

## **PROYEK AKHIR**

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MODUL SALES AND DISTRIBUTION PENJUALAN PRODUK DAN LAYANAN STUDI KASUS: DIVISI MARKETING CV ICOMMITS KARYA SOLUSI**



Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer

Oleh:  
Dina Aulia  
10106008

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SUBANG  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SIDANG PROYEK AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MODUL SALES AND  
DISTRIBUTION PENJUALAN PRODUK DAN LAYANAN  
STUDI KASUS: DIVISI MARKETING CV ICOMMITS KARYA SOLUSI**

Oleh:  
Dina Aulia  
10106008

Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer

Menyetujui untuk diajukan pada Sidang Proyek Akhir

Subang, 15 Juli 2022

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,

Haryati, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199306142019032021

Tri Herdiawan Apandi, S.ST., M.T.  
NIP 198801052019031008

**LEMBAR PENGESAHAN  
SIDANG PROYEK AKHIR**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MODUL SALES AND  
DISTRIBUTION PENJUALAN PRODUK DAN LAYANAN  
STUDI KASUS: DIVISI MARKETING CV ICOMMITS KARYA SOLUSI**

Oleh:  
Dina Aulia  
10106008

Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer

Dipertahankan di depan Tim Penguji Proyek Akhir  
Program Studi D-III Sistem Informasi Politeknik Negeri Subang  
Tanggal: ... Juli 2022

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,

Haryati, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199306142019032021

Tri Herdiawan Apandi, S.ST., M.T.  
NIP 198801052019031008

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Nunu Nugraha Purnawan, S.Pd., M.Kom.  
NIP 197909152015041001

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Aulia

NIM : 10106008

Program Studi : Sistem Informasi

Dengan ini menyatakan bahwa Proyek Akhir yang berjudul **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MODUL SALES AND DISTRIBUTION PENJUALAN PRODUK DAN LAYANAN STUDI KASUS: DIVISI MARKETING CV ICOMMITS KARYA SOLUSI** ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Subang, 15 Juli 2022  
Yang menyatakan,

Dina Aulia  
NIM 10106008

## **ABSTRAK**

**DINA AULIA:** *Rancang Bangun Sistem Informasi Modul Sales and Distribution Penjualan Produk dan Layanan Studi Kasus: Divisi Marketing CV Icommits Karya Solusi. Proyek Akhir, Subang: Program Studi Sistem Informasi, Politeknik Negeri Subang, 2022.*

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan yang ada pada divisi *marketing* CV Icommits Karya Solusi. Dalam modul *Systems, Application, and Products in data processing* (SAP) yaitu *Sales and Distribution* dapat mempermudah menganalisis apa saja yang kurang dalam sistem divisi *marketing* CV Icommits Karya Solusi. *Application, and Products in data processing* (SAP) juga memiliki beberapa modul pendukung yang saling terintegrasi dalam melakukan prosesnya, salah satunya adalah modul *Sales and Distribution*. Modul *Sales and Distribution* bertujuan untuk pengelolaan data-data *marketing* dari mulai *order* hingga *shipping*. Modul *Sales and Distribution* ini memiliki 4 sub-modul, di antaranya *Sales Support* (pencarian pelanggan, strategi promosi, pengelolaan data pelanggan dan produk layanan), *Sales* (penerimaan permintaan pelanggan, dan pembuatan *Sales order*), *Shipping* (proses pelaporan hingga pengiriman barang), dan *Billing* (penagihan dan pembayaran). Namun selama ini, CV Icommits masih memiliki kendala dari mulai mengelola data produk, data layanan, hingga data laporan penjualan. *Dari* permasalahan yang sudah dipaparkan, sistem informasi ini akan memberikan beberapa fitur pembantu untuk menyelesaikan masalah kantor.

Metodologi analisis perancangan sistem informasi ini yaitu metodologi *waterfall*. Pemodelan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, selain itu alat yang digunakan untuk merancang sistem ini yaitu menggunakan XAMPP dan *framework CodeIgniter 3*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem telah diuji menggunakan *Blackbox Testing* dan UAT (*User Acceptance Test*). Uji sistem menggunakan *blackbox testing* menunjukkan nilai keberhasilan 100% atau “OK”. Lalu, untuk penilaian UAT dengan total sebesar telah diuji dengan metode black box yang menunjukkan nilai keberhasilan 100%, serta penilaian User Acceptance Test (UAT) dengan total sebesar 74,88%.

**Kata Kunci:** *SAP, Sales and Distribution, Marketing.*

## **ABSTRACT**

**DINA AULIA:** Rancang Bangun Sistem Informasi Modul Sales and Distribution Penjualan Produk dan Layanan Studi Kasus: Divisi Marketing CV Icommits Karya Solusi. **Final Project, Subang: Information System Study Program , State Polytechnics of Subang, 2022.**

*This study aims to analyze the problems that exist in the marketing division of CV Icommits Karya Solusi. In the Systems, Application, and Products in data processing (SAP) module, namely Sales and Distribution, it can make it easier to analyze what is lacking in the marketing division system of CV Icommits Karya Solusi. Application, and Products in data processing (SAP) also has several supporting modules that are integrated with each other in carrying out the process, one of them is the Sales and Distribution module. The Sales and Distribution module aims to manage marketing data from order to shipping. This Sales and Distribution module has 4 sub-modules, including Sales Support (customer search, promotion strategy, customer data management and service products), Sales (receipt of customer requests, and creation of Sales orders), Shipping (the process of reporting to the delivery of goods), and Billing (billing and payment). But so far, CV Icommits still has problems from managing product data, service data, to sales report data. From the problems that have been presented, this information system will provide several auxiliary features to solve office problems.*

*The methodology of the analysis of the design of this information system is the Waterfall methodology. Modeling using UML (Unified Modelling Language). The programming language used is PHP, besides that the tools used to design this system are using XAMPP and the CodeIgniter 3 framework.*

*The results showed that the system had been tested using Blackbox Testing and UAT (User Acceptance Test). System tests using blackbox testing show a success value of 100% or "OK". Then, the UAT assessment with a total of as large as it has been tested with the black box method which shows a success value of 100%, as well as the User Acceptance Test (UAT) assessment with a total of 74.88%.*

**Keywords:** SAP, Sales and Distribution, Marketing.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena Ridho-Nya, saya mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MODUL SALES AND DISTRIBUTION PENJUALAN PRODUK DAN LAYANAN STUDI KASUS: DIVISI MARKETING CV ICOMMITS KARYA SOLUSI”** dengan sebagaimana mestinya.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil dari masukan, bimbingan, serta doa-doa yang selalu mengalir untuk saya. Maka dari itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Ridwan Baharta, M.Sc. selaku Direktur Politeknik Negeri Subang.
2. Bapak Oyok Yudiyanto, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Subang.
3. Bapak Yohanes Sinung Nugroho, Dipl. Ing., M.T. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Subang.
4. Bapak Nunu Nugraha Purnawan, S.Pd., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika dan Ketua Program Studi Sistem Informasi Politeknik Negeri Subang.
5. Ibu Haryati, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 dan wali kelas yang telah membimbing saya untuk mengerjakan dan menyelesaikan laporan akhir ini.
6. Bapak Tri Herdiawan Apandi, S.ST., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing saya untuk mengerjakan dan menyelesaikan laporan akhir ini
7. Ibu saya yang selalu mendoakan kelancaran dan kesuksesan saya dalam hidup serta memberikan dukungan penuh dalam pembuatan laporan ini.
8. Aa, Nenek, Mbah, dan Adek saya yang senantiasa memberikan dukungan untuk saya, serta selalu mendoakan kelancaran dan kesuksesan saya.

9. Anak-anak kosan pink dan juga teman dekat saya (Clariza, Nida, Anisa, Soraya, Ulfah, Lestari, dan Nuryamah) yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya.
10. Teman-teman virtual saya yang selalu menanggapi keluh kesah saya ketika sedang pusing dalam mengerjakan laporan ini.
11. Semua pihak yang telah berperan penting dalam hidup saya termasuk teman-teman kelas Prodi D3 Sistem Informasi Angkatan 2019.

Saya menyadari akan ketidak sempurnaan dalam penulisan Laporan Projek Akhir ini. Maka dari itu, doakan saya serta beri tahu saya akan kekurangan-kekurangan yang ada dalam laporan ini; agar lebih baik ke depannya. Akhir kata, saya berharap laporan ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama saya sebagai penulis.

Subang, 15 Juli 2022

Dina Aulia  
NIM 10106008

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	4
1.6. Sistematika Pelaporan .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1. <i>Marketing</i> .....	7
2.2. <i>System, Application, and Product (SAP)</i> .....	7
2.3. <i>Sales and Distribution</i> .....	8
2.4. <i>Sales Support</i> .....	8
2.5. <i>Sales</i> .....	9
2.6. <i>Billing</i> .....	9

2.7. <i>Shipping</i> .....	10
2.8. <i>Invoice</i> .....	10
2.9. Teknik Pengumpulan Data .....	11
2.9.1.    Teknik Wawancara.....	11
2.9.2.    Teknik Observasi .....	12
2.9.3.    Studi Literatur .....	12
2.10. Perancangan .....	13
2.11. Sistem Informasi .....	13
2.12. <i>Waterfall</i> .....	14
2.13. XAMPP.....	15
2.14. <i>Visual Studio Code</i> .....	15
2.15. <i>Flowchart</i> .....	16
2.16. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	17
2.16.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	17
2.16.2. <i>Activity Diagram</i> .....	19
2.16.3. <i>Sequence Diagram</i> .....	21
2.16.4. <i>Class Diagram</i> .....	23
2.17. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	25
2.18. <i>User Interface (UI)</i> .....	25
2.19. <i>Database</i> .....	26
2.20. <i>MySQL</i> .....	26
2.21. <i>Framework</i> .....	27
2.22. <i>CodeIgniter</i> .....	27
2.23. <i>Web Server</i> .....	28
2.24. Pengujian Sistem.....	28
2.24.1. <i>Black Box Testing</i> .....	28
2.24.2. <i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....	29
2.25. Penelitian Sebelumnya.....	30
 BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1. Metode Pengembangan Sistem .....	38

3.1.1.	<i>Requirements Analysis and Definition</i> .....	39
3.1.2.	<i>System and Software Design</i> .....	39
3.1.3.	<i>Implementation and Unit Testing</i> .....	40
3.1.4.	<i>Integration and System Testing</i> .....	40
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		42
4.1.	<i>Requirements Analysis and Definition</i> .....	42
4.1.1.	Observasi Perusahaan.....	42
4.1.2.	Studi Literatur .....	47
4.1.3.	Wawancara Topik .....	47
4.2.	<i>System and Software Design</i> .....	54
4.2.1.	Perancangan UML .....	54
4.2.2.	Perancangan Basis Data .....	111
4.2.3.	Perancangan <i>User Interface</i> .....	114
4.3.	<i>Implementation and Unit Testing</i> .....	129
4.4.	<i>Integration and System Testing</i> .....	136
4.4.1.	Blackbox Testing.....	136
4.4.2.	UAT ( <i>User Acceptance Testing</i> ).....	146
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		161
5.1.	Kesimpulan.....	161
5.2.	Saran.....	162
 DAFTAR PUSTAKA .....		163
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....	14
Gambar 3.1. Bagan Alir Metodologi <i>Waterfall</i> .....	38
Gambar 4.1. Logo CV Icommits Karya Solusi .....	42
Gambar 4.2. Struktur Organisasi CV Icommits Karya Solusi .....	44
Gambar 4.3. <i>Flowchart</i> Proses Bisnis <i>Sales Support</i> yang Sedang Berjalan.....	48
Gambar 4.4. <i>Flowchart</i> Proses Bisnis <i>Sales</i> yang Sedang Berjalan .....	50
Gambar 4.5. <i>Flowchart</i> Proses Bisnis <i>Billing and Shipping</i> yang Sedang Berjalan (Bagian 1).....	51
Gambar 4.6. <i>Flowchart</i> Proses Bisnis <i>Billing and Shipping</i> yang Sedang Berjalan (Bagian 2).....	53
Gambar 4.7. <i>Use Case Diagram</i> Sistem yang Diajukan .....	55
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram Sales</i> .....	73
Gambar 4.9. <i>Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Produk</i> .....	74
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Laporan Penjualan</i> .....	75
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Supplier</i> .....	76
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Pelanggan</i> .....	77
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram Sales Supplier Pengelolaan Data Produk</i> .....	78
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram Sales Supplier Pengelolaan Pemesanan Produk</i> 79	79
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram Sales Support</i> .....	80
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram Sales Support Admin Grafik Penjualan</i> .....	81
Gambar 4.17. <i>Activity Diagram Sales Direktur Validasi Data Produk</i> .....	82
Gambar 4.18. <i>Activity Diagram Billing and Shipping</i> .....	83
Gambar 4.19. <i>Activity Diagram Billing and Shipping Admin Pembuatan Invoice</i> .....	84
Gambar 4.20. <i>Activity Diagram Billing and Shipping Admin Pengiriman Website</i> .....	85
Gambar 4.21. <i>Activity Diagram Billing and Shipping Status Bukti</i> .....	86

Gambar 4.22. <i>Activity Diagram Billing and Shipping</i> Pelanggan Pemesanan Website .....	87
Gambar 4.23. <i>Activity Diagram Billing and Shipping</i> Pelanggan Pemesanan Produk .....	88
Gambar 4.24. <i>Activity Diagram Billing and Shipping</i> Pelanggan Pembayaran....	89
Gambar 4.25. <i>Sequence Diagram Sales Admin Data Produk</i> .....	91
Gambar 4.26. <i>Sequence Diagram Sales Admin Laporan Penjualan</i> .....	93
Gambar 4.27. <i>Sequence Diagram Sales Admin Data Supplier</i> .....	94
Gambar 4.28. <i>Sequence Diagram Sales Admin Data Pelanggan</i> .....	95
Gambar 4.29. <i>Sequence Diagram Sales Supplier Data Produk</i> .....	97
Gambar 4.30. <i>Sequence Diagram Sales Supplier Pembelian Produk</i> .....	98
Gambar 4.31. <i>Sequence Diagram Sales Support Admin Grafik Penjualan</i> .....	99
Gambar 4.32. <i>Sequence Diagram Sales Support Direktur Validasi Produk</i> .....	100
Gambar 4.33. <i>Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Pembuatan Invoice</i> .....	102
Gambar 4.34. <i>Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Pemesanan Website</i> .....	103
Gambar 4.35. <i>Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Status Bukti</i> ....	105
Gambar 4.36. <i>Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pemesanan Website</i> .....	106
Gambar 4.37. <i>Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembelian Produk</i> .....	107
Gambar 4.38. <i>Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembayaran</i>	108
Gambar 4.39. <i>Class Diagram Sistem Informasi Modul Sales and Distribution</i>	110
Gambar 4.40. <i>Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Modul Sales and Distribution</i> .....	112
Gambar 4.41. <i>Database Sistem yang Dibangun</i> .....	114
Gambar 4.42. <i>User Interface Dashboard Umum</i> .....	115
Gambar 4.43. <i>User Interface Login</i> .....	115
Gambar 4.44. <i>User Interface Register</i> .....	116
Gambar 4.45. <i>User Interface Dashboard Admin</i> .....	117

Gambar 4.46. <i>User Interface Supplier</i> (Daftar Supplier).....	118
Gambar 4.47. <i>User Interface Supplier</i> (Pemesanan) .....	118
Gambar 4.48. <i>User Interface</i> Data Produk dan Layanan .....	119
Gambar 4.49. <i>User Interface</i> Data Pelanggan .....	120
Gambar 4.50. <i>User Interface</i> Laporan Penjualan.....	120
Gambar 4.51. <i>User Interface</i> Grafik Penjualan .....	121
Gambar 4.52. <i>User Interface</i> Pemesanan Website .....	122
Gambar 4.53. <i>User Interface</i> Status Bukti.....	122
Gambar 4.54. <i>User Interface Dashboard</i> Pelanggan.....	123
Gambar 4.55. <i>User Interface</i> Pemesanan Website .....	124
Gambar 4.56. <i>User Interface</i> Pembelian Produk .....	124
Gambar 4.57. <i>User Interface List</i> Pembayaran.....	125
Gambar 4.58. <i>User Interface Dashboard</i> Direktur .....	126
Gambar 4.59. <i>User Interface</i> Validasi Data Produk dan Layanan.....	126
Gambar 4.60. <i>User Interface</i> Grafik Penjualan .....	127
Gambar 4.61. <i>User Interface Dashboard Supplier</i> .....	128
Gambar 4.62. <i>User Interface</i> Data Produk.....	128
Gambar 4.63. <i>User Interface</i> Data Pemesanan .....	129
Gambar 4.64. Implementasi Kelola Data Produk & Layanan .....	130
Gambar 4.65. Implementasi Kelola Data Pelanggan .....	131
Gambar 4.66. Implementasi Kelola Laporan Penjualan .....	131
Gambar 4.67. Implementasi Kelola <i>Invoice</i> .....	132
Gambar 4.68. Implementasi Tambah <i>Invoice</i> Produk Jadi .....	133
Gambar 4.69. Implementasi Tambah <i>Invoice</i> Pemesanan Website.....	133
Gambar 4.70. Implementasi Cetak Data <i>Invoice</i> .....	134
Gambar 4.71. Implementasi Melihat <i>Insight</i> Penjualan.....	134
Gambar 4.72. Implementasi Barang Diterima (Pemesanan Website) .....	135
Gambar 4.73. Implementasi Barang Diterima (Pembelian Produk) .....	135

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Sebelumnya .....	30
Tabel 4.1. Definisi Aktor .....	55
Tabel 4.2. Definisi <i>Use Case</i> .....	56
Tabel 4.3. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data Supplier .....	59
Tabel 4.4. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data Produk .....	60
Tabel 4.5. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data Pelanggan.....	61
Tabel 4.6. <i>Use Case</i> Skenario Laporan Penjualan .....	62
Tabel 4.7. <i>Use Case</i> Skenario Invoice Produk Jadi .....	64
Tabel 4.8. <i>Use Case</i> Skenario Invoice Pembuatan <i>Website</i> .....	64
Tabel 4.9. <i>Use Case</i> Skenario Melihat Grafik Penjualan.....	65
Tabel 4.10. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Pemesanan <i>Website</i> .....	65
Tabel 4.11. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Status Bukti .....	67
Tabel 4.12. <i>Use Case</i> Skenario Memvalidasi Data Produk .....	67
Tabel 4.13. <i>Use Case</i> Skenario Melakukan Pemesanan <i>Website</i> .....	68
Tabel 4.14. <i>Use Case</i> Skenario Melakukan Pemesanan <i>Website</i> .....	69
Tabel 4.15. <i>Use Case</i> Skenario Melakukan Pembayaran .....	70
Tabel 4.16. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Data Produk .....	70
Tabel 4.17. <i>Use Case</i> Skenario Mengelola Pemesanan Produk.....	72
Tabel 4.18. Tabel Koresponden <i>Blackbox</i> .....	136
Tabel 4.19. Identifikasi dan Perancangan Pengujian .....	136
Tabel 4.20. <i>Resume</i> Kegiatan <i>Blackbox Testing</i> .....	139
Tabel 4.21. Tabel Koresponden UAT ( <i>User Acceptance Testing</i> ) .....	146
Tabel 4.22. Tabel Bobot UAT.....	146
Tabel 4.23. Rekap Nilai UAT untuk Aktor <i>Admin</i> .....	147
Tabel 4.24. Rekap Nilai UAT untuk Aktor Pelanggan .....	148
Tabel 4.25. Rekap Nilai UAT untuk Aktor Direktur .....	149
Tabel 4.26. Rekap Nilai UAT untuk Aktor <i>Supplier</i> .....	149
Tabel 4.27. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor <i>Admin</i> .....	150
Tabel 4.28. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor Pelanggan.....	151

Tabel 4.29. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor Direktur.....	152
Tabel 4.30. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor <i>Supplier</i> .....	153

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Dokumen Surat <i>Invoice</i> .....	168
Lampiran 2 Proses bisnis yang sedang berjalan.....	169
Lampiran 3 <i>Draft</i> Wawancara.....	174
Lampiran 4 <i>Form</i> Bimbingan.....	175
Lampiran 5 <i>Blackbox Testing</i> .....	190
Lampiran 6 Pengujian User Acceptance Testing ( <i>UAT</i> ).....	206
Lampiran 7 <i>Source Code</i> .....	221
Lampiran 8 <i>Curriculum Vitae</i> .....	254

## **DAFTAR SIMBOL**

Simbol 2.1. Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	16
Simbol 2.2. Simbol-Simbol <i>Use Case</i> .....	18
Simbol 2.3. Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
Simbol 2.4. Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	22
Simbol 2.5. Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> .....	24
Simbol 2.6. Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	25

## **DAFTAR SINGKATAN**

- SAP : *Systems, Application, and Products in data processing*
- ERP : *Enterprise Resource Planning*
- UML : *Unified Modeling Language*
- OMT : *Object Modeling Technique*
- OOSE : *Object Oriented Software Engineering*
- ERD : *Entity Relationship Diagram*
- UI : *User Interface*
- MVC : *Model, View, Controller*
- UAT : *User Acceptance testing*
- ASAP : *Accelerated SAP*
- FAST : *Freamwork For Application Of System Technique*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

*Systems, Application, and Products in data processing* (SAP) adalah produk perangkat lunak *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang mampu mengintegrasikan berbagai jenis aplikasi bisnis, di mana setiap aplikasi mewakili area bisnis tertentu (Brady & Monk, 2016). *Systems, Application, and Products in data processing* (SAP) juga memiliki beberapa modul pendukung yang saling terintegrasi dalam melakukan prosesnya, salah satunya adalah modul *Sales and Distribution*. Modul *Sales and Distribution* ini memiliki 4 sub-modul, di antaranya *Sales Support* (pencarian pelanggan, strategi promosi, pengelolaan data pelanggan dan produk layanan), *Sales* (penerimaan permintaan pelanggan, dan pembuatan *Sales order*), *Shipping* (proses pelaporan hingga pengiriman barang), dan *Billing* (penagihan dan pembayaran).

