghapus data <i>finishing</i> yang dipilih
11	Menekan tombol hapus untuk menghapus data mesin yang diinginkan	Klik tombol hapus pada data mesin yang diinginkan	11. menghapus data mesin yang dipilih	Sukses menghapus data mesin yang dipilih.
12	Menekan tombol hapus untuk menghapus data biaya operasional yang diinginkan	Klik tombol hapus pada data biaya operasional yang diinginkan	12. menghapus data biaya operasional yang dipilih	Sukses menghapus data biaya operasional yang dipilih.

h. Fungsi Pelunasan Pembayaran

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Pelunasan Pembayaran

No	Cara Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Output
1	Melihat tanggal jatuh tempo pembayaran	-	1. Dapat mengetahui tanggal jatuh tempo pembayaran pelanggan.	Sukses menampilkan pembayaran pelanggan dengan tanggal jatuh tempo pembayarannya. Hasil <i>output</i> dapat dilihat pada gambar 4.8

4.4 Evaluasi

Berdasarkan hasil uji coba yang sudah dilakukan, Aplikasi Penjualan Berbasis Web pada Percetakan Arbain Grafika Surabaya menghasilkan beberapa poin antara lain :

1. Permasalahan ketika pelanggan menanyakan harga jual produk dapat dilakukan pada fungsi hitung harga produk atau pada gambar 4.2. Pemilik / bagian administrasi dapat memberikan jawaban dengan akurat sesuai dengan kriteria yang akan dipesan oleh pelanggan. Sehingga pelanggan tidak terlalu lama menunggu jawaban harga jual produk. Selain itu, harga yang ada pada aplikasi lebih tinggi dari data harga yang ada pada perusahaan dikarenakan perusahaan tidak memperhitungkan biaya tenaga kerja dan margin yang dapat menambahkan profit bagi perusahaan.

2. Permasalahan pada bagian produksi mengenai Surat Perintah Kerja dapat diatasi pada fungsi melihat Surat Perintah Kerja (SPK) dan Detail Work Order. Hal ini terlihat pada gambar 4.10 dan 4.11. Pemilik tidak akan terlupa ketika memberikan

Surat Perintah Kerja ke bagian produksi dikarenakan aplikasi penjualan ini memberikan tempat agar user segera menginputkan keterangan pengerjaan. Sehingga bagian produksi dapat menjalankan pekerjaannya dengan tepat waktu. Pada perusahaan sebelumnya, bagian produksi menerima Surat Perintah Kerja dalam bentuk tulisan di kertas ataupun melalui telfon.

3. Permasalahan ketika pemilik ingin mengetahui pendapatan beserta laba yang diperoleh dapat dilakukan pada fungsi melihat laporan laba. Laporan mengenai pendapatan, laba, pemesanan dan pengiriman sudah dibuat otomatisasi dan dapat dicetak atau di print. Pada perusahaan sebelumnya, pemilik hanya menghitung pendapatannya secara kasar / mengira-ngira.

4. Permasalahan selanjutnya yaitu bagian administrasi tidak mengetahui tanggal jatuh tempo pembayaran pelanggan member dapat dilakukan menggunakan aplikasi penjualan ini pada fungsi pelunasan pembayaran dan terlihat pada gambar 4.8. Pada perusahaan, bagian administrasi jarang mencatat tanggal jatuh tempo pembayaran pelanggan dan menyebabkan penagihan dilakukan setelah melewati tanggal jatuh tempo yang seharusnya.

5. Permasalahan terakhir yaitu pelanggan yang menanyakan apakah pesannya sudah selesai atau belum, dapat dilakukan pada aplikasi penjualan ini dengan melihat langsung progres pesanan tanpa menanyakan langsung kepada bagian produksi pada fungsi melihat progres pesanan pelanggan dan dapat dilihat pada gambar 4.5. Pada perusahaan, ketika pelanggan menanyakan hal tersebut bagian administrasi / pemilik tidak dapat langsung menjawab karena harus menanyakan terlebih dahulu ke bagian produksi. Sehingga pelanggan harus menunggu terlebih

dahulu. Dengan adanya aplikasi ini, bagian administrasi / pemilik dapat langsung melihat pada tampilan fungsi melihat progres pesanan pelanggan.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukannya uji coba pada rancang bangun aplikasi penjualan pada Percetakan Arbain Grafika Surabaya, dapat diambil kesimpulan berupa aplikasi dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada proses penjualan, antara lain sebagai berikut :

1. Perhitungan harga jual produk dapat dihitung menggunakan aplikasi penjualan percetakan
2. Dapat melakukan *Input* pesanan pelanggan yang dapat menghasilkan Surat Perintah Kerja (SPK) untuk mengetahui list kebutuhan produksi
3. Dapat memberikan laporan laba, pemesanan dan pengiriman selama periode tertentu.
4. Dapat memantau progres dari produksi pesanan pelanggan.
5. Dapat memberikan informasi status pembayaran pelanggan yang masih belum melunasi pembayarannya beserta tanggal jatuh tempo pembayaran.

5.2 Saran

Berdasarkan aplikasi yang sudah dibuat, saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi penjualan pada percetakan Arbain Grafika Surabaya yaitu :

1. Sistem nantinya dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis android.
2. Sistem dapat ditambahkan fungsi pembelian bahan baku dan pengendalian stok bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A. (2010). *Jago PHP dan MySQL*. Jakarta: Dunia Komputer.
- Alatas, H. (2013). *Responsive Web Design dengan PHP & Bootsrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Asropudin, P. (2013). *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- Bustami, B., & Nurlela. (2009). *Akuntansi Biaya. Edisi Pertama*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Danarti, D., & Sukendro, S. (2008). *Momprenership 160 Ide Bisnis Paling Laris*. Yogyakarta: Andi.
- Janner, S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Mahyuzir, T. (1991). *Pengantar Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Mulyadi. (2005). *Akuntansi Biaya (Edisi 5)*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- O'Brien, J., & Marakas, G. (2008). *Introduction To InFormation Systems*. The MacGraw-Hill Companies.
- Oktavian, D. P. (2013). *Membuat Website Powerfull Menggunakan PHP*. Yogyakarta: MediaKom.
- Prasetyo, E. (2008). *Pemrograman Web dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pura, R. (2012). *Pengantar Akuntansi I*. Makassar: Penerbit Erlangga.
- Rafikatama Group. (2016, July 22). *Sejarah Percetakan di Indonesia*. Diambil kembali dari Print On Demand: <https://printondemand.co.id/sejarah-percetakan-di-indonesia/>

Safaat H, N. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung: Informatika.

Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.

Soemarso, S. (2009). *Dasar Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.

Swastha, B. (2010). *Manajemen Penjualan, Edisi 3*. Yogyakarta: BPFE.

Wahana Komputer . (2010). *Membangun Website Tanpa Modal* . Yogyakarta: Penerbit Andi.

Zulkarnain. (2012). *Ilmu Menjual Pendekatan Teoritis dan Kecakapan Menjual*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