Pada beberapa kasus yang sudah terjadi pada penelitian sebelumnya, sistem informasi modul *Sales and Distribution* ini sangat dibutuhkan bagi perusahaan yang memiliki bisnis penjualan. Proses melayani pelanggan hingga pengiriman barang seharusnya sudah tidak lagi dilakukan secara manual, sebab jika masih dilakukan manual maka proses pengumpulan informasi tidak akan efisien, seperti kesulitan dalam pembuatan laporan bulanan, dan terjadinya penumpukan data. Maka dari itu sistem informasi *Sales and Distribution* harus diimplementasikan pada perusahaan agar dapat melakukan proses layanan pelanggan hingga pengiriman barang terorganisir dengan baik. Penelitian sebelumnya ini bertujuan membuat sebuah sistem yang dapat memberikan kemudahan dalam proses *Sales and Distribution* dari mulai melakukan layanan pelanggan hingga pengiriman barang (Legiawan & Gumilar, 2019).

CV Icommits Karya Solusi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang konsultan IT yang menawarkan berbagai jenis produk dan layanan baik *software* maupun *hardware*. CV Icommits Karya Solusi memiliki 6 divisi utama, salah satunya adalah *Marketing*. Terdapat tiga tugas utama divisi *Marketing* yaitu

1) *Sales Support*; bertugas untuk melakukan riset pasar dalam pengembangan produk baru serta memanajemen iklan dari produk baru tersebut, 2) *Sales*; bertugas untuk menjual produk dan layanan yang tersedia kepada pelanggan, dan 3) *Billing and Shipping*; bertugas untuk mengelola data transaksi penjualan dan mengirimkan produk yang telah dibayarkan oleh pelanggan.

Pelaksanaan proses bisnis pada divisi *Marketing* belum terintegrasi satu dengan yang lain karena sebagian besar masih dilakukan secara manual. Berdasarkan proses bisnis divisi *Marketing* yang terkait tiga tugas utamanya, terdapat masalah yang timbul yaitu, 1) *Sales Support*; kegiatan *Sales Support* yang ada di CV Icommits Karya Solusi yaitu berkaitan dengan riset pasar dan memanajemen *insight* produk yang ada di *Facebook Marketplace*. Aktivitas divisi *Marketing* masih memiliki kendala dalam melihat *insight* di *Facebook Marketplace*. Hal tersebut dikarenakan *Facebook Marketplace* hanya bisa melihat *insight* per-satu produk saja. Sehingga, divisi *Marketing* harus mengumpulkan *insight* tersebut satu persatu dan dilakukan pengolahan kembali. 2) *Sales*; Tugas utama divisi *Marketing* bagian *Sales* ini yaitu mengolah data-data yang ada seperti data produk dan layanan, data pelanggan, dan data penjualan. Namun dalam aktivitasnya, divisi *Marketing* masih mengalami kendala dalam pendataan tersebut seperti data-data yang tidak tersusun secara sistematis dan ketidaksinkronan antar data. 3) *Billing and Shipping*; kegiatan *Marketing* selanjutnya yaitu pengelolaan transaksi penjualan, laporan penjualan, dan layanan pengiriman. Aktivitas yang dilakukan oleh divisi *Marketing* bagian *Billing and Shipping* ini masih mengalami kendala dalam pembuatan surat penagihan atau *invoice*. *Admin* yang bertugas terkadang keliru dalam melakukan *input* nomor *invoice*, sehingga mengharuskan *admin* membuat surat *invoice* dengan nomor yang tepat. *Selain itu*, pendataan transaksi penjualan masih mengalami kendala dalam menginputkan bukti transfer dari pelanggan. Bukti transfer dari pelanggan terkadang tidak langsung dimasukkan ke dalam data penjualan, sehingga mengalami kesalahan dalam melakukan pengiriman barang.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas, maka dibuatlah sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan kegiatan *Sales and Distribution* pada divisi

*Marketing* CV Icommits Karya Solusi. Dalam pengembangan sistem ini, metode yang digunakan yaitu menggunakan metode *Waterfall*, dan *framework* yang digunakan yaitu *framework CodeIgniter 3*. Oleh karena itu, dari uraian di atas maka dibuatlah Tugas Akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi *Modul Sales and Distribution* Penjualan Produk dan Layanan Studi Kasus: Divisi Marketing CV Icommits Karya Solusi**”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dialami CV Icommits Karya Solusi yang telah dijelaskan, maka perumusan masalah pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *admin* dapat melakukan pencatatan data pelanggan, data produk dan laporan penjualan untuk menghasilkan *reporting* data yang terorganisir dengan baik agar *admin* tidak mengalami kesulitan dalam pencatatan data tersebut?
2. Bagaimana *admin* memperoleh *insight* penjualan produk terbanyak serta pelanggan paling loyal sehingga dapat memudahkan *admin* untuk melakukan pemasaran produk?
3. Bagaimana *admin* menyiapkan surat *invoice* untuk pelanggan tanpa adanya kesalahan dalam penginputan data?
4. Bagaimana *admin* dapat mengetahui bahwa barang yang dikirim telah diterima oleh pelanggan?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Membuat *fitur* data pelanggan, *fitur* data produk, dan *fitur* laporan penjualan untuk dapat dikelola dengan mudah. Selain itu, data-data tersebut dapat dicetak sebagai proses *reporting* divisi *Marketing*.

2. Membuat *fitur* grafik penjualan yang nantinya fitur ini berintegrasi dengan data laporan penjualan untuk mengambil datanya. Dengan adanya fitur grafik penjualan, nantinya perusahaan dapat mengetahui *insight* dari produk yang paling banyak dijual serta pelanggan loyal.
3. Membuat *fitur* Laporan penjualan yang di dalamnya bisa menambahkan data *invoice*. *Fitur Invoice* berfungsi untuk mengolah surat tagihan secara otomatis sehingga dapat mengurangi resiko kesalahan dalam *input* nomor *Invoice*.
4. Membuat *fitur* status bukti yang di dalamnya terdapat status produk yang telah dikirim dan diterima oleh pelanggan.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan yang sudah dipaparkan di atas, maka didapatkan manfaat dari penelitian ini, di antaranya sebagai berikut:

1. Untuk mempermudah kegiatan dari divisi *Marketing* CV Icommits dalam mengelola data penjualan produk dan layanan.
2. Untuk mengurangi kegiatan manual yang sebelumnya sering digunakan oleh CV Icommits dan digantikan oleh proses secara terkomputerisasi.
3. Untuk menambah pengetahuan dan mengasah kemampuan menganalisis suatu masalah yang ada, sehingga dapat dipecahkan menggunakan solusi terbaik.

#### **1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka ruang lingkup proyek akhir ini antara lain:

1. Sistem ini hanya menampilkan sisi *admin* yang bertugas karena fitur yang disediakan khusus untuk pengelolaan data yang *admin* pegang.
2. Sistem ini hanya bisa diakses oleh *admin* divisi *Marketing*, pelanggan, direktur, dan *supplier*.
3. Sistem ini menggunakan *framework CodeIgniner 3*.

Selain ruang lingkup, ada juga batasan masalah pada proyek akhir ini antara lain sebagai berikut:

1. Sistem tidak bisa melakukan *reporting* keuangan karena itu berbeda lagi dengan modul *Sales and Distribution*.
2. Fitur *list pembayaran* yang ada di aktor pelanggan hanya bisa membuat *virtual account* saja dikarenakan ada alasan lain yang sedikit membatasi untuk dilanjutkan ke tahap *distribution*.

## **1.6. Sistematika Pelaporan**

Terdapat 5 bab dalam laporan proyek akhir ini, dan dari masing-masing bab terdapat beberapa sub-bab dengan uraian yang berbeda. Urutan dari sistematika pelaporan antara lain:

BAB I PENDAHULUAN	: Bab ini memaparkan latar belakang dibuatnya sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> penjualan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika pelaporan.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	: Bab ini berisi landasan-landasan teori yang menunjang dalam pembuatan proyek akhir ini. Selain itu diuraikan juga beberapa definisi yang bersangkutan dengan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> penjualan seperti penerapan metode <i>Waterfall</i> serta uraian penelitian sebelumnya.
BAB III METODE PENELITIAN	: Bab ini akan memaparkan secara rinci mengenai langkah-langkah dan metodologi pengembangan sistem pada sistem informasi <i>Sales and</i>

*Distribution*, menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari *Requirements analysis and definition*, *System and software design*, *Implementation and unit testing*, dan *Integration and system testing*.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** : Pada bab ini menguraikan tentang *Requirements analysis and definition* atau analisis kebutuhan yang terdiri dari observasi, studi literatur, dan wawancara. Setelah itu *System and software design* atau perancangan sistem yang diusulkan, yang terdiri dari perancangan sistem dan perancangan *User Interface*. Lalu lanjut ke tahapan *Implementation and unit testing* atau tahapan implementasi dari sistem informasi yang akan dikembangkan ini, serta *Integration and system testing* atau pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*.

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN** : Pada bab ini berisi simpulan yang telah dicapai guna menjawab tujuan dari proyek akhir serta saran-saran yang bermanfaat bagi kemajuan dari sistem informasi *Sales and Distribution* penjualan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. *Marketing***

*Marketing* berasal dari kata market yang artinya pasar. Pasar merupakan salah satu dari bagian dari berbagai sistem, institusi, prosedur, hubungan sosial dan infrastruktur tempat usaha menjual barang, jasa, dan tenaga kerja untuk orang-orang dengan imbalan uang (Chakti, 2019).

Selain *marketing*, ada juga *digital marketing*. *Digital marketing* merupakan teknik pemasaran produk jasa menggunakan media digital. Media-media tersebut bisa berupa *website*, *social media*, *email marketing*, *video marketing*, iklan, SEO, dan lain sebagainya (Rachmadi, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *marketing* merupakan sebuah proses sosial yang memiliki tugas utama yaitu mengelola penjualan barang, jasa, dan tenaga kerja kepada orang-orang. CV Icommits dalam melakukan pengembangan produk baru, riset pasar, layanan konsumen, dan manajemen iklan menganut pada sistem *digital marketing* karena semua kegiatannya hampir dilakukan melalui media sosial.

#### **2.2. *System, Application, and Product (SAP)***

*System, Application, and Product (SAP)* berfokuskan pada perangkat lunak *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Cara kerja dari SAP tersebut adalah dengan mengintegrasikan beberapa modul dari SAP (Ray et al., 2015).

SAP merupakan sistem yang bertujuan untuk menangani data-data yang ada di perusahaan secara *real time*. Pengelolaan data dan informasi akan menjadi lebih baik jika dilakukan secara terpusat, sehingga data-data tersebut dapat diakses oleh divisi lain dengan mudah (Pratama et al., 2018).

Berdasarkan uraian di atas, SAP merupakan produk *software* yang bisa mengintegrasikan beberapa aplikasi untuk kebutuhan bisnis yang ada di suatu

perusahaan. hal tersebut akan menjadikan data-data perusahaan terintegrasi dan juga memudahkan bagi divisi-divisi lain untuk mengakses data-data tersebut secara.

### **2.3. *Sales and Distribution***

*Sales and Distribution* melayani proses bisnis yang terkait dengan pemenuhan pesanan pelanggan. *Sales and Distribution* memiliki beberapa komponen yang menawarkan beragam fungsi. Modul *Sales and Distribution* ini memiliki 4 sub modul, di antaranya *Sales Support* (pencarian pelanggan, strategi promosi, pengelolaan data pelanggan dan produk layanan), *Sales* (penerimaan permintaan pelanggan, dan pembuatan *Sales order*), *Shipping* (proses pelaporan hingga pengiriman barang), dan *Billing* (penagihan dan pembayaran) (Legiawan & Gumilar, 2019).

Selain itu, modul *Sales and Distribution* merupakan modul semua transaksi yang terkait dengan proses penjualan yang ada di suatu perusahaan (Rakshit & Sinha, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, *Sales and Distribution* dapat berhubungan dengan kegiatan yang ada di CV Icommits. SAP merupakan sebuah proses yang berkaitan dengan pemenuhan pesanan pelanggan. *Sales and Distribution* juga memiliki beberapa sub modul dalam melakukan prosesnya, yaitu *Sales Support*, *Sales*, *Billing*, and *Shipping*. Modul tersebut saling berintegrasi satu sama lain dalam untuk mengambil data-data yang dibutuhkan.

### **2.4. *Sales Support***

*Sales Support* adalah apa yang mendukung tenaga penjualan saat tim menjual produk-produk yang sudah disetujui oleh pemimpin perusahaan. hal tersebut harus mengikuti proses penjualan yang ada dan menggunakan metode yang ada di perusahaan (Kunkle, 2021).

*Sales Support* memungkinkan pendaftaran dan evaluasi kontak pelanggan. data persaingan tersebut seperti data pasar akan didaftarkan dan direkrut untuk evaluasi harga produk (Oberniedermaier & Sell-Jander, 2013).

Berdasarkan kesimpulan di atas, *Sales Support* merupakan sebuah pekerjaan yang tugasnya untuk mengurus hal-hal dasar dalam penjualan. Contoh dari pekerjaan yang berkaitan dengan *Sales Support* adalah melakukan riset pasar dalam pengembangan produk baru serta memanajemen iklan dari produk baru tersebut.

## 2.5. *Sales*

*Sales* merupakan salah satu sub-modul SAP yang memiliki tugas untuk mendukung pemasaran dengan melakukan perencanaan, persiapan proses pemesanan hingga pengiriman barang. Ada persyaratan yang diajukan oleh MERTENS atas fungsi dari *Sales* yaitu, harus bisa memiliki kontrol pekerjaan berdasarkan transaksi, proses pertanyaan dan penawaran, mengontrol kuota, serta mengontrol pendaftaran pelanggan dan pendataan produk (Oberniedermaier & Sell-Jander, 2013).

Secara sederhana, “*Sales* adalah dimensi” hal tersebut mengandung arti bahwa setiap orang, setiap perusahaan, pasti memiliki *Sales person*. Masing-masing membuat garis koordinasi yang terkait satu sama lain untuk menciptakan *Sales culture* yang baik (Tampubolon, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, *Sales* merupakan salah satu tugas dari seorang penjual yang bertugas untuk memuaskan kebutuhan pelanggan melalui sebuah transaksi. Contoh dari pekerjaan *Sales* ini yaitu menjual produk dan layanan yang tersedia kepada pelanggan.

## 2.6. *Billing*

*Billing* atau transaksi adalah sebuah sistem yang bertugas menangani proses pembayaran/*billing* yang berkaitan dengan memanajemen klien, *order*, *invoice*, dan nota (Zaki & Community, 2013).

Selain itu, ada pengertian lain mengenai *Billing* yaitu bukti dokumen telah terjadinya sebuah transaksi barang dagang yang dibuat oleh pihak penjual dan ditujukan kepada pembeli. *Billing* juga sama dengan nota pembelian yang dibuat

apabila penjual dan pembeli telah sepakat dengan harga yang sudah ditentukan berdasarkan *order* pembelian sebelumnya (Manik, 2017).

Bersadarkan uraian di atas, *Billing* merupakan proses pembayaran yang dilaksanakan pada proses jual-beli untuk memverifikasi apakah pelanggan dan penjualan sudah sepakat atau belum. Contoh dari pekerjaan *Billing* ini adalah mengelola data transaksi penjualan.

## 2.7. *Shipping*

Perspektif atas kualitas layanan pengiriman saat ini memiliki korelasi terhadap pengingkatan kepuasan pelanggan. maka dari itulah keunggulan layanan pengiriman adalah semakin banyak pengguna layanan yang memperoleh kepuasan atas layanan yang diterima (Sahir et al., 2020).

Simulasi pengiriman barang ini dimulai dari *order* atau melakukan pemesanan, lalu *admin* akan membuat surat penagihan dengan tenggat waktu pembayaran. Setelah itu, dokumen pengiriman diberikan ke bagian gudang, dan jadwal pengambilan barang sudah ditentukan. Setelah barang sudah diambil, maka *admin* membuat pencatatan pengiriman barang (Leon, 2008).

Berdasarkan uraian di atas, *Shipping* adalah salah satu proses pengiriman barang yang dilakukan oleh penjual kepada pembeli sebagai tanda bahwa sudah melakukan sebuah transaksi.

## 2.8. *Invoice*

*Invoice* (Faktur) dapat diartikan sebagai perincian harga barang yang dikeluarkan pihak tertentu (penjual) atas suatu penawaran terhadap transaksi yang dilakukan (Irawan, 2016).

Selain itu, di dalam surat *invoice* terdapat data-data tentang nota perincian barang-barang yang dijual, harga barang, nama, dan alamat pembeli (Hamdani & Bushindo, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, *invoice* adalah surat tagihan yang di dalamnya berisi daftar nama konsumen beserta besaran hutang yang harus ditagih. *Dokumen*

ini diberikan oleh penjual kepada pembeli sebagai pihak penghutang. Untuk format *invoice* tidak jauh berbeda dengan faktur, yaitu nama produk, harga yang harus dibayar, dan tanggal pembelian barang.

## **2.9. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan salah satu hal harus dilakukan saat akan menganalisis sistem. Ada beberapa teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yang sering dilakukan yaitu teknik wawancara, teknik observasi, dan studi literatur. Berikut beberapa penjelasan mengenai teknik-teknik tersebut:

### **2.9.1. Teknik Wawancara**

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengajuan pertanyaan secara lisan kepada orang yang jadikan subjek. Wawancara ini memiliki sifat yang luwes, pertanyaan bisa diberikan sesuai subjek sehingga apa yang ingin didapat bisa digali dengan baik (Lilliek Suryani, 2017).

Menurut (A.S. & Shalahuddin, 2016), wawancara memiliki beberapa panduan, di antaranya sebagai berikut:

1. Buatlah jadwal wawancara dengan narasumber dan berikan maksud dan tujuan dari wawancara tersebut.
2. Buatlah panduan wawancara yang akan dijadikan arahan agar fokus kepada hal-hal yang dibutuhkan.
3. Gunakan pertanyaan yang jelas dan mudah dipahami.
4. Menggali mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang telah berjalan sebelumnya.
5. Boleh berimprovisasi untuk menggali bagian-bagian tertentu yang sekiranya penting.
6. Catat hasil wawancara tersebut

Berdasarkan uraian di atas, wawancara merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data yang paling sering digunakan. Cara melakukannya yaitu dengan mengunjungi narasumber dan menanyakan beberapa pertanyaan secara lisan.

Selain itu, wawancara memiliki beberapa panduan yang harus dijalankan ketika sedang melakukan wawancara agar kegiatan wawancara bekerja dengan lancar tanpa hambatan.

### **2.9.2. Teknik Observasi**

Observasi adalah sebuah kegiatan mengamati yang diikuti dengan pencatatan hasil yang berurut, serta terdapat beberapa hasil yang terjadi dari objek yang diteliti. Hasil proses yang sudah dikerjakan tersebut dituangkan ke dalam laporan yang sistematis sesuai dengan kaidah yang sudah ditentukan (Rahastine et al., 2019).

Menurut (A.S. & Shalahuddin, 2016), teknik observasi ini memiliki beberapa petunjuk dalam melakukan observasi, di antaranya yaitu sebagai berikut:

1. Tentukan hal-hal apa saja yang akan diobservasi agar kegiatan observasi menghasilkan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Melakukan perijinan kepada orang yang berwenang pada bagian yang akan diobservasi.
3. Usahakan sedikit mungkin agar tidak mengganggu pekerjaan orang lain.
4. Jika ada yang tidak dimengerti, maka cobalah bertanya. Hindarkan membuat asumsi sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, observasi adalah salah satu teknik dalam pengumpulan data dengan melakukan pencatatan hasil yang terurut, serta hasil akhir tersebut akan dituangkan ke dalam laporan yang sistematis sesuai dengan kaidah yang ditentukan.

### **2.9.3. Studi Literatur**

Studi Literatur (studi pustaka) merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan sejumlah buku-buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian, serta jurnal-jurnal yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian (Judithia, 2019).

Sebuah penelitian dapat disebut penelitian kepustakaan itu disebabkan karena karena data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian berasal dari beberapa sumber seperti buku, *ensi-klopedia*, jurnal, kamus, majalah, dokumen dan

sebagainya. Selain itu, variabel yang ada pada penelitian studi literatur ini bersifat tidak baku (Izza et al., 2020).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa studi literatur adalah sebuah metode penelitian yang bersifat tidak baku, dan cara kerjanya yaitu mencari sumber-sumber data yang dibutuhkan dalam penelitian melalui buku, jurnal, majalah, dokumen, dan hal lain yang sejenis dengan beberapa sumber tersebut.

## **2.10. Perancangan**

Perancangan merupakan proses mendefinisikan sesuatu yang akan dilakukan dengan menggunakan teknik yang berbeda dan melibatkan menggambarkan arsitektur dan komponen secara rinci serta keterbatasan yang akan dihadapi dalam proses ini. (Soetam Rizky, 2019).

Selain itu, ada pengertian lain mengenai perancangan yaitu salah satu tahapan dari keseluruhan pembangunan sistem secara terkomputerisasi. Perancangan sistem ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi dalam jangka waktu yang panjang (Ayu & Permatasari, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka perancangan adalah sebuah proses yang akan dikerjakan dengan teknik-teknik tersentu serta melibatkan arsitektur dan detail komponen serta keterbatasan proses penggerjaan. Perancangan ini juga berkaitan dengan pembuatan sistem yang berjangka waktu panjang.

## **2.11. Sistem Informasi**

Sistem Informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengumpulkan keutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari mendukung operasi yang bersifat strategis dan manajerial dan menyediakan laporan pihak ketiga tertentu yang diperlukan (Mujiati & Sukadi, 2016).

Selain itu, ada pengertian lain dari sistem informasi yaitu suatu sistem di dalam suatu perusahaan atau organisasi yang menyatukan kebutuhan dalam pengolahan transaksi yang mendukung fungsi operasi organisasi. Fungsi operasi organisasi tersebut yang bersifat manajerial (Ayu & Permatasari, 2018).

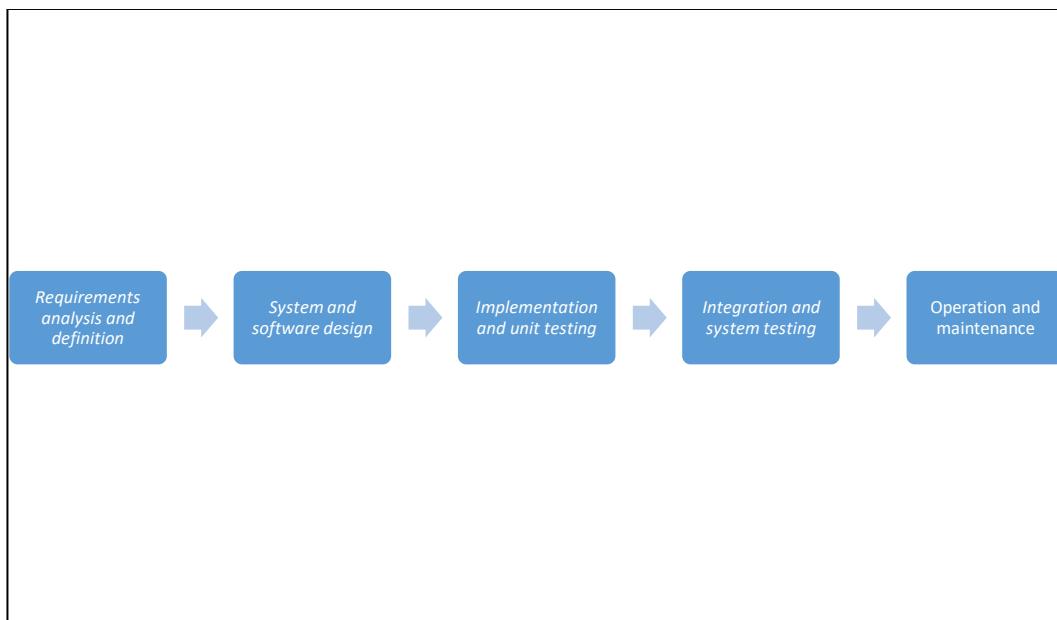
Berdasarkan uraian di atas, sistem informasi adalah sebuah sistem yang menyajikan informasi sedemikian rupa yang nantinya akan bermanfaat bagi penerimanya.

## 2.12. *Waterfall*

*Waterfall* merupakan model klasik dari metodologi penelitian yang bersifat sistematis, berurutan dalam pembangunan sebuah *software*. *Waterfall* juga merupakan model satu arah yang pengrajaannya dimulai dari tahap persiapan hingga perawatan. Tahapan yang ada yaitu meliputi perencanaan, desain sistem, implementasi, verifikasi dan perawatan (Husnul Bariah & Irsad Suhanda Putra, 2020).

Model *Waterfall* juga dikenal sebagai model air terjun yaitu model pertama yang diperkenalkan. Model *Waterfall* juga sangat mudah dipahami. Dalam model *Waterfall*, fase-fase yang dijalankan itu harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dapat dimulai, dan jangan ada fase yang tumpang tindih (Yoko, 2019).

Fase-fase *waterfall* juga pernah dijelaskan oleh (Sommerville, 2006), ada lima tahapan dalam metode *Waterfall*, yaitu:



Gambar 2.1. Tahapan Metode *Waterfall*  
(Sumber: Sommerville, 2006)

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Waterfall* merupakan model yang pertama kali dikenalkan sebagai metode penelitian. Selain itu, *Waterfall* juga sangat mudah dipahami karena pengrajaannya yang tidak susah. Cara kerja *Waterfall* yaitu secara satu arah atau pengrajaannya sistematis dari perencanaan hingga perawatan.

### **2.13. XAMPP**

XAMPP *Control Panel* adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data *MySQL* di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer, dan dapat membantu dalam melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan internet (Wicaksono, 2008).

XAMPP juga merupakan paket *software* yang terdiri dari *software-software* seperti *Apache*, *MySQL*, PHP, dan lain sebagainya yang dikemas dalam sebuah pake yang praktis dan mudah dipakai (Sufehmi, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, XAMPP adalah salah satu *web server* yang bersifat *open source*. *Web server* tersebut bisa dijalankan oleh semua sistem operasi.

### **2.14. Visual Studio Code**

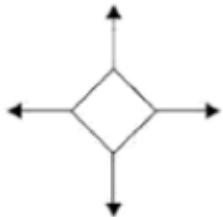
*Visual Studio Code* adalah sebuah teks editor ringan dan juga handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*. Hal tersebut memiliki arti bahwa *Visual Studio Code* tersedia juga untuk *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. *Software* ini kuat untuk editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. di dalam aplikasi tersebut terdapat *built-in* sebagai pendukung untuk *JavaScript*, *Node.js*, dan naskah serta memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C # , *Python*, dan *PHP* (Salamah, 2021).

Singkatnya *Visual Studio Code* adalah salah satu *software* pembantu programmer sebagai *text editor* yang nantinya bisa digunakan untuk mengerjakan codingan sistem yang akan dikembangkan.

## 2.15. Flowchart

Berikut ini merupakan notasi-notasi dalam *Flowchart*, yang dapat dilihat pada Simbol 2.1.:

Simbol 2.1. Simbol-Simbol *Flowchart*

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	Operasi <i>Input/Output</i>	Mempresentasikan input atau output data
	Proses	Mempresentasikan operasi secara komputerisasi.
	Penghubung ( <i>Connector</i> )	Keluar atau masuk dari bagian lain <i>Flowchart</i> di halaman yang sama.
	Penghubung antar halaman ( <i>Offpage Connector</i> )	Digunakan sebagai penghubung antar simbol yang terpisah (antar halaman).
	Anak Panah	Mempresentasikan alur kerja.
	Terminal ( <i>Terminator</i> )	Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir suatu program/ <i>Flowchart</i> .
	Keputusan	Keputusan atau <i>decision</i> dalam program yang sedang bekerja.
	Modul	Rincian operasi berada di tempat lain atau sub-proses yang telah ditentukan, dapat berupa prosedur atau fungsi.
	<i>Comment</i>	Digunakan untuk menuliskan pernyataan penjelasan untuk mengklarifikasi sesuatu.

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	Dokumen	<i>Input/Output</i> dalam format yang dicetak.

(Sumber: Chaudhuri, 2020)

*Flowchart* merupakan bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial. Diagram ini digunakan untuk menjabarkan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman (Pratiwi, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, *Flowchart* merupakan bagan alir yang menggambarkan proses bisnis atau algoritma-algoritma di dalam sistem, dan juga menyatakan alur dari program tersebut berjalan.

## 2.16. *Unified Modeling Language* (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan sebuah metodologi penggabungan antara metode-metode *Booch*, *Object Modeling Technique* (OMT) *Object Oriented Software Engineering* (OOSE) dan beberapa metode lainnya. Metode tersebut merupakan metodologi banyak digunakan saat ini untuk menganalisa dan merancang sistem dengan metodologi berbasis orientasi objek (Nugroho, 2009).

Selain itu, *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa yang Berorientasi Objek untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, serta mendokumentasikan fitur-fitur sistem dalam perangkat lunak, serta untuk pemodelan bisnis (Yoko, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, UML adalah salah satu teknik pemrograman berorientasi objek yang memiliki tujuan untuk membangun perangkat lunak, menjelaskan serta memberikan beberapa spesifikasi, perancangan, pembuatan model, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sistem yang akan dibuat.

### 2.16.1. *Use Case Diagram*

Berikut ini merupakan notasi-notasi dalam *Use Case Diagram*, yang dapat dilihat pada Simbol 2.2.:

### Simbol 2.2. Simbol-Simbol *Use Case*

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	<i>Use Case</i>	Notasi ini menggambarkan fungsionalitas sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja
	Aktor	Orang atau sistem yang lain yang menjalankan suatu sistem. Walaupun digambarkan sebagai orang, tetapi aktor ini tidak selalu orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
	Asosiasi	Notasi ini merupakan asosiasi antara aktor dengan <i>Use Case</i> . Digambarkan dengan garis tanpa panah (interaksi secara langsung).
	<i>Include</i>	<i>Include</i> ini merupakan pemanggilan <i>Use Case</i> oleh <i>Use Case</i> lain. Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> di mana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>Use Case</i> ini.
	<i>Extend</i>	<i>Extend</i> ini merupakan perluasan dari <i>Use Case</i> lain jika kondisi terpenuhi. Biasanya <i>Use Case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>Use Case</i> yang ditambahkan. Arah panah mengarah pada <i>Use Case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>Use Case</i> yang menjadi <i>extend</i> -nya akan sama dengan <i>Use Case</i> yang menjadi induknya.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ). Arah panah mengarah ke pada <i>Use Case</i> induknya.

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
		<i>Case</i> yang menjadi generalisasinya.

(Sumber: A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2016)

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan sistem informasi yang akan dibangun. *Use Case* mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun. *Use Case* berfungsi untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sebuah sistem informasi. Syarat penamaan pada *Use Case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. (A.S. & Shalahuddin, 2016).

Setiap *Use Case* akan dilengkapi dengan skenario. Skenario *use case* adalah alur jalannya proses *Use Case* dari sisi aktor dan sistem. Berikut adalah format tabel skenario *Use Case*:

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Skenario Alternatif</b>	

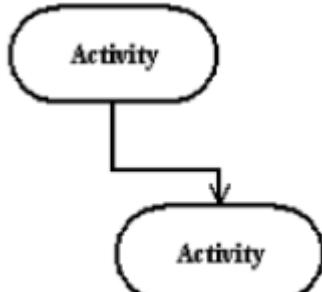
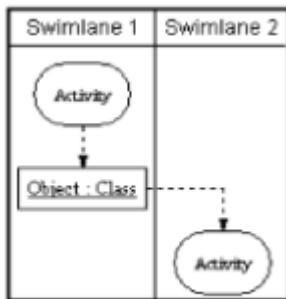
Skenario *Use Case* dibuat per *Use Case* terkecil, misalnya untuk generalisasi maka skenario yang dibuat adalah *Use Case* khusus. Skenario normal adalah skenario bila sistem berjalan normal tanpa terjadi kesalahan atau *error*. Sedangkan skenario alternatif adalah skenario bila sistem tidak berjalan normal, atau mengalami *error*. Skenario normal dan skenario alternatif dapat lebih dari satu (A.S. & Shalahuddin, 2016).

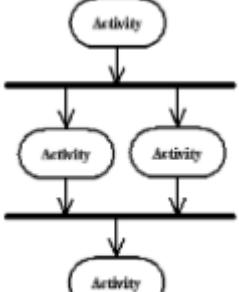
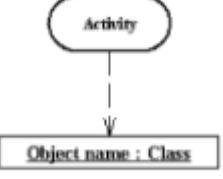
Berdasarkan uraian di atas, *Use Case* merupakan salah satu pemodelan yang menggambarkan komunikasi antara aktor dengan sistem. Penjelasan tersebut dijelaskan dengan cara meghubungkan antara *Use Case* yang berjalan dengan aktor.

### 2.16.2. *Activity Diagram*

Berikut ini merupakan notasi-notasi dalam *Activity Diagram*, yang dapat dilihat pada Simbol 2.3.:

Symbol 2.3. Simbol-Simbol *Activity Diagram*

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	<i>Initial state</i> dan <i>final state</i>	<i>Initial state</i> merupakan status awal sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal, dan <i>final state</i> merupakan status akhir yang dilakukan sistem. Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	Aktivitas	Mewakili tindakan objek yang tidak dapat terputus. Panah aliran aktivitas menggambarkan hubungan antara dua aksi.
	Percabangan/ <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu. Percabangan ini mewakili keputusan dengan jalur alternatif.
	<i>Swimlane</i>	Mengelompokkan aktifitas terkait ke dalam satu kolom.

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	<i>Fork dan Join</i>	<i>Fork</i> memungkinkan ilustrasi aktivitas yang terjadi secara paralel. Asosiasi <i>join</i> (penggabungan) dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	<i>Object Flow</i>	Aliran objek mengacu pada penciptaan dan memodifikasi objek dengan aktivitas. Panah aliran objek dari suatu objek ke suatu tindakan menunjukkan bahwa status tindakan menggunakan objek tersebut.

(Sumber: Strenn, 2021)

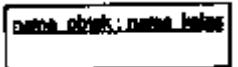
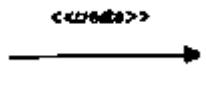
*Activity Diagram* merupakan gambaran atau deskripsi dari alur secara berurutan berdasarkan aktivitas *Use Case* yang sudah dibuat atau proses bisnis lainnya (Whitten & Bentley, 2007). Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor melainkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, *Activity Diagram* adalah penggambaran dari aliran kerja atau aktivitas dari sistem yang akan dibuat.

### 2.16.3. Sequence Diagram

Berikut ini merupakan notasi-notasi dalam *Sequence Diagram*, yang dapat dilihat pada Simbol 2.4.:

Simbol 2.4. Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

Notasi	Nama Notasi	Deskripsi
 Atau 	Aktor	Orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
	objek	Menyatakan objek yang berinteraksi dengan pesan.
	Waktu Aktif	Menyatakan kehidupan suatu objek.
	Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya. Aktor tidak memiliki waktu aktif.
	Pesan Tipe Create	Menyatakan suatu objek yang membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
	Pesan Tipe Call	Menyatakan suatu objek yang akan memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. Contoh:  

Notasi	Nama Notasi	Deskripsi
	Pesan Tipe <i>Send</i>	Objek akan mengirimkan data atau masukan informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah ke objek yang dikirim.
	Pesan Tipe <i>Return</i>	Objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode yang menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
	Pesan Tipe <i>Destroy</i>	Objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang akan diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

(Sumber: A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2016)

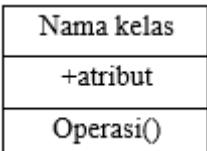
*Sequence Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana sistem merespon kegiatan dari *user*. *Sequence Diagram* yang dirancang yaitu yang saling berhubungan langsung dengan kegiatan utama dari sebuah sistem informasi (Irmayani & Susyati, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, *Sequence Diagram* adalah sistem untuk merespon kegiatan *user*. Diagram ini menggambarkan dari *Use Case*, karena pada dasarnya *Sequence Diagram* itu melihat scenario yang ada di *Use Case*.

#### 2.16.4. Class Diagram

Berikut ini merupakan notasi-notasi dalam *Sequence Diagram*, yang dapat dilihat pada Simbol 2.5.:

Simbol 2.5. Simbol-Simbol *Class Diagram*

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
	Antarmuka/ <i>interface</i>	Sama dengan proses <i>interface</i> yang ada pada pemrograman berbasis objek.
	Asosiasi/ <i>Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna umum. Asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Asosiasi berarah	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain. Asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
	<i>Dependency</i>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
	<i>Aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian.

(Sumber: A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2016)

Diagram kelas atau *Class Diagram* sangat bermanfaat dalam memvisualisasikan struktur kelas dari suatu sistem. Semua itu disebabkan *class* tersebut merupakan deskripsi dari sekelompok objek *property*, operasi, dan relasi yang sama (Satzinger, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, *Class Diagram* merupakan deskripsi dari kelas-kelas yang akan dibuat untuk mengembangkan dan membuat sistem. *Class Diagram* tersebut meliputi : Kelas (*Class*), Relasi Assosiations, Generalitation dan Aggregation, attribut (*Attributes*), operasi (*operation/method*) dan *visibility*.

## 2.17. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini merupakan notasi-notasi dalam ERD, yang dapat dilihat pada Simbol 2.6.:

Simbol 2.6. Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	Entitas	Objek yang dapat diidentifikasi di lingkungan user.
	Relasi	Hubungan antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut multinilai	Kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
	Atribut	Mendeskripsikan karakter entitas.
	Asosiasi	Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

(Sumber: A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2016)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah *tool* pemodelan data yang akan membantu mengelompokkan data-data dalam suatu proyek ke dalam beberapa entitas dan menentukan relasi antar entitas tersebut (Simarmata, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, ERD adalah salah satu diagram yang menggambarkan kerangka untuk sistem yang akan dibuat. Desain tersebut dapat berbentuk konseptual, kemudian gambaran tersebut yang merelasikan antara objek satu dengan objek yang lainnya.

## 2.18. User Interface (UI)

*User Interface* yaitu penghubungkan *user* dengan *website*. *User Interface* ini sendiri memiliki desain sendiri berdasarkan fungsi dan kebutuhannya (Geasela et al., 2018).

Desain *User Interface* (UI) ini berfokus untuk mengantisipasi apa saja yang perlu dilakukan oleh pengguna, serta memastikan bahwa antarmuka memiliki elemen-elemen yang mudah diakses, dipahami, serta digunakan untuk memfasilitasi tindakan tersebut. *User Interface* (UI) menyatukan konsep-konsep dari desain interaksi, desain visual, dan arsitektur informasi (Yoko, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, *User Interface* adalah sebuah sistem informasi yang membutuhkan interaksi penggunanya untuk bisa melakukan *input* dan *output* di dalam sistem.

## **2.19. Database**

Basis data atau *database* merupakan sekumpulan data-data, umumnya data-data ini mendeskripsikan aktivitas suatu perusahaan atau yang saling berhubungan (Octafian, 2011).

*Database* atau basis data juga merupakan file data yang dapat menghasilkan informasi bagi perusahaan atau organisasi, maka perlu dikelola dengan baik dan mudah dalam pengaksesan, terpadu dan dapat mengantisipasi jika ada permasalahan di masa yang akan datang (berksinambungan), serta aman atau data harus dapat dilindungi dari campur tangan pihak lain (Eprints, n.d.).

Berdasarkan uraian di atas, *database* atau basis data adalah sekumpulan data yang saling berkaitan serta terstruktur yang nantinya disimpan secara terkomputerisasi.

## **2.20. MySQL**

*MySQL* adalah basis data yang sudah terstandarisasi. Terlepas dari metode apapun yang sangat mendasari beberapa penyimpanan dan pengaksesan data (Pustaka et al., 2014).

Selain itu, *MySQL* juga merupakan perintah yang digunakan untuk mengelolah dan memanipulasi *database* berdasarkan *query* yang dibuat oleh *user* (Yanto, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, *MySQL* adalah *server database* yang dapat mengelola *database* dengan jumlah yang sangat besar dan dapat diakses oleh banyak *user*.

## **2.21. Framework**

Salah satu alasan orang-orang menggunakan *framework* dalam membangun sebuah aplikasi adalah kemudahan yang dirasakan dalam membangun aplikasi tersebut. Di dalam sebuah *framework* sudah tersedia struktur aplikasi yang baik, *standard coding, best practice, design pattern, serta common function* (Aziz, 2020).

Selain itu, *Framework* merupakan sebuah *library* diorganisasikan pada sebuah rancangan untuk memberikan kecepatan, kemudahan, ketepatan, dan konsisten dalam pengembangan suatu perangkat lunak (Siena, 2009).

Berdasarkan uraian di atas, *framework* adalah kerangka kerja yang membantu programmer untuk membangun atau membuat sebuah aplikasi. Selain itu, *framework* juga memudahkan programmer untuk melakukan perubahan-perubahan terhadap aplikasi yang dibuatnya.

## **2.22. CodeIgniter**

CodeIgniter adalah sebuah *framework* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk mempercepat pengembangan sistem informasi (Ridha, 2007).

Ada pendapat lain yaitu, CodeIgniter merupakan aplikasi *open source* berupa *framework* yang di dalamnya ada model *Model, View, Controller* (MVC) yang bertujuan untuk membangun *website* dinamis menggunakan PHP (Andriyani, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, *CodeIgniter* adalah sebuah *framework* yang bersifat *open source* yang membantu untuk membuat *website* yang bersifat dinamis. Pembuatan sistem tersebut *CodeIgniter* dilengkapi mode *Model, View, Controller* (MVC).

## **2.23. Web Server**

*Server Web* merujuk pada perangkat keras dan juga perangkat lunak yang menyediakan beberapa layanan akses kepada pengguna melalui komunikasi HTTP ataupun varian lainnya (seperti FTP dan HTTPS) (Journal & Engineering, 2015).

Selain itu, *Web Server* merupakan *software* pada *server* yang memiliki fungsi dan kegunaan sebagai penerima permintaan (*request*) yang berupa halaman *web* dari *client* dan mengirimkannya kembali (*respons*) hasil yang diminta dalam bentuk halaman-halaman *web* (Maryani et al., 2018).

Berdasarkan uraian di atas, *web server* adalah sebuah perangkat lunak *server* yang cara kerjanya dapat menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS klien, serta mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk dokumen HTML.

## **2.24. Pengujian Sistem**

Tujuan utama dari pengujian sistem ini yaitu untuk mencari kesalahan-kesalahan yang ada pada sistem yang sudah dibuat. Selain itu, pengujian sistem juga berguna untuk mengukur apakah sistem sudah berfungsi dengan baik atau belum.

### **2.24.1. Black Box Testing**

*Black box testing* adalah pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian ini bertujuan untuk menemukan fungsi yang salah, kesalahan *interface*, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi (Wijaya & Astuti, 2021).

*Black Box Testing* ini berguna untuk pengetesan program langsung, melihat pada aplikasinya tanpa perlu mengetahui struktur programnya. Pengujian ini dilakukan untuk melihat suatu program apakah telah memenuhi syarat atau belum (Alfaris et al., 2013).

Berdasarkan uraian di atas, *black box testing* merupakan sebuah pengujian sistem yang berfokus pada sisi fungsional suatu program tersebut untuk mencari kesalahan yang ada pada sistem.

### **2.24.2. User Acceptance Test (UAT)**

*User Acceptance Testing* merupakan pengujian yang dilakukan oleh *user* atau pengguna yang menggunakan teknik pengujian black box untuk menguji sistem terhadap spesifikasinya (Supriatna, 2018).

Pengujian UAT memiliki tujuan utama yaitu untuk mengembangkan *software* yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna atau *user* (Abraham et al., n.d.).

UAT ini merupakan salah satu pengujian yang bentuk pengujinya berfokus pada kuesioner yang telah disebar, kemudian dilihat dari banyaknya kesuksesan sistem tersebut.

## 2.25. Penelitian Sebelumnya

Berikut ini merupakan rangkuman dari penelitian-penelitian sebelumnya, yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.:

Tabel 2.1. Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
1	Mohamad Kany Legiawan, Agi Gumilar (2019)	Sistem Informasi <i>Sales and Distribution Sparepart, Oli, dan Ban</i> (Studi Kasus CV. Aneka Jaya Motor)	CV. Aneka Jaya saat ini masih menggunakan sistem manual untuk melayani pelanggannya sehingga proses pengumpulan informasi terkadang tidak efisien, seperti kesulitan dalam pembuatan laporan bulanan, dan terjadinya penumpukan data.	metode penelitian dan metode rekayasa perangkat lunak.	Penelitian ini bertujuan membuat sebuah aplikasi yang dapat memberikan kemudahan dalam proses <i>Sales and Distribution</i> di CV. Aneka Jaya Motor.	Sistem informasi Penjualan <i>Spare Part, Ban, Dan Jasa Pengiriman</i> ini membantu CV. Aneka Jaya Motor untuk memudahkan dalam menyajikan perancangan sistem informasi untuk menampilkan data yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.	Sistem ini masih berbasis web dan bukan <i>mobile</i> atau android, dipengelolaan pembayaran masih sederhana dan diperlukan pengembangan lebih.

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
						serta mempermudah perusahaan mendapatkan laporan yang dibutuhkan secara cepat.	
2	Nadila Lintang Hapsari, Deden Witarsyah, R. Wahjoe Witjaksono (2015)	Perancangan Fitur Sistem <i>Sales and Distribution</i> Pada Pabrik Gula Jatibarang Dengan Menggunakan <i>Soft System Methodology</i> .	Dalam proses penjualan gula, pihak pabrik menghadapi masalah dalam pencatatan barang yang berulang, dan pencarian informasi data barang yang manual sehingga membutuhkan waktu yang lama, penggunaan kertas yang berlebihan, dan	<i>Soft System Methodology</i> .	penerapan <i>OpenERP</i> merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah penjualan pada Pabrik Gula Jatibarang, dan sistem dengan fitur system <i>Sales and Distribution</i> pada Pabrik Gula Jatibarang.	Sistem akan bisa menyimpan data customer, sistem juga bisa mencetak <i>invoice</i> dari barang yang akan dikirim.	-

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
			ketidaktepatan data barang.				
3	Muhammad Ferdi Kurniawan, Ari Yanuar Ridwan, Asti Amalia Nur Fajrillah (2019)	Perancangan Sistem <i>Green Sales and Distribution</i> Menggunakan Aplikasi Odoo Dengan Metode <i>Accelerated Sap</i> Pada Industri Pengolahan Karet (Studi Kasus: CV Inti Karet Bandung)	Permasalahan yang terdapat pada perusahaan antara lain belum terintegrasi semua aktivitas dalam proses penjualan dan distribusi dengan gudang, keterlambatan pengiriman barang, muatan pengiriman yang dibutuhkan sedikit sehingga mengalami pengiriman dua kali, pengecekan stock, akses informasi tidak <i>real time</i> dan	ASAP ( <i>Accelerated SAP</i> )	menerapakan modul <i>Sales and Distribution</i> pada aplikasi <i>Odoo</i> yang telah disesuaikan dengan proses dan kebutuhan dari perusahaan yang bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam mengatasi permasalahan limbah yang diproduksi.	Desain sistem penjualan dan distribusi yang ramah lingkungan dapat menciptakan perusahaan yang ramah lingkungan dan memiliki standar internasional untuk pengurangan limbah pabrik. Penjualan dan distribusi ramah lingkungan terintegrasi sesuai dengan kebutuhan industri	Aplikasi ini diperlukan pengembangan lebih lanjut menggunakan modul-modul <i>Odoo</i> lainnya seperti modul CRM ( <i>Customer Relationship Management</i> ) sehingga dapat menjalin hubungan yang berkelanjutan antara perusahaan dengan <i>customer</i> .

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
			memiliki kendala pada limbah lingkungan.			pengolahan karet dengan modul pengadaan, produksi dan akuntansi.	
4	Frizka Egiawan, Ari Yanuar Ridwan, Putra Fajar Alam (2018)	Pengembangan Green Erp Modul <i>Sales and Distribution</i> Untuk Industri Penyamakan Kulit Dengan Metode ASAP	PT Elco Indonesia Sejahtera (PT EIS) mengalami kendala terkait proses pemasaran barang seperti hasil penjualan yang tidak sesuai, hal ini dikarenakan belum terintegrasi antar sistem. Baik bagian pengadaan produksi, penjualan maupun antar	ASAP method ( <i>Accelerated SAP</i> ).	Hasil dari penelitian ini adalah modul <i>Sales and Distribution</i> pada aplikasi <i>odoo 10.0</i> yang telah disesuaikan dengan proses dan kebutuhan dari perusahaan agar dapat mempermudah perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang terkait	Aplikasi Odoo modul <i>Sales</i> sudah dapat diterapkan sesuai dengan <i>require</i> dari perusahaan PT Elco Indonesia Sejahtera dengan menggunakan metode ASAP. Penggunaan metode ASAP terbukti membantu tim proyek untuk benar-benar bekerja sebagai tim	Sudah adanya sistem yang terintegrasi pada proses penjualan dan distribusi dengan proses pembelian dan produksi yang membuat penyampaian informasi lebih <i>realtime</i> .

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
			proses yang ada dibagian pemasaran itu sendiri, seperti pemesanan, faktur barang, dan pengiriman barang.		proses pemasaran barang.	dan mengurangi waktu, biaya dan risiko implementasi.	
5	Panca Surya Swadjadi, Magnaz L. Oktaroza, Nunung Nurhayati (nd)	Perancangan Sistem Informasi Pada Sales Distributor PT. Cahaya Kemilau Sejahtera	perintah pemesanan barang yang masih dilakukan secara lisan, tidak membuat laporan persediaan barang, perintah sosialisasi yang dilakukan secara lisan dan tidak dibuatkannya laporan penjualan	FAST ( <i>Freamwork For Application Of System Technique</i> ).	sebuah rancangan sistem informasi penjualan dan persediaan barang yang mampu menunjang kebutuhan operasional PT. Cahaya Kemilau Sejahtera. Selain itu unsur sistem yang diusulkan seperti	-	Kelemahan secara umum seperti struktur organisasi yang belum lengkap dan tidak jelas, <i>job description</i> yang tidak lengkap dan jelas secara terperinci, terjadinya rangkap jabatan, yang menyebabkan karyawan tidak bekerja

No	Nama Peneliti	Judul	Masalah	Metode Pembangunan	Hasil	Kelebihan Sistem	Kekurangan Sistem
					dokumen, sistem dan prosedur yang mendukung pengelolaan perusahaan serta adanya hubungan terintegrasi antara <i>database</i> dengan <i>interface</i> yang mampu menghasilkan informasi yang efektif dan efisien.		dengan maksimal dan tidak sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing.

Penelitian pertama dilaksanakan oleh (Legiawan & Gumilar, 2019) dengan judul “Sistem Informasi *Sales and Distribution Sparepart*, Oli, dan Ban (Studi Kasus CV. Aneka Jaya Motor).” Hasil dari penelitian ini adalah Penelitian ini bertujuan membuat sebuah aplikasi yang dapat memberikan kemudahan dalam proses *Sales and Distribution* di CV. Aneka Jaya Motor.

Penelitian kedua dilaksanakan oleh (Hapsari et al., 2015) dengan judul “Perancangan Fitur Sistem *Sales and Distribution* Pada Pabrik Gula Jatibarang Dengan Menggunakan *Soft System Methodology*.” Hasil dari penelitian ini adalah penerapan *OpenERP* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah penjualan pada Pabrik Gula Jatibarang, dan sistem dengan fitur system *Sales and Distribution* pada Pabrik Gula Jatibarang.

Penelitian ketiga dilaksanakan oleh (Priatna et al., 2019) dengan judul “Perancangan Sistem *Green Sales and Distribution* Menggunakan Aplikasi *Odoo* Dengan Metode *Accelerated SAP* Pada Industri Pengolahan Karet (Studi Kasus: CV Inti Karet Bandung).” Hasil dari penelitian ini adalah menerapkan modul *Sales and Distribution* pada aplikasi *Odoo* yang telah disesuaikan dengan proses dan kebutuhan dari perusahaan yang bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam mengatasi permasalahan limbah yang diproduksi.

Penelitian keempat dilaksanakan oleh (Egiawan et al., 2018) dengan judul “Pengembangan *Green ERP* Modul *Sales and Distribution* Untuk Industri Penyamakan Kulit Dengan Metode ASAP.” Hasil dari penelitian ini adalah Hasil dari penelitian ini adalah modul *Sales and Distribution* pada aplikasi *odoo* 10.0 yang telah disesuaikan dengan proses dan kebutuhan dari perusahaan agar dapat mempermudah perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang terkait proses pemasaran barang.

Penelitian kelima dilaksanakan oleh (Swadjadi et al., n.d.) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pada *Sales Distributor* PT. Cahaya Kemilau Sejahtera.” Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi penjualan dan persediaan barang yang mampu menunjang kebutuhan operasional PT. Cahaya Kemilau Sejahtera. Selain itu unsur sistem yang diusulkan seperti dokumen, sistem dan prosedur yang mendukung pengelolaan perusahaan serta

adanya hubungan terintegrasi antara database dengan interface yang mampu menghasilkan informasi yang efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil, kelebihan, dan kekurangan dari penelitian-penelitian sebelumnya, akhirnya penulis mendapatkan inspirasi untuk perancangan sistem yang penulis akan bangun, antara lain sistem dapat mengelola data penjualan, data pelanggan, data produk, data laporan penjualan, pembuatan *invoice*, melihat grafik penjualan, verifikasi bukti transfer, dan layanan pelanggan berupa *upload* bukti.

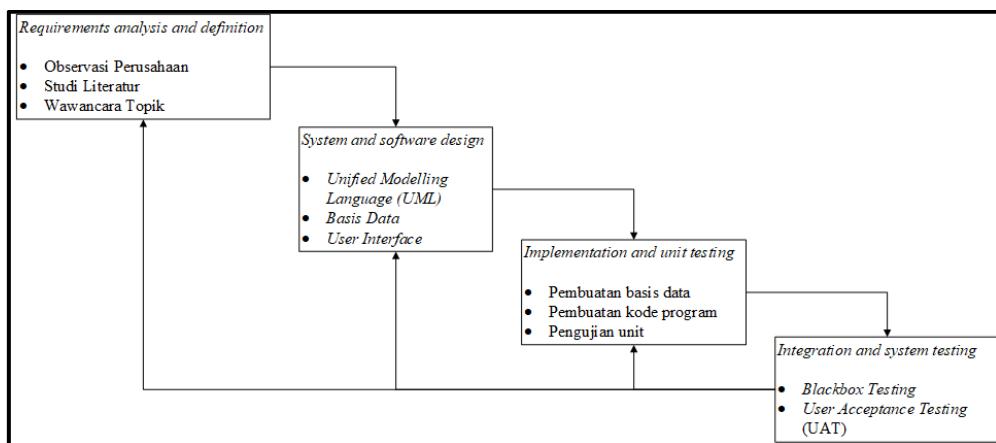
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Metode Pengembangan Sistem

Pada bab ini, tahapan untuk melakukan rancang bangun sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi mengadopsi dari metodologi *Waterfall* menurut Sommerville. Tahapan metodologi *Waterfall* ini meliputi tahapan *Requirements analysis and definition*, *System and software design*, *Implementation and unit testing*, *Integration and system testing*, dan *Operation and maintenance* (Sommerville, 2006). Terdapat lima tahapan utama yang ada di *Waterfall*, namun yang diambil dalam pengembangan sistem ini hanya empat, yaitu *Requirements analysis and definition*, *System and software design*, *Implementation and unit testing*, dan *Integration and system testing*. Tahapan *Operation and maintenance* tidak diikuti sertakan dikarenakan durasi pengembangan sistem yang terbatas sehingga tahapan *maintenance* kurang cukup untuk dimaksimalkan.

Berdasarkan uraian di atas, berikut tahapan metode pengembangan sistem yang diadopsi untuk pengembangan sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi dapat dilihat pada gambar 3.1.:



Gambar 3.1. Bagan Alir Metodologi *Waterfall*  
(Sumber: Sommerville, 2006)

### **3.1.1. Requirements Analysis and Definition**

Tahapan *Requirements analysis and definition* merupakan tahapan awal metodologi *waterfall*, yaitu tahapan analisis kebutuhan dari sistem informasi *Sales and Distribution*. Pada tahapan ini, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, studi literatur, dan wawancara. Pada metode observasi, pengembang mendatangi langsung tempat yang akan dijadikan objek sebagai studi kasus dari sistem informasi yang akan dibuat. Melalui observasi diperoleh sejarah dari CV Icommits Karya Solusi, struktur organisasi CV Icommits Karya Solusi, serta kegiatan yang ada di dalam perusahaan tersebut. Metode studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data berdasarkan jurnal maupun penelitian sebelumnya yang relevan dengan sistem informasi yang akan dirancang dan dikembangkan. Lalu metode wawancara dilakukan dengan mewawancarai *admin* yang bertanggung jawab dalam topik yang akan pengembang angkat ini. Metode wawancara dan observasi ini dilakukan untuk mendapatkan deskripsi faktor-faktor dari permasalahan yang ada, proses bisnis yang sedang berjalan, serta untuk mengetahui kebutuhan dari *user* itu apa saja.

### **3.1.2. System and Software Design**

Tahap *system and software design* yaitu tahapan untuk merancang pemodelan sesuai dengan sistem yang akan dibuat. Pada tahapan ini, terdapat rancangan proses bisnis yang akan diusulkan dan juga perancangan sistem seperti pemodelan. Pengembang menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Selain itu, pengembang merancang *Use Case Scenario*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, basis data dan *User Interface*.

*Use Case Diagram* sebagai tahapan untuk pembuatan kejadian serta aktor yang terlibat dalam pembuatan sistem. Perancangan *Use Case* ini sangat berguna untuk melihat proses dan juga aktor yang terlibat di dalam perancangan sistem informasi ini. *Use Case* diagram juga dikolaborasikan dengan *Use Case Scenario* untuk melihat deskripsi dari *Use Case* yang sudah dibuat untuk mengembangkan sistem informasi ini.

*Activity Diagram* sebagai tahapan alir aktivitas dari sistem yang dirancang. Diagram ini sangat berguna untuk melihat alir dari proses bisnis secara terkomputerisasi dan terstruktur.

*Sequence Diagram* sebagai kolaborasi antara sejumlah objek. Dalam diagram ini, pengembang membuat rancangan yang sesuai dengan pengkodean yang akan dibuat pada tahapan selanjutnya.

*Class Diagram* sebagai tahapan pembuatan struktur dan definisi *class* dari sistem. Pada diagram ini, semua yang ada di dalamnya berdasarkan *Sequence Diagram* yang sudah dibuat agar semuanya bisa saling terhubung.

Perancangan ERD dan UI di tahapan ini juga sangat dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi *Sales and Distribution*. ERD akan menggambarkan basis data yang akan digunakan, dan UI akan membantu dalam hal antarmuka pengguna.

### **3.1.3. *Implementation and Unit Testing***

Tahapan *Implementation and unit testing* merupakan tahap pengembangan sistem. Pengembang melakukan pengembangan sistem dengan melakukan pengkodean bahasa pemrograman guna merancang sistem informasi. Pada tahap ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter* dan *software* untuk manajemen *database* menggunakan *MySQL*. Langkah pembuatan kode meliputi pekerjaan dalam tahap ini, dan dapat dilakukan secara mekanis. Tahapan pengkodean atau *Coding* adalah tahapan implementasi dari sistem yang akan dibuat. Pada tahapan ini, sistem informasi sudah jadi dan siap untuk dilakukan pengujian sistem. Sebelum melakukan pengujian sistem, maka sistem yang sudah dikembangkan perlu diverifikasi oleh pengembang untuk mengecek apakah unit sudah sesuai atau belum.

### **3.1.4. *Integration and System Testing***

Tahapan *Integration and system testing* merupakan tahapan pengujian sistem jika sistem sudah jadi agar memaksimalkan sistem yang dirancang. Metode

pengujian sistem yang dilakukan adalah *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, pengujian juga berfungsi untuk memastikan bahwa semua sistem atau modul sudah sesuai atau belum. Secara fungsionalitas, tahapan ini mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa *input* yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Requirements Analysis and Definition**

Di tahapan perencanaan ini, pengembang dan *admin* membuat perencanaan tentang kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Pengumpulan data yang dilakukan oleh pengembang yaitu menggunakan metode observasi, studi literatur, dan wawancara.

##### **4.1.1. Observasi Perusahaan**

CV Icommits Karya Solusi berdiri pada tahun 2015 sebagai perusahaan yang bergerak di bidang konsultan IT. CV Icommits Karya Solusi memiliki beberapa divisi antara lain: Operasional, *Marketing*, Teknologi, CV Icommits Karya Solusi *Academy*, *Software Development*, dan *Pacer*. Selain itu, CV Icommits Karya Solusi juga fokus pada *Community Development* di dunia IT seperti memberikan pelatihan dan *bootcamp*.



Gambar 4.1. Logo CV Icommits Karya Solusi  
(Sumber: CV Icommits Karya Solusi, 2015)

CV Icommits Karya Solusi juga mempunyai departemen dan *company values* untuk meningkatkan kinerja dari perusahaannya, yaitu:

###### **1. CV Icommits Karya Solusi *Departement***

CV Icommits Karya Solusi *departement* dibagi menjadi beberapa departemen, adapun departemennya sebagai berikut.

###### **a. CV Icommits Karya Solusi *Cloud***

- b. *Software Dev*
- c. *Digital Marketing*
- d. *CV Icommits Karya Solusi Academy*

## 2. *Company Values*

*Company Values* ini adalah nilai yang harus diterapkan oleh setiap individu yang berada di ranah CV Icommits Karya Solusi.

- a. Mandiri: mempunyai kemampuan dan kapasitas untuk melakukan pekerjaan.
- b. Kreatif: menemukan ide-ide baru dalam setiap pekerjaan yang sedang dikerjakan.
- c. Disiplin: patuh dan taat terhadap kebijakan yang berlaku.
- d. *Service Excellent*: memberi layanan terbaik kepada konsumen.
- e. *Teamwork*: mapat bekerjasama dengan semua pihak yang terlibat.

S elain itu, CV Icommits juga mempunyai beberapa ketentuan mengenai kegiatan, struktur organisasi, visi dan misi, dan juga sistem kerja. Untuk melihatnya ketentuan tersebut, berikut penjelasannya:

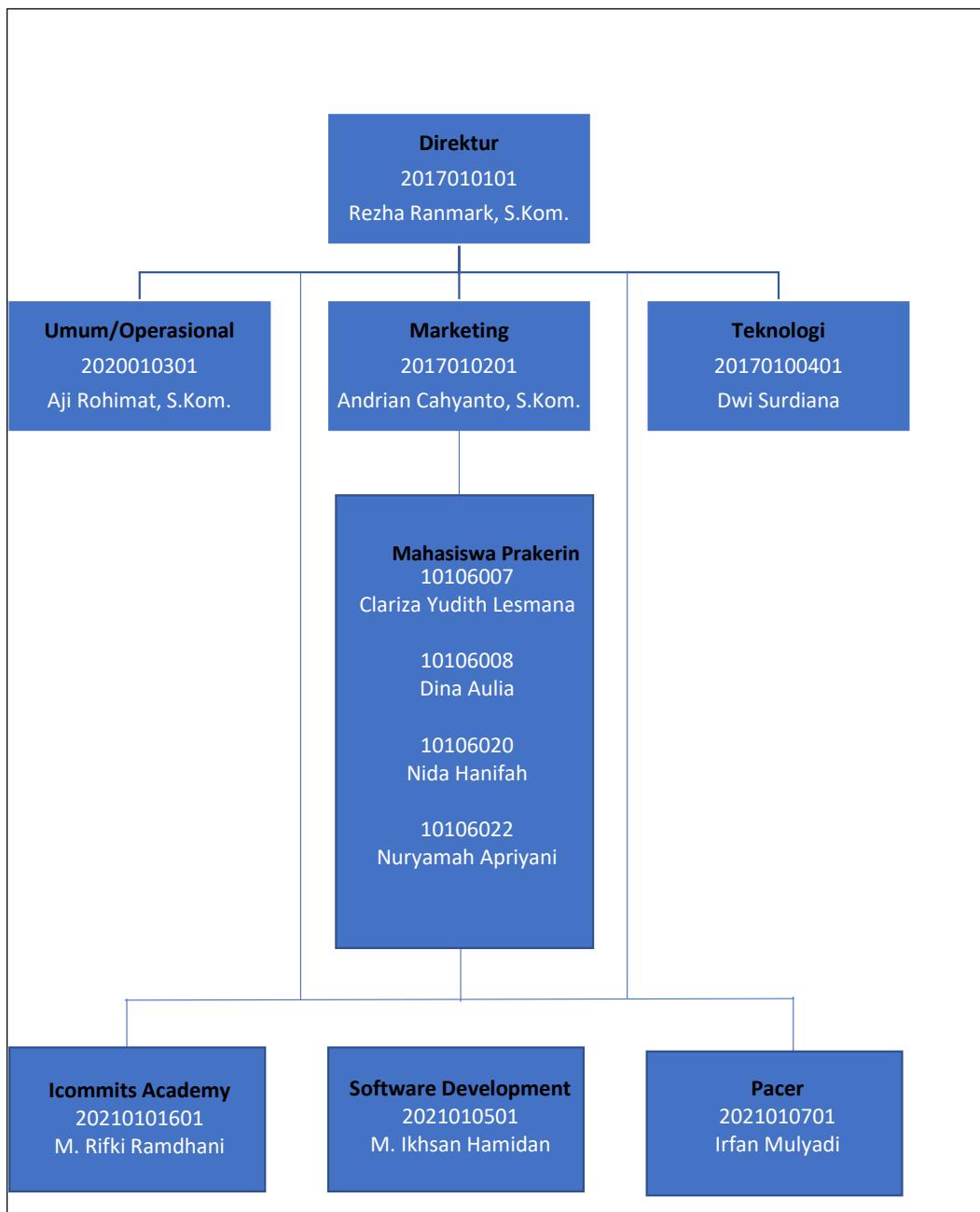
### 1. Kegiatan CV Icommits Karya Solusi

CV Icommits Karya Solusi merupakan *Starup* yang berfokus di bidang *consultant IT*. CV Icommits Karya Solusi juga memiliki beberapa divisi yaitu bidang operasional, *marketing*, teknologi, CV Icommits Karya Solusi *Academy*, *Software Development*, dan *Pacer*. Divisi-divisi tersebut memiliki tugas masing-masing yang saling berkesinambungan satu sama lainnya. CV Icommits Karya Solusi juga akan terus bergerak untuk menyediakan berbagai macam solusi demi terciptanya suatu karya yang bermanfaat bagi pengguna teknologi informasi.

### 2. Struktur CV Icommits Karya Solusi

Struktur organisasi dari CV Icommits Karya Solusi ini terdiri dari Direktur, divisi Umum/Operasional, divisi *Marketing*, divisi Teknologi. Lalu ada divisi-divisi lain, di antaranya CV Icommits Karya Solusi *Academy*, *Software Development*, dan *Pacer*.

Untuk lebih lengkapnya, dapat dilihat pada gambar 4.2. mengenai struktur organisasi CV Icommits Karya Solusi:



Gambar 4.2. Struktur Organisasi CV Icommits Karya Solusi  
(Sumber: CV Icommits Karya Solusi, 2021)

Uraian singkat dari masing-masing jabatan pada struktur organisasi CV Icommits Karya Solusi, yaitu sebagai berikut:

- a. Direktur, tugasnya untuk mengelola perusahaan dan menyusun kebijakan strategis lalu membuat laporan secara periodik terkait performa bisnis. Tugas CEO membuat strategi jangka pendek dan jangka panjang. Termasuk mengevaluasi tiap kepala divisi, memastikan pertumbuhan bisnis, memonitor dan menilai risiko, juga membuka komunikasi ke publik, pemerintah, dan pemegang saham.
- b. Umum/Operasional, Mengelola operasional perusahaan dalam sehari-hari dan harus membuat laporan rutin pada CEO, termasuk secara *administratif* baik internal atau eksternal. Menerjemahkan target dan tujuan dari CEO yang biasanya dituangkan dalam rencana bisnis. Karena merupakan ketua harian, tugas divisi ini juga mengatur target pertumbuhan harian guna mencapai profit dengan performa ideal.
- c. *Marketing*, bertugas dalam mengelola penjualan, pengembangan produk baru, riset pasar, layanan konsumen, dan manajemen iklan. Membuat strategi marketing guna meningkatkan laju penjualan dengan didahului riset. Tugas *Marketing* juga menentukan kisaran harga jual suatu produk atau jasa dengan mengacu pada hasil riset.
- d. Teknologi, bertanggung jawab dalam semua penggeraan yang berkaitan dengan teknologi.
- e. Icommits *Academy*, tugasnya yaitu untuk melaporkan dan memberikan usulan berdasarkan riset mengenai kebutuhan pendidikan kepada operasional dalam hal proyek yang sudah dikerjasamakan jika bersifat peluang kepada *marketing*.
- f. *Software Development*, bertanggung jawab untuk melaporkan dan memberikan usulan berdasarkan riset mengenai kebutuhan pengembangan software kepada operasional dalam hal proyek yang sudah dikerjasamakan jika bersifat peluang kepada *marketing*.
- g. *Pacer*, bertanggung jawab untuk melaporkan dan memberikan usulan berdasarkan riset mengenai kebutuhan retail kepada operasional dalam hal proyek yang sudah dikerjasamakan jika bersifat peluang kepada *marketing*.

Berdasarkan uraian di atas, sistem informasi yang dirancang ini akan dipegang dan dijalankan oleh *admin* dari divisi *Marketing*. *User* yang bersangkutan bertugas mengelola semua kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan.

### 3. Visi dan Misi CV Icommits Karya Solusi

Visi CV Icommits Karya Solusi yaitu, menjadi perusahaan IT profesional yang mampu secara kompetitif memberikan layanan dan solusi teknologi bagi pengusaha, pemerintah ataupun pendidikan.

Untuk mewujudkan visi di atas, maka disusunlah misi-misi yang menjadi pelopor untuk mewujudkannya yaitu.

- a. Menghasilkan produk IT dalam negeri dengan kualitas yang mampu bersaing.
- b. Memenuhi kebutuhan customer dan memberikan pelayanan sepenuh hati dengan kualitas terjamin, cepat, tepat dan harga terbaik.
- c. Menggunakan teknologi yang aman dan handal untuk menghasilkan karya sesuai dengan yang diharapkan.
- d. Menyediakan pilhan produk IT yang memberikan solusi dan terjangkau oleh customer.
- e. Membangun kemitraan strategis dan bersinergi dengan customer dan mitra dengan prinsip saling menguntungkan.

### 4. Sistem Kerja Instansi

Sistem kerja CV Icommits Karya Solusi ditentukan berdasarkan divisi yang diduduki orang tersebut. CV Icommits Karya Solusi memiliki tugas, wewenang dan kewajiban dalam menyediakan solusi IT bagi masyarakat baik *hardware* maupun *software*, terutama di daerah Bandung dan sekitarnya. CV Icommits Karya Solusi bekerja setiap hari, dari jam 8 sampai jam 4 sore. Sistem kerja CV Icommits Karya Solusi tergolong *fleksibel* tergantung *project* yang sedang dikerjakan.

Layanan yang disediakan oleh CV Icommits Karya Solusi dapat menghubungi kontak perusahaannya langsung yang sudah tertera di *web* CV Icommits Karya Solusi atau datang langsung ke perusahaan. Layanan yang sering dikerjakan oleh CV Icommits Karya Solusi yaitu pembuatan *Website*,

dan kebanyakan peminatnya yaitu UMKM. CV Icommits Karya Solusi juga membantu para UMKM untuk mengikuti teknologi yang sudah berkembang yang ingin membuat *website* dengan harga yang terjangkau.

#### **4.1.2. Studi Literatur**

Metode studi literatur ini dilakukan dengan mencari informasi dan juga bahan-bahan yang diperlukan dari literatur yang sekiranya bermanfaat dan relevan bagi sistem informasi yang akan dibangun ini. Studi literatur yang penulis lakukan ini melibatkan pencarian informasi dalam bentuk dokumen pdf, jurnal, buku atau *e-book*, artikel ilmiah, dan situs-situs yang menyediakan informasi yang relevan bagi sistem yang akan dibangun ini.

#### **4.1.3. Wawancara Topik**

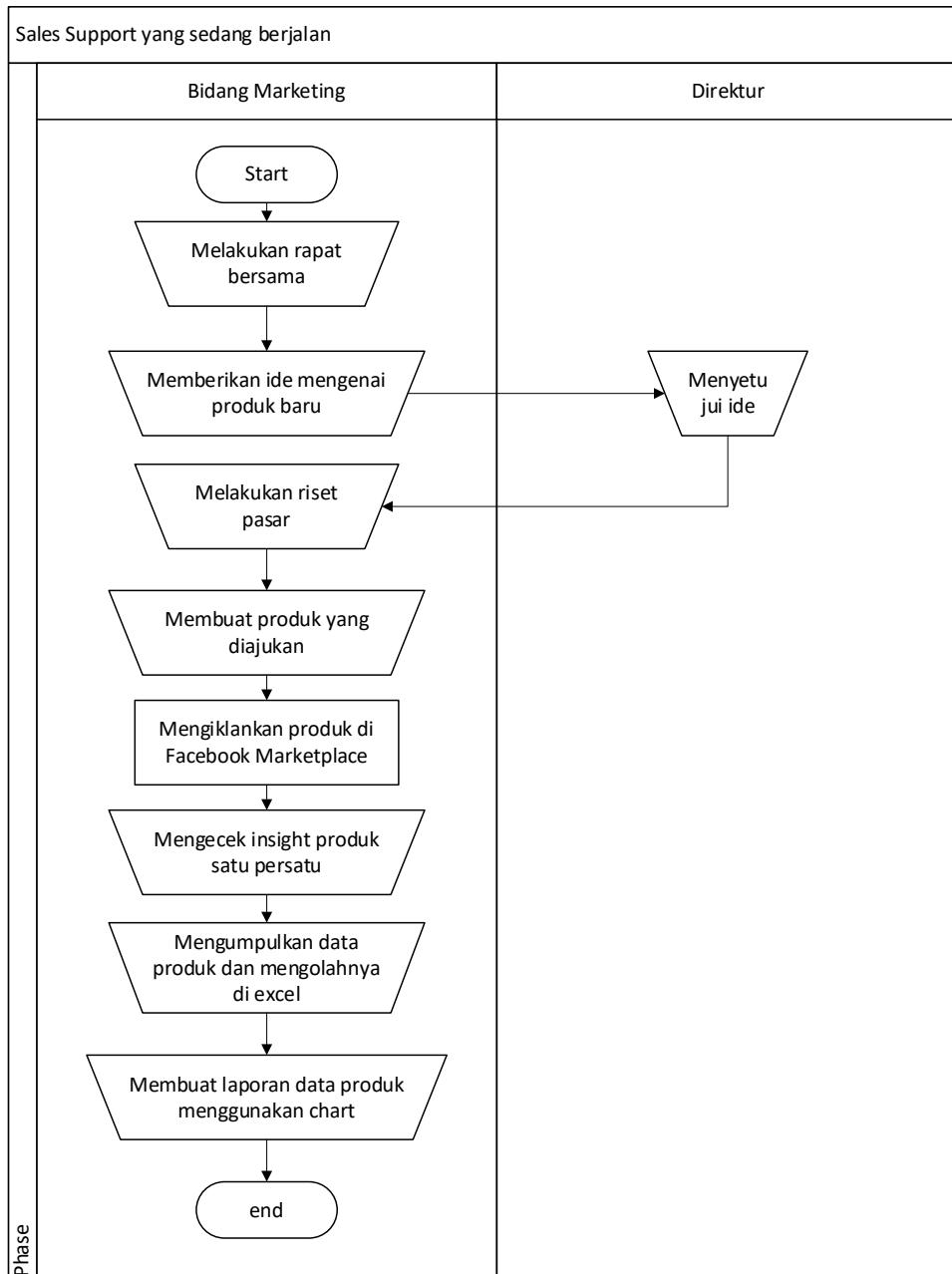
Metode wawancara ini dilakukan dengan *admin* atau pengguna yang paham dengan sistem yang akan dibangun ini. Tujuan dari wawancara topik ini yaitu untuk mendapatkan informasi yang lebih spesifik mengenai sistem yang akan dibangun, selain itu wawancara topik ini sangat besar manfaatnya bagi pembuatan pemodelan sistem agar lebih spesifik lagi. Wawancara topik yang penulis lakukan ini yaitu dengan ketua bidang operasional yang mengetahui perkembangan masalah dari topik yang penulis angkat ini.

Selain itu, dari wawancara yang telah dilakukan, didapat proses bisnis yang sedang berjalan dari *Sales Support*, *Sales*, dan *Billing and Shipping*. Proses bisnis yang sedang berjalan ini terdiri dari beberapa proses yang dilaksanakan secara manual. Proses-proses tersebut cenderung kurang efektif karena bisa saja terjadi kesalahan dalam melakukan pengolahan datanya.

##### **1. Proses Bisnis *Sales Support* yang Sedang Berjalan.**

Dalam proses bisnis ini, bidang *marketing* harus mempunyai ide awal untuk membuat produk baru lalu melakukan riset pasar untuk membandingkan harga yang saat ini. Namun dalam melakukan riset tersebut, perusahaan belum bisa melihat

produk mana yang paling banyak diminati secara visualisasi sehingga hal tersebut tidak efektif. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 4.3.:



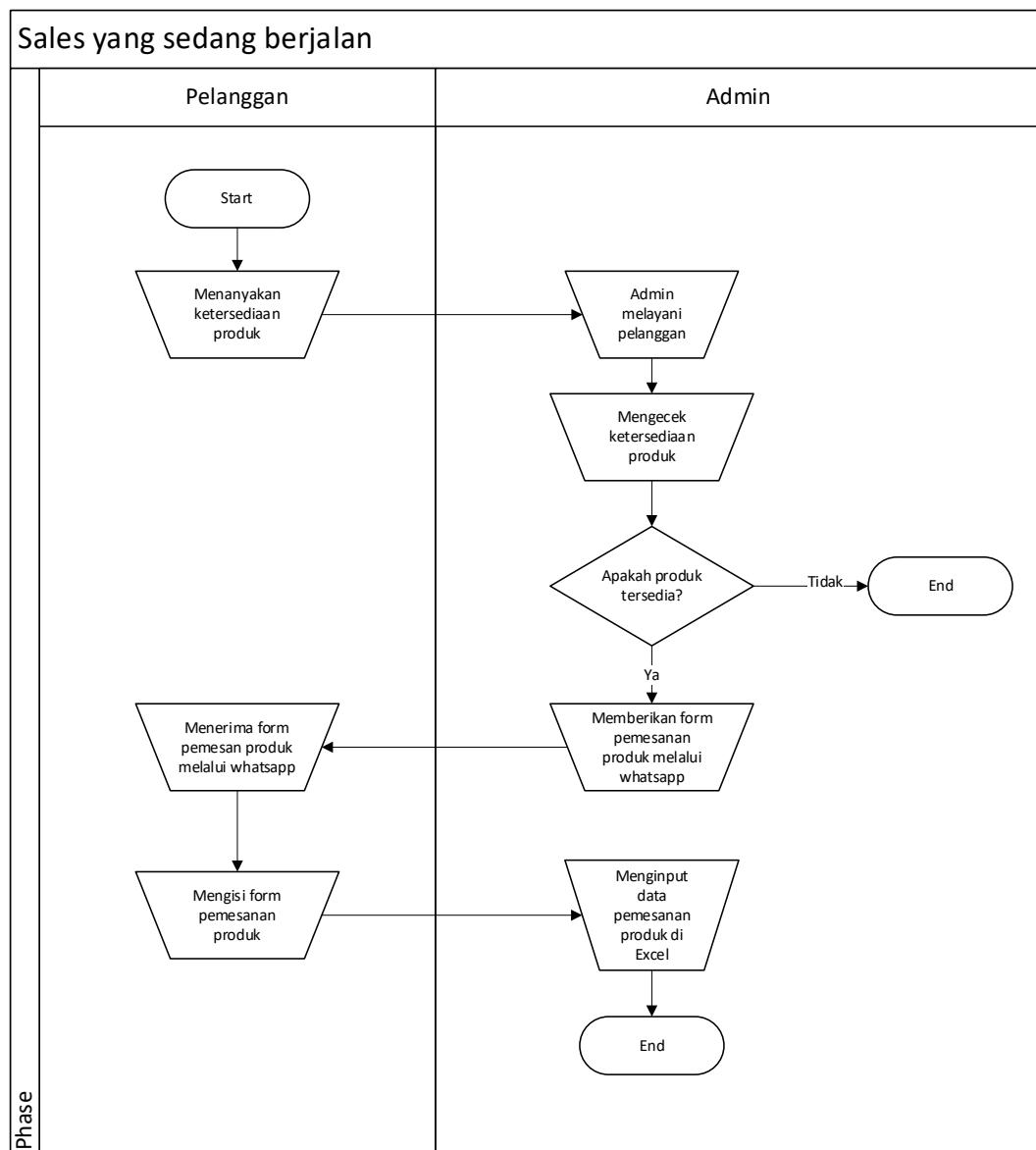
Gambar 4.3. Flowchart Proses Bisnis Sales Support yang Sedang Berjalan

Gambar di atas menjelaskan bahwa divisi *marketing* melakukan rapat bersama untuk mengajukan produk baru, setelah itu direktur akan menyetujui produk tersebut. Setelah itu, divisi *marketing* akan melakukan riset pasar dan membuat produk yang akan diajukan. Kemudian produk tersebut dipasarkan di

*platform Facebook Marketplace* dan mengecek *insight* produk satu persatu dan mengumpulkan data tersebut lalu diolah menjadi sebuah laporan. Setelah itu admin akan membuat laporan data produk tersebut ke dalam bentuk chart di *Excel*, dan proses berakhir.

## 2. Proses Bisnis *Sales* yang sedang berjalan.

Untuk dapat mengelola data *Sales*, *admin* yang bertugas harus mengelolanya secara manual menggunakan aplikasi pendukung lainnya. Sehingga data tersebut dapat terorganisir namun belum terkomputerisasi dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 4.4.:

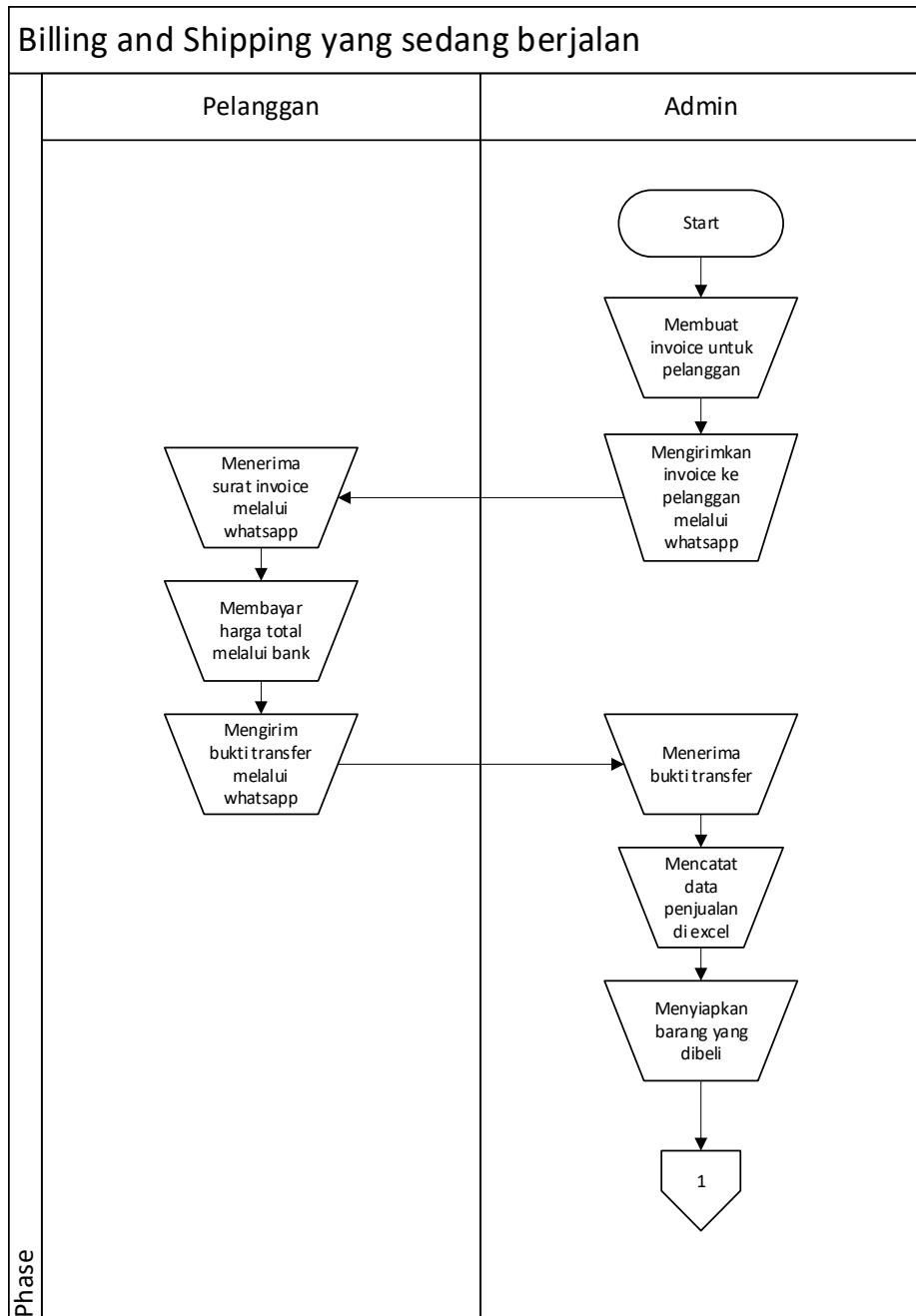


Gambar 4.4. *Flowchart Proses Bisnis Sales yang Sedang Berjalan*

Gambar di atas menjelaskan bahwa pelanggan menanyakan ketersediaan barang, lalu *admin* melayani pelanggan dan mengecek produk yang ditanyakan. Setelah itu, ada *decision* apakah produk tersebut ada, jika tidak ada maka proses akan berhenti, namun jika ada maka proses dilanjutkan dengan *admin* yang memberikan form pemesanan produk kepada pelanggan melalui *WhatsApp*, lalu pelanggan mengisi form tersebut dan mengirimkannya ke *admin* melalui *WhatsApp*. Setelah itu, *admin* memasukkan data pelanggan tersebut ke dalam data pemesanan produk.

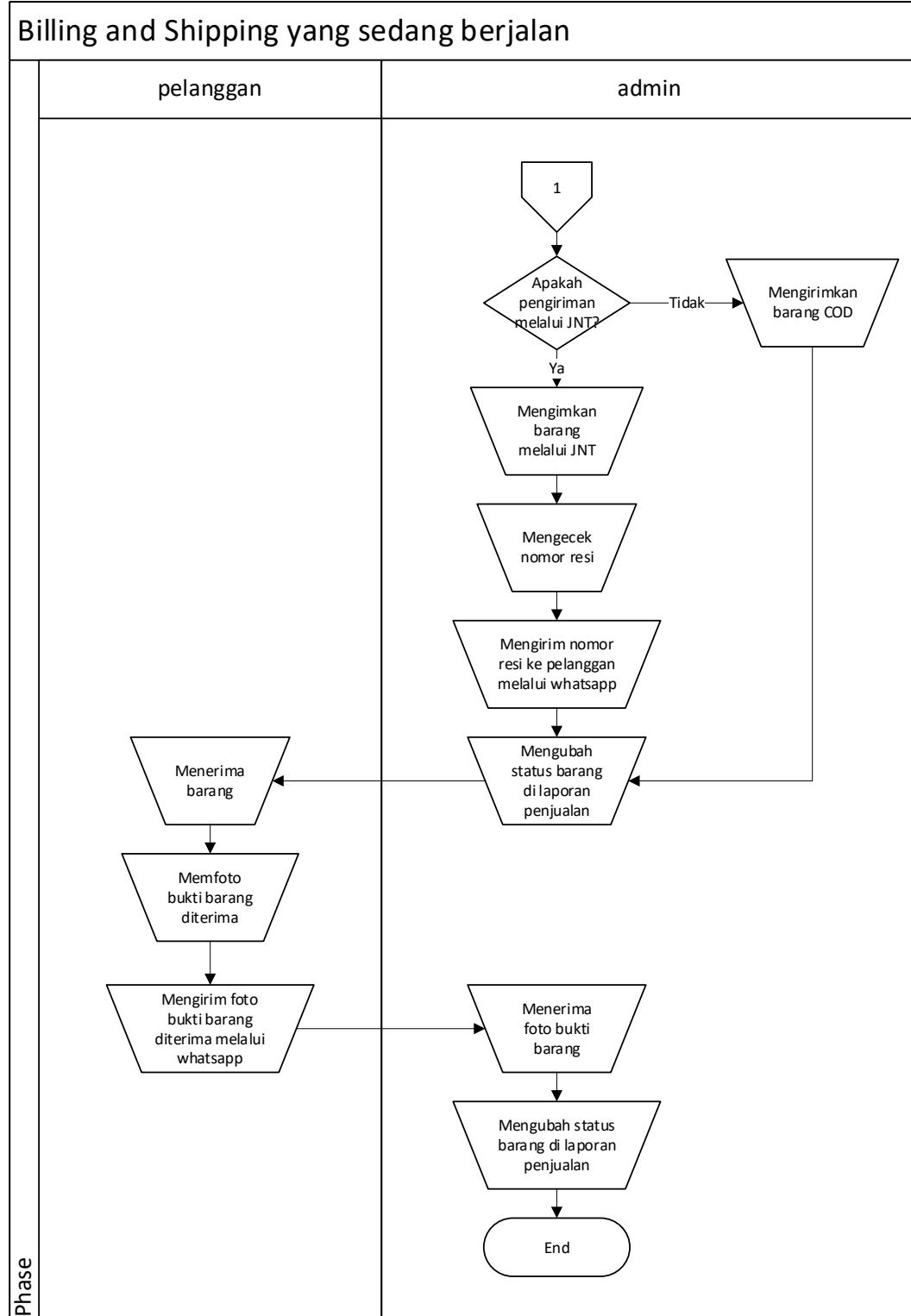
### 3. Proses Bisnis *Billing and Shipping* yang sedang berjalan.

Dalam mengelola data penjualan, harus ada integrasi dengan data produk dan penjualan, serta data pelanggan. Namun dalam permasalahan ini, CV Icommits Karya Solusi masih melakukannya dengan manual, sehingga cara tersebut kurang efektif. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 4.5.-4.6.:



Gambar 4.5. *Flowchart* Proses Bisnis *Billing and Shipping* yang Sedang Berjalan (Bagian 1)

Gambar di atas menjelaskan bahwa *admin* membuat *invoice* sebagai surat penagihan untuk pelanggan, lalu mengirimkan *invoice* tersebut kepada pelanggan. pelanggan akan menerima *invoice* tersebut dan membayar atau *transfer* uang seharga yang ada di *invoice*. Setelah itu, pelanggan akan mengirimkan bukti ke *admin*. *Admin* akan menerima bukti *transfer* dan mencatatnya ke dalam data penjualan, lalu *admin* akan menyiapkan barang yang dipesan.



Gambar 4.6. *Flowchart Proses Bisnis Billing and Shipping yang Sedang Berjalan (Bagian 2)*

Setelah itu, ada *decision* apakah pengiriman menggunakan JNT? Jika tidak maka pengiriman dilakukan dengan COD, jika iya maka *admin* akan mengirimkan barangnya melalui JNT dan mengecek nomor resinya. Lalu *admin* akan mengirimkan nomor resi ke pelanggan, setelah itu *admin* akan mengubah status barang menjadi telah dikirim. Jika barang sudah sampai di tangan pelanggan, pelanggan akan memfotokan bukti barang tersebut, lalu *admin* akan menerima bukti tersebut dan mengubah status barang menjadi telah diterima di laporan penjualan.

## **4.2. System and Software Design**

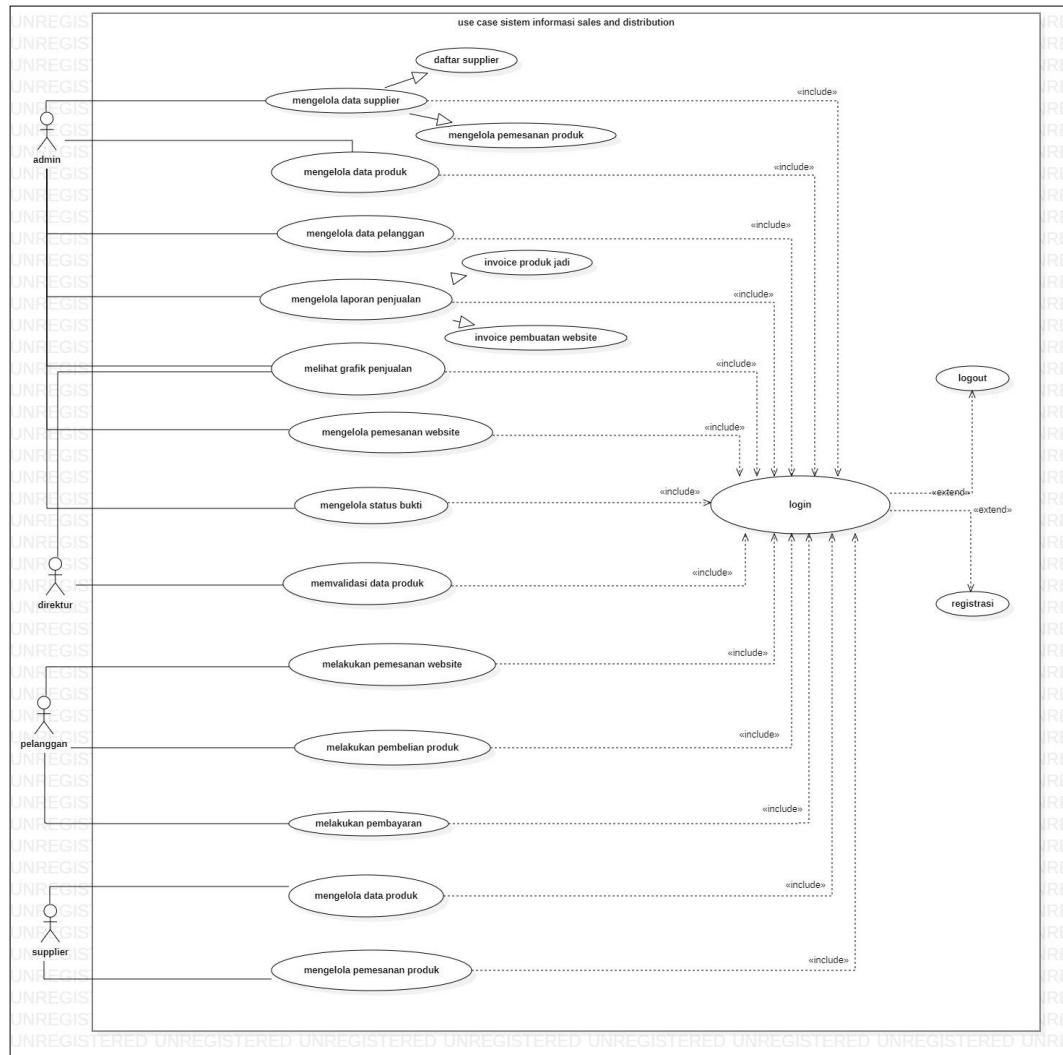
Tahapan Desain ini merupakan tahapan perancangan sistem informasi. Perancangan sistem informasi yang digunakan yaitu rancangan UML. UML yang dibuat yaitu ada *Flowchart*, *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*. Selain itu, penulis menambahkan *Use Case* skenario dan juga ERD untuk lebih menjelaskan sistem yang dibuat. Kemudian, penulis merancang *mockup* dari sistem yang akan dibuat untuk melihat gambaran dari sistem yang sudah jadi nanti. Berikut adalah desain UML yang sudah dibuat:

### **4.2.1. Perancangan UML**

Perancangan UML merupakan perancangan dari pemodelan yang akan digunakan untuk sistem informasi *Sales and Distribution* penjualan yang akan dikembangkan. Perancangan UML terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

#### **4.2.1.1. Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* bertujuan untuk menggambarkan interaksi yang terjadi antara sistem dan aktor di dalam sistem. *Use Case Diagram* sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 4.7.:



Gambar 4.7. *Use Case Diagram Sistem yang Diajukan*

Dapat di lihat pada *Use Case* di atas, terdapat tiga aktor yaitu *Admin*, *Direktur*, dan *Pelanggan*. Ketiga aktor tersebut memiliki hak akses masing-masing seperti pada tabel 4.1. di bawah ini:

Tabel 4.1. Definisi Aktor

No	Aktor	Hak Akses
1.	<i>Admin</i>	Mengelola data-data yang ada pada <i>Sales and Distribution</i> , seperti data pelanggan, data produk, dan data laporan penjualan. Selain itu, pada bagian data produk, <i>admin</i> bisa melihat status validasi produk dari aktor <i>Direktur</i> . Selain itu, di dalam laporan penjualan dapat menambahkan surat <i>invoice</i> . Lalu <i>admin</i> bisa melihat grafik

No	Aktor	Hak Akses
		penjualan seperti data produk yang paling banyak dibeli, pelanggan loyal, dan daerah paling banyak pembelian dari produk Icommits. Selain itu, <i>admin</i> dapat melihat status produk yang sedang dikirimkan kepada pelanggan. Lalu ada fitur <i>Supplier</i> yang berfungsi untuk menambahkan data <i>Supplier</i> . Selain itu, <i>admin</i> dapat membeli produk yang sudah <i>Supplier</i> sediakan.
2.	Direktur	Direktur memiliki peran dalam memvalidasi produk dan melihat grafik penjualan.
3.	Pelanggan	Pelanggan memiliki peran dalam mengunggah bukti transfer, melihat status pengiriman produk, melakukan pembayaran, serta pelanggan juga harus register terlebih dahulu untuk mengakses semua fitur.
4.	<i>Supplier</i>	<i>Supplier</i> memiliki peran dalam menambahkan data produk yang akan ditambah dan juga aktor <i>Supplier</i> dapat mengelola fitur pemesanan produk.

Setelah diketahui hak akses dari setiap aktor, *Use Case* di atas juga memiliki keterangannya masing-masing. Keterangan dari setiap *Use Case* dapat dilihat pada tabel 4.2. di bawah ini:

Tabel 4.2. Definisi *Use Case*

No	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Mengelola Data <i>Supplier</i>	Fitur ini merupakan fitur untuk mengelola data <i>Supplier</i> . Di dalam menu tersebut terdapat daftar <i>Supplier</i> dan pemesanan produk. Menu daftar <i>Supplier</i> berfungsi untuk menambah data <i>Supplier</i> . Di dalamnya juga terdapat <i>action</i> tambah <i>Supplier</i> , dan kirim akun. Sedangkan menu pemesanan produk, berfungsi untuk melihat data pemesanan produk yang sudah dikirim ke aktor <i>Supplier</i> . Dalam fitur ini, <i>admin</i> dapat melihat status produk apakah sudah divalidasi atau belum. Aktor yang berperan dalam fitur ini yaitu <i>Admin</i> .
2.	Mengelola Data Produk	Fitur data produk ini yaitu berfungsi untuk menampilkan data produk yang sudah

		dimasukkan oleh <i>Admin</i> . Aktor yang berperan penuh dalam mengelola data produk ini yaitu <i>Admin</i> . <i>Admin</i> memiliki hak akses dalam menambah, mengedit, menghapus, mencetak, dan mengajukan data produk baru ke Direktur untuk divalidasi.
3.	Mengelola Data Pelanggan	Fitur data pelanggan ini yaitu berfungsi untuk menampilkan data pelanggan yang sudah dimasukkan oleh <i>Admin</i> . Aktor yang berperan penuh dalam mengelola data pelanggan ini yaitu <i>Admin</i> . <i>Admin</i> dapat menambah, mengedit, menghapus, dan mencetak data pelanggan.
4.	Mengelola Penjualan Laporan	Fitur laporan penjualan berfungsi untuk melihat data pelanggan yang melakukan transaksi. Selain itu, <i>admin</i> dapat membuat surat tagihan kepada pelanggan yang sudah membeli produk dari CV Icommits Karya Solusi. Aktor yang berperan penuh dalam fitur ini yaitu <i>Admin</i> . <i>Admin</i> dapat mengelola dan membuat surat <i>invoice</i> serta dapat mengedit, menghapus, dan mencetak data <i>invoice</i> . Form <i>invoice</i> juga dibedakan menjadi <i>invoice</i> produk jadi, dan <i>invoice</i> pemesanan <i>website</i> . Dalam data <i>invoice</i> ini sudah termasuk ke dalam laporan penjualan karena data yang termasuk ke dalamnya mencakup informasi data penjualan dari pelanggan yang memesan.
5.	Melihat Grafik Penjualan	Fitur grafik penjualan berfungsi untuk melihat daftar produk yang paling laris, serta pelanggan loyal. Aktor yang berperan penuh dalam fitur ini yaitu <i>Admin</i> dan Direktur. <i>Admin</i> dapat mengelola grafik penjualan dan direktur dapat melihat data grafik tersebut.
6.	Mengelola Website Pemesanan	Fitur pemesanan <i>website</i> berfungsi untuk mengelola data pemesanan produk yang berkategorikan IT. <i>Admin</i> dapat mengirimkan hasilnya juga di fitur tersebut agar pelanggan dapat tetap melihat progresnya.
7.	Mengelola Status Bukti	Fitur status bukti berfungsi untuk melihat bukti <i>transfer</i> dari pelanggan yang sudah membayar. Status bukti ini nantinya bisa

		memonitoring status barang apakah barang tersebut sudah dikirim atau beli. Aktor yang berperan penuh dalam fitur ini yaitu <i>Admin</i> .
8.	Memvalidasi Data Produk	Fitur data produk yang ada pada aktor direktur ini yaitu untuk memvalidasi produk yang sudah dikirimkan oleh admin agar dilihat apakah produk tersebut layak untuk ditambahkan atau tidak.
9.	Melakukan Pemesanan Website	Fitur pemesanan <i>website</i> berfungsi untuk melihat data pemesanan <i>website</i> yang dibeli oleh pelanggan. selain itu, pelanggan bisa mengunggah bukti <i>transfer</i> agar tidak ada kesalahpahaman antara <i>admin</i> dan pelanggan. Selain itu, pelanggan dapat memberikan <i>action</i> revisi jika pesanan belum memenuhi target, dan <i>action</i> selesai jika pesanan sudah memenuhi target. Aktor yang berperan penuh dalam fitur ini yaitu Pelanggan.
10.	Melakukan Pembelian Produk	Fitur pembelian produk berfungsi untuk melihat data pembelian produk yang dibeli oleh pelanggan. selain itu, pelanggan bisa mengunggah bukti <i>transfer</i> agar tidak ada kesalahpahaman antara <i>admin</i> dan pelanggan. Selain itu, pelanggan dapat memberikan <i>action</i> unggah bukti selesai jika produk yang dibeli sudah sampai di tangan pelanggan.
11.	Melakukan Pembayaran	Fitur pembayaran atau <i>list</i> pembayaran ini berfungsi untuk melihat total pembelian yang pelanggan beli. Dalam fitur ini hanya bisa mendapatkan kode <i>virtual account</i> untuk nantinya digunakan sebagai kode jika akan melakukan pembayaran.
12.	Mengelola Data produk	Fitur data produk yang ada pada aktor <i>Supplier</i> ini berfungsi untuk mengelola data produk <i>Supplier</i> yang nantinya akan tampil di aktor <i>Admin</i> . Aktor yang berperan penuh dalam fitur ini yaitu <i>Supplier</i> .
13.	Mengelola Pemesanan Produk	Fitur pemesanan produk berfungsi untuk melihat pesanan produk yang dilakukan oleh <i>Admin</i> . Aktor yang berperan penuh dalam fitur ini yaitu <i>Supplier</i> .

#### 4.2.1.2. Use Case Skenario

Skenario *Use Case* merupakan penjabaran proses berjalananya setiap *Use Case*. Skenario *Use Case* dapat dilihat pada Tabel 4.3.-4.10.:

1. Tabel Skenario Mengelola Data *Supplier*

Nama *Use Case*: Mengelola Data *Supplier*

Skenario:

Tabel 4.3. *Use Case* Skenario Mengelola Data *Supplier*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memilih data <i>Supplier</i>	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Memilih data <i>Supplier</i>	3. Menampilkan data <i>Supplier</i> secara keseluruhan
4. Mengisi data <i>Supplier</i>	5. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	6. Menyimpan data <i>Supplier</i> yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	7. Menampilkan <i>alert</i> data <i>Supplier</i> berhasil ditambahkan
8. Memilih menu pemesanan produk	
	9. Menampilkan data pemesanan produk yang sudah dipesan oleh <i>admin</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
2. Mengisi data <i>Supplier</i>	1. Memeriksa status <i>login</i>
	3. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	4. Mengeluarkan <i>alert</i> data <i>Supplier</i> gagal ditambahkan
5. Memperbaiki data <i>Supplier</i>	
	6. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	7. Menyimpan data <i>Supplier</i> yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	8. Menampilkan <i>alert</i> data <i>Supplier</i> berhasil ditambahkan

## 2. Tabel Skenario Mengelola Data Produk

Nama *Use Case*: Mengelola Data Produk

Skenario:

Tabel 4.4. *Use Case* Skenario Mengelola Data Produk

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
2. Memilih data produk	1. Memeriksa status login
4. Mengisi data data produk	3. Menampilkan data produk secara keseluruhan 5. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
8. Mengubah data produk	6. Menyimpan data produk yang sudah diisi ke dalam <i>database</i> 7. Menampilkan <i>alert</i> data produk berhasil ditambahkan 9. Memeriksa apakah data valid atau tidak
13. Memilih data produk yang akan dihapus	10. Menampilkan pesan data berhasil diubah 11. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i> 12. Menampilkan data produk yang sudah diubah 14. Menampilkan <i>alert</i> data dihapus
5. Memperbaiki data produk	15. Menghapus data dari <i>database</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
2. Mengisi data data produk	1. Memeriksa status <i>login</i> 3. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak 4. Mengeluarkan <i>alert</i> data produk gagal ditambahkan
5. Memperbaiki data produk	6. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak 7. Menyimpan data produk yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>

	8. Menampilkan <i>alert</i> data produk berhasil ditambahkan
9. Memilih data produk yang akan diubah	
	10. Menampilkan semua kolom data produk yang akan diubah
11. Mengubah data produk	
	12. Memeriksa apakah data valid atau tidak
	13. Menampilkan pesan data gagal diubah
14. Memperbaiki data yang diubah	
	15. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i>
	16. Menampilkan data produk yang sudah diubah

### 3. Tabel Skenario Mengelola Data Pelanggan

Nama *Use Case*: Mengelola Data Pelanggan

Skenario:

Tabel 4.5. *Use Case* Skenario Mengelola Data Pelanggan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih data pelanggan	
	3. Menampilkan data pelanggan secara keseluruhan
4. Mengisi data data pelanggan	
	5. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	6. Menyimpan data pelanggan yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	7. Menampilkan <i>alert</i> data pelanggan berhasil ditambahkan
8. mencetak data pelanggan	
	9. Mengelola data
	10. Menampilkan data yang akan dicetak
11. Memilih data produk yang akan dikirim	

	12. Mengelola data yang akan dikirim
	13. <i>Redirect</i> ke WhatsApp untuk mengirim data
<b>Skenario Alternatif</b>	
2. Mengisi data data pelanggan	1. Memeriksa status <i>login</i>
	3. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	4. Mengeluarkan <i>alert</i> data pelanggan gagal ditambahkan
5. Memperbaiki data pelanggan	
	6. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	7. Menyimpan data pelanggan yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	8. Menampilkan <i>alert</i> data pelanggan berhasil ditambahkan

#### 4. Tabel Skenario Mengelola Laporan Penjualan

Nama *Use Case*: Mengelola Laporan Penjualan

Skenario:

Tabel 4.6. *Use Case* Skenario Laporan Penjualan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Memilih laporan penjualan	
	3. Menampilkan data laporan penjualan secara keseluruhan
4. Mencari data penjualan sesuai kebutuhan	
	5. Menampilkan data penjualan yang dicari
6. Memilih data <i>invoice</i> yang akan diubah	
	7. Menampilkan semua kolom data pelanggan yang akan diubah
8. Mengubah data <i>invoice</i>	
	9. Memeriksa apakah data valid atau tidak
	10. Menampilkan pesan data berhasil diubah

	11. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i>
	12. Menampilkan data <i>invoice</i> yang sudah diubah
13. Memilih data <i>invoice</i> yang akan dihapus	
	14. Menampilkan <i>alert</i> data dihapus
	15. Menghapus data <i>invoice</i> dari <i>database</i>
16. mencetak data <i>invoice</i>	
	17. Mengelola data
	18. Menampilkan data yang akan dicetak
19. Memilih data <i>invoice</i> yang akan dihapus	
	20. Menampilkan <i>alert</i> data dihapus
	21. Menghapus data dari <i>database</i>
22. Memilih detail	
	23. Menampilkan detail data yang dipilih
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Memilih data <i>invoice</i>	
	3. Menampilkan data <i>invoice</i> secara keseluruhan
4. Memilih data <i>invoice</i> yang akan diubah	
	5. Menampilkan semua kolom data <i>invoice</i> yang akan diubah
6. Mengubah data <i>invoice</i>	
	7. Memeriksa apakah data valid atau tidak
	8. Menampilkan pesan data gagal diubah
9. Memperbaiki data yang diubah	
	10. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i>
	11. Menampilkan data <i>invoice</i> yang sudah diubah

## 5. Tabel Skenario *Invoice* Produk Jadi

Nama *Use Case*: Tambah *Invoice* Produk Jadi

Skenario:

Tabel 4.7. *Use Case* Skenario *Invoice* Produk Jadi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
2. Mengisi data <i>invoice</i> produk jadi	1. Memeriksa status <i>login</i> 3. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak 4. Menyimpan data <i>invoice</i> yang sudah diisi ke dalam <i>database</i> 5. Menampilkan <i>alert</i> data <i>invoice</i> berhasil ditambahkan
5. Memperbaiki data <i>invoice</i>	6. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak 7. Menyimpan data <i>invoice</i> yang sudah diisi ke dalam <i>database</i> 8. Menampilkan <i>alert</i> data <i>invoice</i> berhasil ditambahkan

## 6. Tabel Skenario *Invoice* Pembuatan Website

Nama *Use Case*: Tambah *Invoice* Pembuatan Website

Skenario:

Tabel 4.8. *Use Case* Skenario *Invoice* Pembuatan Website

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
2. Mengisi data <i>invoice</i> pembuatan website	1. Memeriksa status <i>login</i>

	3. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	4. Menyimpan data <i>invoice</i> yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	5. Menampilkan <i>alert</i> data <i>invoice</i> berhasil ditambahkan
<b>Skenario Alternatif</b>	
2. Mengisi <i>invoice</i> pembuatan <i>website</i>	1. Memeriksa status <i>login</i>
	3. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	4. Mengeluarkan <i>alert</i> data <i>invoice</i> gagal ditambahkan
5. Memperbaiki data <i>invoice</i>	
	6. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	7. Menyimpan data <i>invoice</i> yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	8. Menampilkan <i>alert</i> data <i>invoice</i> berhasil ditambahkan

#### 7. Tabel Skenario Melihat Grafik Penjualan

Nama *Use Case*: Melihat Grafik Penjualan

Skenario:

Tabel 4.9. *Use Case* Skenario Melihat Grafik Penjualan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Memilih grafik penjualan	3. Menampilkan grafik penjualan

#### 8. Tabel Skenario Mengelola Pemesanan *Website*

Nama *Use Case*: Mengelola Pemesanan *Website*

Skenario:

Tabel 4.10. *Use Case* Skenario Mengelola Pemesanan *Website*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status login

2. Memilih data pemesanan <i>website</i>	
	3. Menampilkan data pemesanan <i>website</i> secara keseluruhan
4. Mencari data pemesanan <i>website</i> sesuai kebutuhan	
	5. Menampilkan data pemesanan <i>website</i> yang dicari
6. Memilih <i>update</i>	
7. Mengubah data yang akan diubah	
	8. Memeriksa apakah data valid atau tidak
	9. Menampilkan pesan data berhasil diubah
	10. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i>
	11. Menampilkan data <i>invoice</i> yang sudah diubah
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Memilih data pemesanan <i>website</i>	
	3. Menampilkan data pemesanan <i>website</i> secara keseluruhan
4. Memilih data pemesanan <i>website</i> yang akan diubah	
	5. Menampilkan semua kolom data pemesanan <i>website</i> yang akan diubah
6. Mengubah data pemesanan <i>website</i>	7.
	8. Memeriksa apakah data valid atau tidak
	9. Menampilkan pesan data gagal diubah
10. Memperbaiki data yang diubah	
	11. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i>
	12. Menampilkan data pemesanan <i>website</i> yang sudah diubah

## 9. Tabel Skenario Mengelola Status Bukti

Nama *Use Case*: Mengelola Status Bukti

Skenario:

Tabel 4.11. *Use Case* Skenario Mengelola Status Bukti

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
2. Memilih data status bukti	1. Memeriksa status login
	3. Menampilkan data status bukti secara keseluruhan
4. Mencari data status sesuai kebutuhan	
	5. Menampilkan data status bukti yang dicari
6. Memilih tombol kemas	
	7. Mengelola tombol pengemasan barang
	8. Menyimpan data kemas yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
9. Memilih tombol kirim	
	10. Mengelola tombol pengiriman barang
	11. Menyimpan data kirim yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>

10. Memvalidasi data produk

Nama *Use Case*: Validasi Data Produk

Skenario:

Tabel 4.12. *Use Case* Skenario Memvalidasi Data Produk

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
2. Memilih data produk	1. Memeriksa status <i>login</i>
	3. Menampilkan data produk
4. Memilih validasi produk	
	5. Mengelola data validasi
	6. Menyimpan data validasi ke dalam <i>database</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
2. Memilih data produk	1. Memeriksa status <i>login</i>
	3. Menampilkan data produk
4. Memilih validasi revisi produk	

	5. Mengelola data revisi
	6. Menyimpan data revisi ke dalam <i>database</i>

## 11. Tabel Skenario Melakukan Pemesanan *Website*

Nama *Use Case*: Melakukan Pemesanan *Website*

Skenario:

Tabel 4.13. *Use Case* Skenario Melakukan Pemesanan *Website*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
1. Memilih ungah bukti	1. Memeriksa status <i>login</i>
3. Mengunggah bukti pada form yang sudah disediakan	4. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
6. Memilih tombol revisi	5. Menyimpan data bukti yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
9. Memilih tombol selesai	7. Mengelola tombol revisi
12. Memilih tombol <i>download</i>	8. Menyimpan data revisi yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	10. Mengelola tombol selesai
	11. Menyimpan data selesai yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	13. Mengelola tombol <i>download</i>
	14. Menampilkan data yang akan di <i>download</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
2. Memilih ungah bukti	1. Memeriksa status <i>login</i>
3. Mengunggah bukti pada form yang sudah disediakan	4. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
6. Mengunggah ulang bukti	5. Data tidak valid
	7. Menyimpan data bukti yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>

12. Tabel Skenario Melakukan Pembelian Produk

Nama *Use Case*: Melakukan Pembelian Produk

Skenario:

Tabel 4.14. *Use Case* Skenario Melakukan Pemesanan *Website*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
2. Memilih unggah bukti	1. Memeriksa status <i>login</i>
3. Mengunggah bukti pada form yang sudah disediakan	
	4. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	5. Menyimpan data bukti yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
6. Memilih tombol <i>download</i>	7.
	8. Mengelola tombol <i>download</i>
	9. Menampilkan data yang akan di <i>download</i>
10. Memilih bukti selesai	
11. Mengunggah bukti pada form yang sudah disediakan	
	12. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	13. Menyimpan data bukti yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
2. Memilih unggah bukti	1. Memeriksa status <i>login</i>
3. Mengunggah bukti pada form yang sudah disediakan	
	4. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	5. Data tidak valid
6. Mengunggah ulang bukti	
	7. Menyimpan data bukti yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
8. Memilih bukti selesai	
9. Mengunggah bukti pada form yang sudah disediakan	
	10. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	11. Data tidak valid
12. Mengunggah ulang bukti	

	13. Menyimpan data bukti yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
--	--

13. Tabel Skenario Melakukan Pembayaran

Nama *Use Case*: Melakukan Pembayaran

Skenario:

Tabel 4.15. *Use Case* Skenario Melakukan Pembayaran

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Memilih list pembayaran	3. Menampilkan data list pembayaran
4. Memilih button bayar	5. Mengelola button bayar
	6. Mengarahkan ke <i>midtrans</i> untuk mendapatkan kode <i>virtual account</i>

14. Tabel Skenario Mengelola Data Produk

Nama *Use Case*: Mengelola Data Produk

Skenario:

Tabel 4.16. *Use Case* Skenario Mengelola Data Produk

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Memilih data produk	3. Menampilkan data produk secara keseluruhan
4. Mencari data produk sesuai kebutuhan	
	5. Menampilkan data produk yang dicari
6. Mengisi data data produk	
	7. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak
	8. Menyimpan data produk yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>
	9. Menampilkan <i>alert</i> data produk berhasil ditambahkan
10. Memilih data produk yang akan diubah	

	11. Menampilkan semua kolom data produk yang akan diubah
12. Mengubah data produk	13. Memeriksa apakah data valid atau tidak 14. Menampilkan pesan data berhasil diubah 15. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i> 16. Menampilkan data produk yang sudah diubah
17. Memilih data produk yang akan dihapus	18. Menampilkan <i>alert</i> data dihapus 19. Menghapus data dari <i>database</i>
<b>Skenario Alternatif</b>	
	1. Memeriksa status <i>login</i>
2. Mengisi data data produk	3. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak 4. Mengeluarkan <i>alert</i> data produk gagal ditambahkan
5. Memperbaiki data produk	6. Memeriksa apakah data yang diisi sudah <i>valid</i> atau tidak 7. Menyimpan data produk yang sudah diisi ke dalam <i>database</i> 8. Menampilkan <i>alert</i> data produk berhasil ditambahkan
9. Memilih data produk yang akan diubah	
	10. Menampilkan semua kolom data produk yang akan diubah
11. Mengubah data produk	12. Memeriksa apakah data valid atau tidak 13. Menampilkan pesan data gagal diubah
14. Memperbaiki data yang diubah	15. Menyimpan data yang diubah ke dalam <i>database</i> 16. Menampilkan data produk yang sudah diubah

15. Tabel Skenario Mengelola Pemesanan produk

Nama *Use Case*: Mengelola Pemesanan Produk

Skenario:

Tabel 4.17. *Use Case* Skenario Mengelola Pemesanan Produk

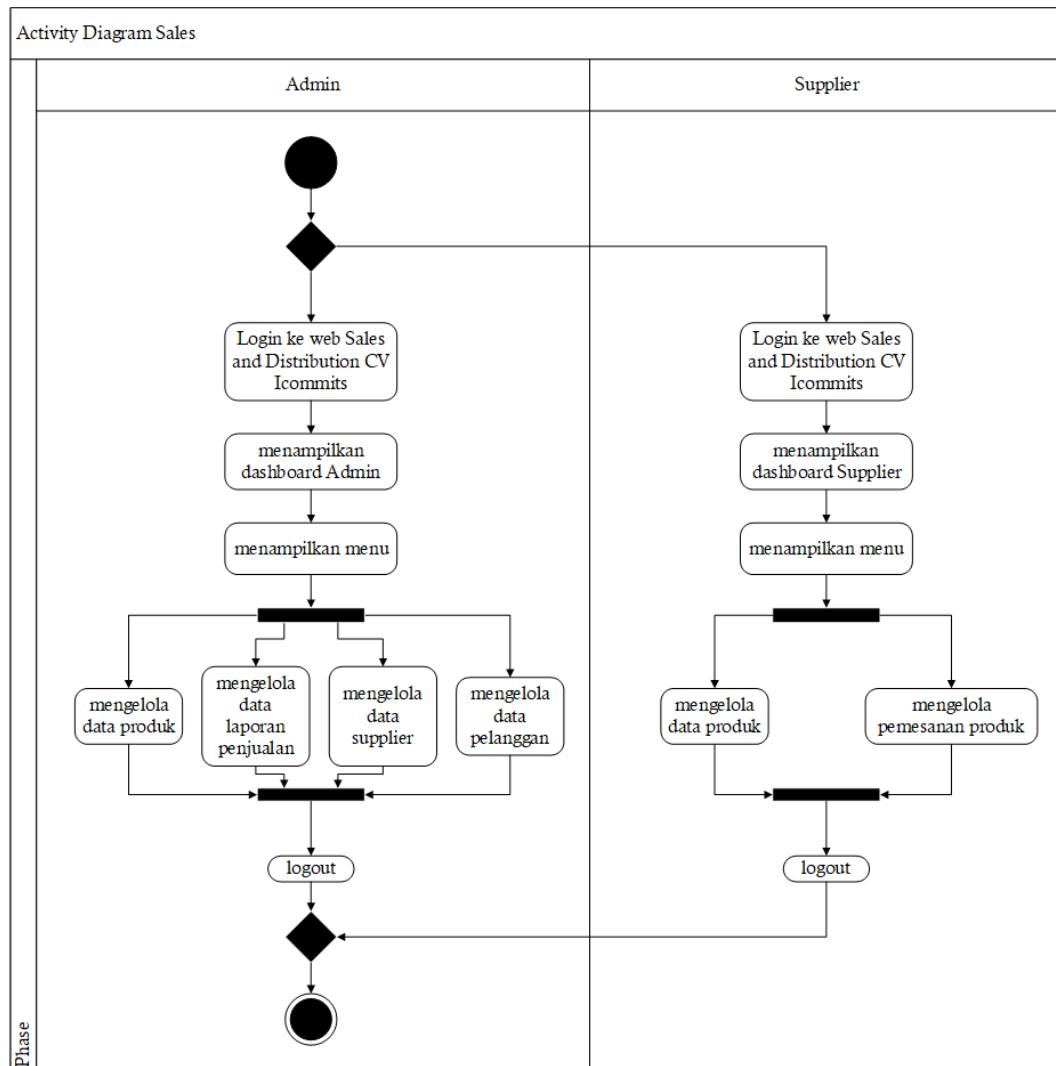
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Skenario Normal</b>	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih data pemesanan produk	
	3. Menampilkan data pemesanan produk secara keseluruhan
4. Mencari data pemesanan produk sesuai kebutuhan	
	5. Menampilkan data pemesanan produk yang dicari
6. Memilih validasi produk	
	7. Mengelola data validasi
	8. Menyimpan data validasi ke dalam database

#### 4.2.1.3. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan alur dari user dan respon dari sistem berdasarkan *Use Case* yang telah dibuat. *Activity Diagram* dari sistem ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu modul *Sales*, *Sales Support*, dan *Billing and Shipping*. Berikut *Activity Diagram* dari sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi.

##### 1. *Activity Diagram Sales*

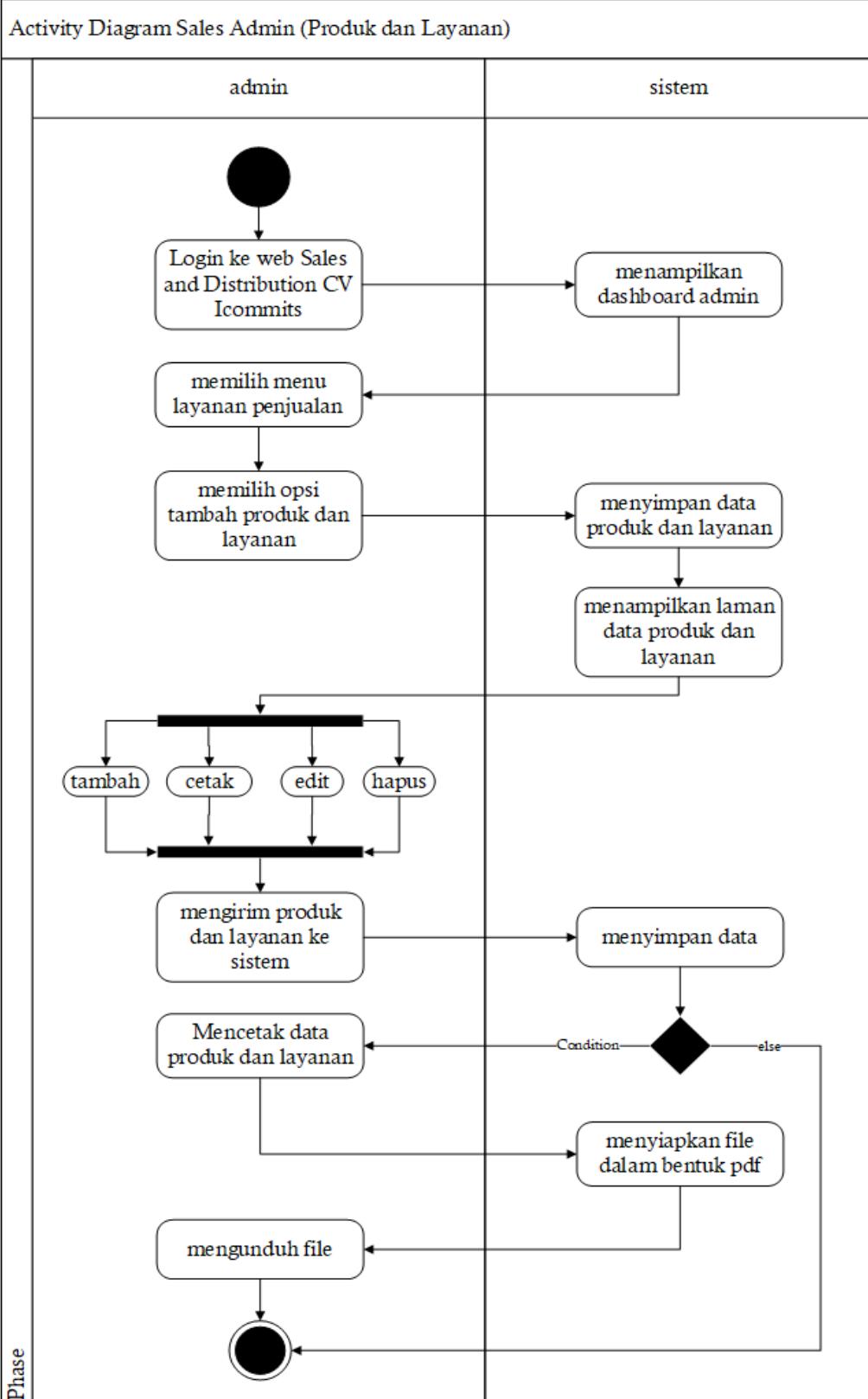
Berikut *Activity Diagram Sales* dapat dilihat pada gambar 4.8. di bawah ini:



Gambar 4.8. Activity Diagram Sales

Berdasarkan gambar di atas, bagian *Sales* dikelola oleh dua *user* yaitu *Admin* dan *Supplier*. Untuk *Admin* dapat mengelola data produk, data laporan penjualan, data *Supplier*, dan data pelanggan. Lalu *user Supplier* dapat mengelola data produk dan mengelola pemesanan produk.

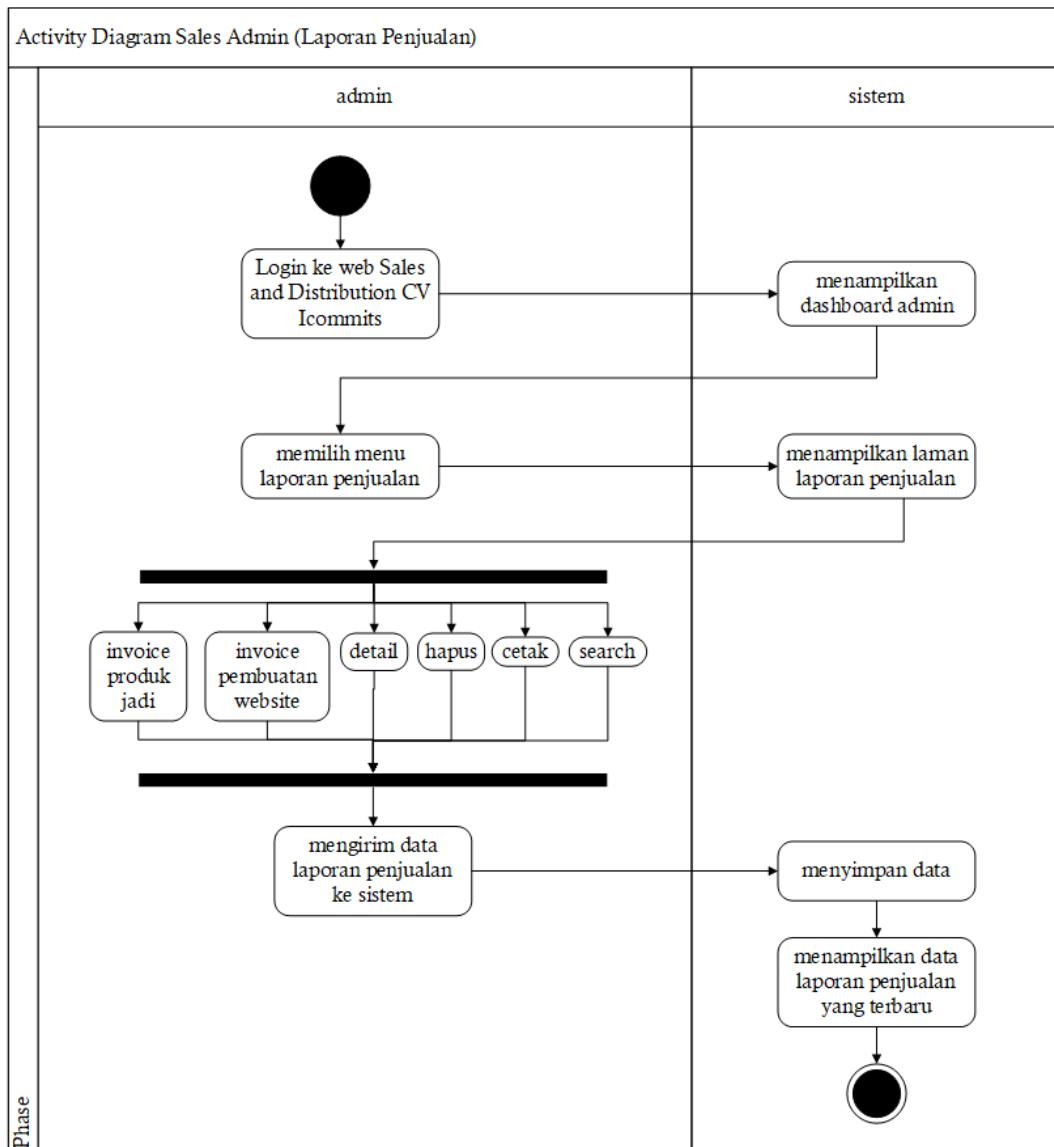
Bagian *Sales* terdapat beberapa aktifitas yang dapat dijabarkan lagi. Pada aktor *Admin* terdapat kelola data produk, kelola data laporan penjualan, kelola data *Supplier*, dan kelola data pelanggan. Sedangkan pada aktor *Supplier* terdapat kelola data produk dan kelola pemesanan produk. *Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Produk* dapat dilihat pada gambar 4.9. di bawah ini:



Gambar 4.9. Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Produk

Berdasarkan gambar di atas, *user admin* mengelola data produk dengan memilih opsi data produk, lalu sistem akan menampilkan laman data produk. Selain itu, *admin* dapat tambah data, cetak, edit data, dan hapus data.

Berikut *Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Laporan Penjualan* dapat dilihat pada gambar 4.10. di bawah ini:

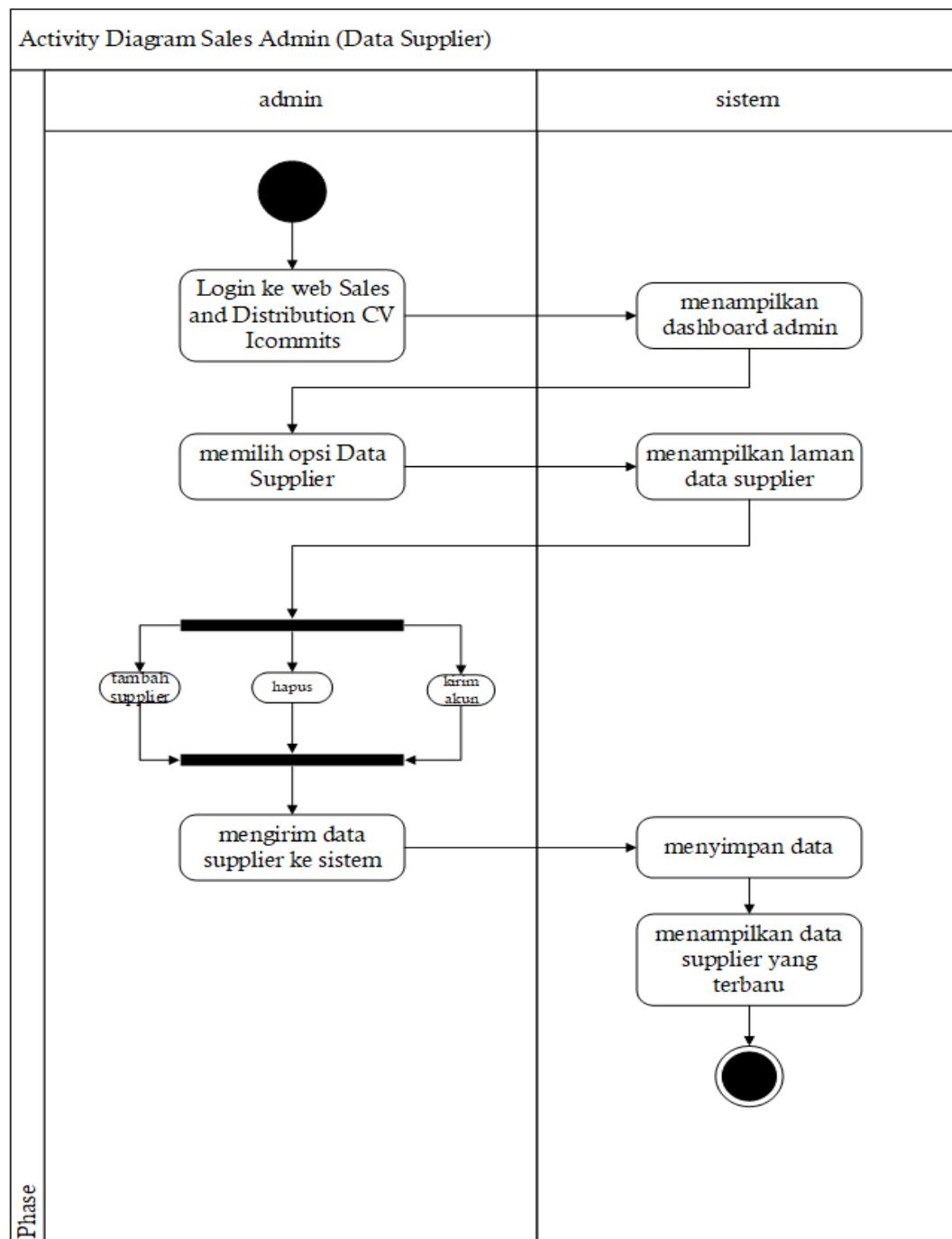


Gambar 4.10. *Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Laporan Penjualan*

Berdasarkan gambar di atas, *user admin* mengelola laporan penjualan dengan memilih menu laporan penjualan dan sistem akan menampilkan data laporan penjualan secara keseluruhan. Selain itu *admin* dapat menambah *invoice*

produk jadi, menambah *invoice* pemesanan *website*, melihat detail, hapus data, cetak data, dan *search* data.

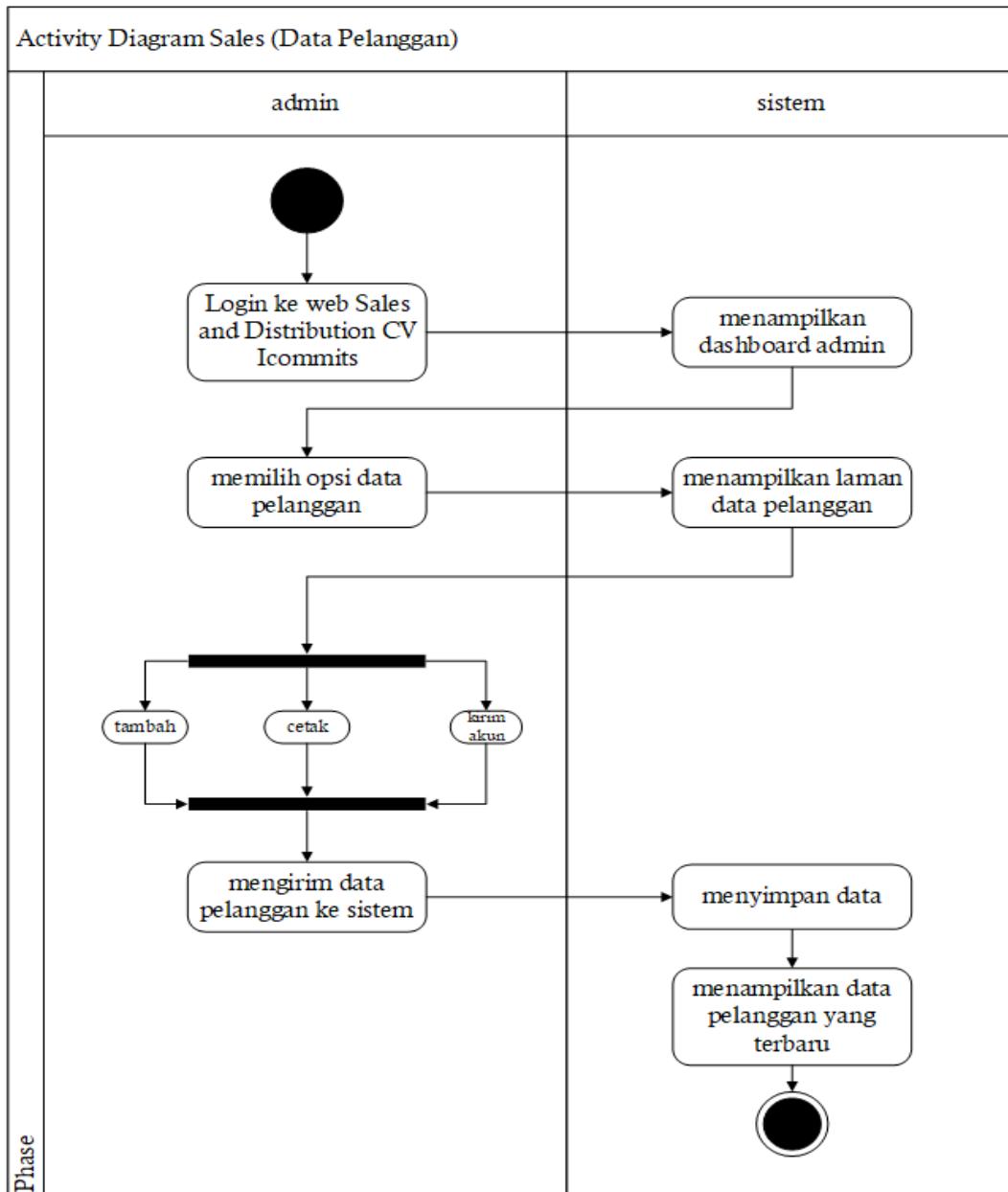
Berikut *Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Supplier* dapat dilihat pada gambar 4.11. di bawah ini



Gambar 4.11. *Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Supplier*

Berdasarkan gambar di atas, *user admin* mengelola data *Supplier* dengan memilih menu data *Supplier* lalu sistem akan menampilkan data *Supplier*. Admin dapat menambah data *Supplier*, menghapus data, dan mengirim akun yang sudah dibuat ke *Supplier*.

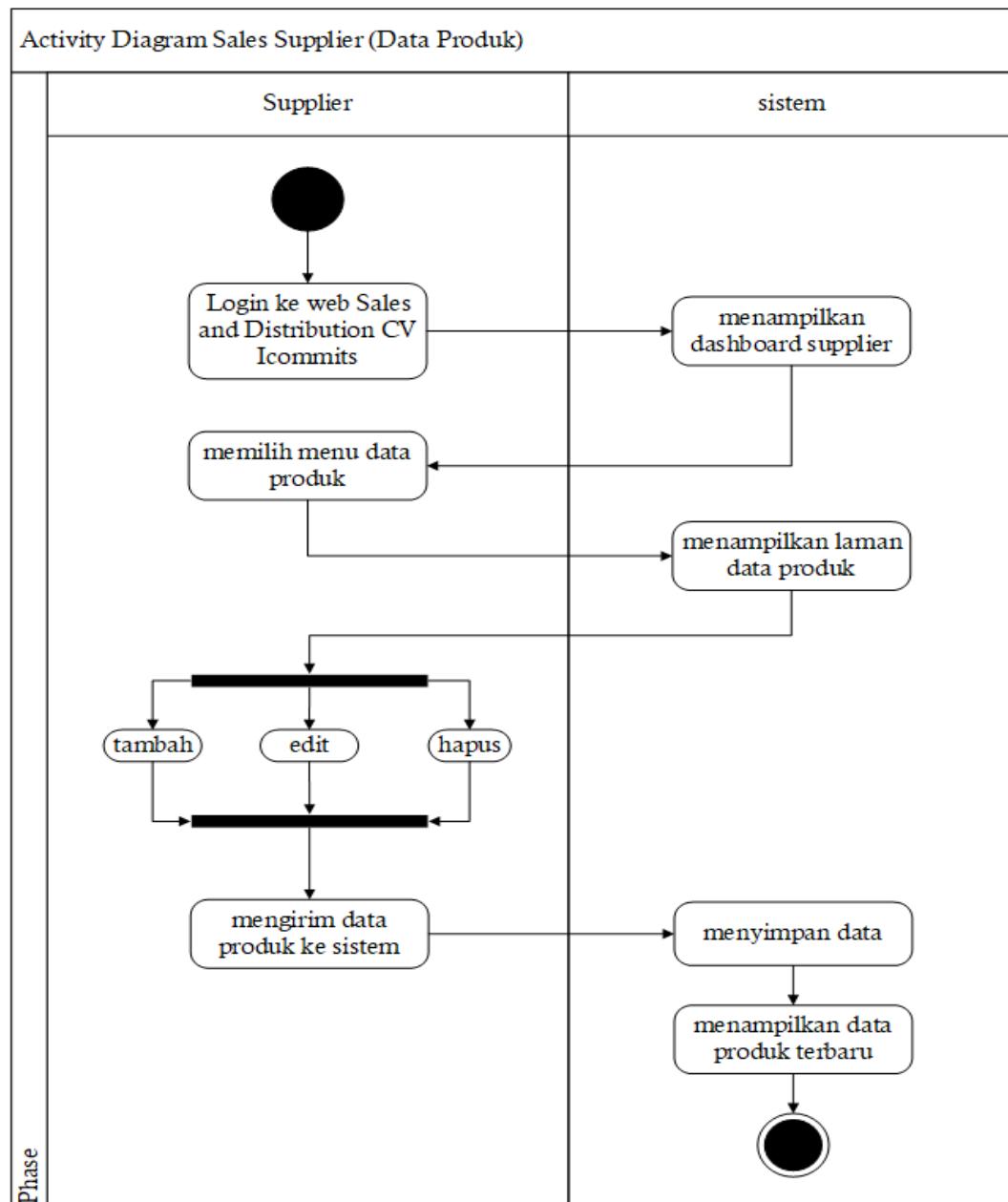
Berikut *Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Pelanggan* dapat dilihat pada gambar 4.12. di bawah ini:



Gambar 4.12. *Activity Diagram Sales Admin Pengelolaan Data Pelanggan*

Berdasarkan gambar di atas, *user admin* mengelola data pelanggan dengan memilih opsi data pelanggan, lalu sistem akan menampilkan laman data pelanggan. Selain itu, *admin* dapat tambah data, cetak, dan mengirim data akun ke pelanggan.

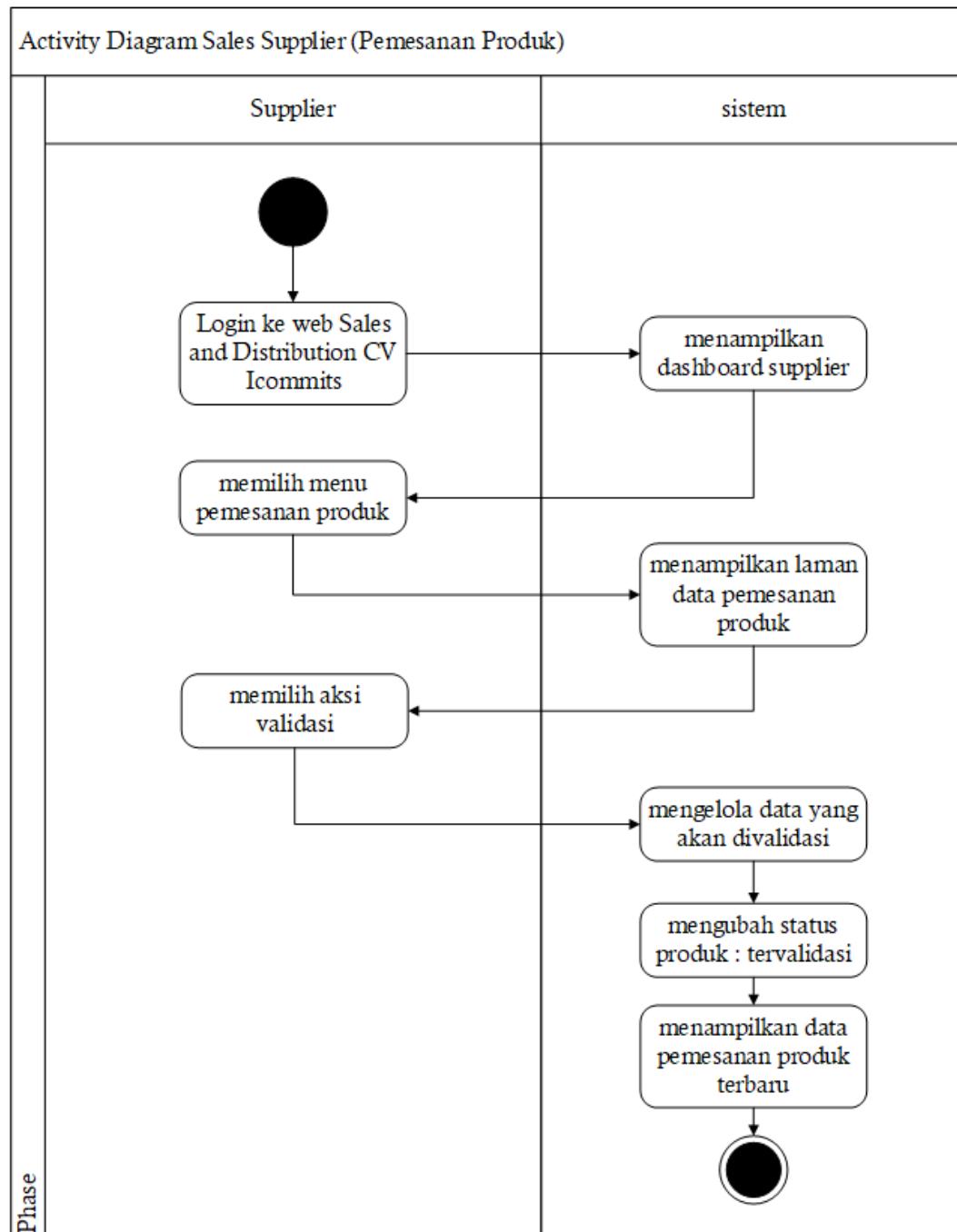
Setelah melihat aktifitas yang ada di *user admin*, berikut *Activity Diagram Sales Supplier Pengelolaan Data Produk* dapat dilihat pada gambar 4.13. di bawah ini:



Gambar 4.13. *Activity Diagram Sales Supplier Pengelolaan Data Produk*

Berdasarkan gambar di atas, *user Supplier* mengelola data produk dengan memilih opsi data produk, lalu sistem akan menampilkan laman data produk. Selain itu, *admin* dapat tambah data, edit data, dan hapus data.

Berikut *Activity Diagram Sales Supplier Pengelolaan Pemesanan Produk* dapat dilihat pada gambar 4.14. di bawah ini:

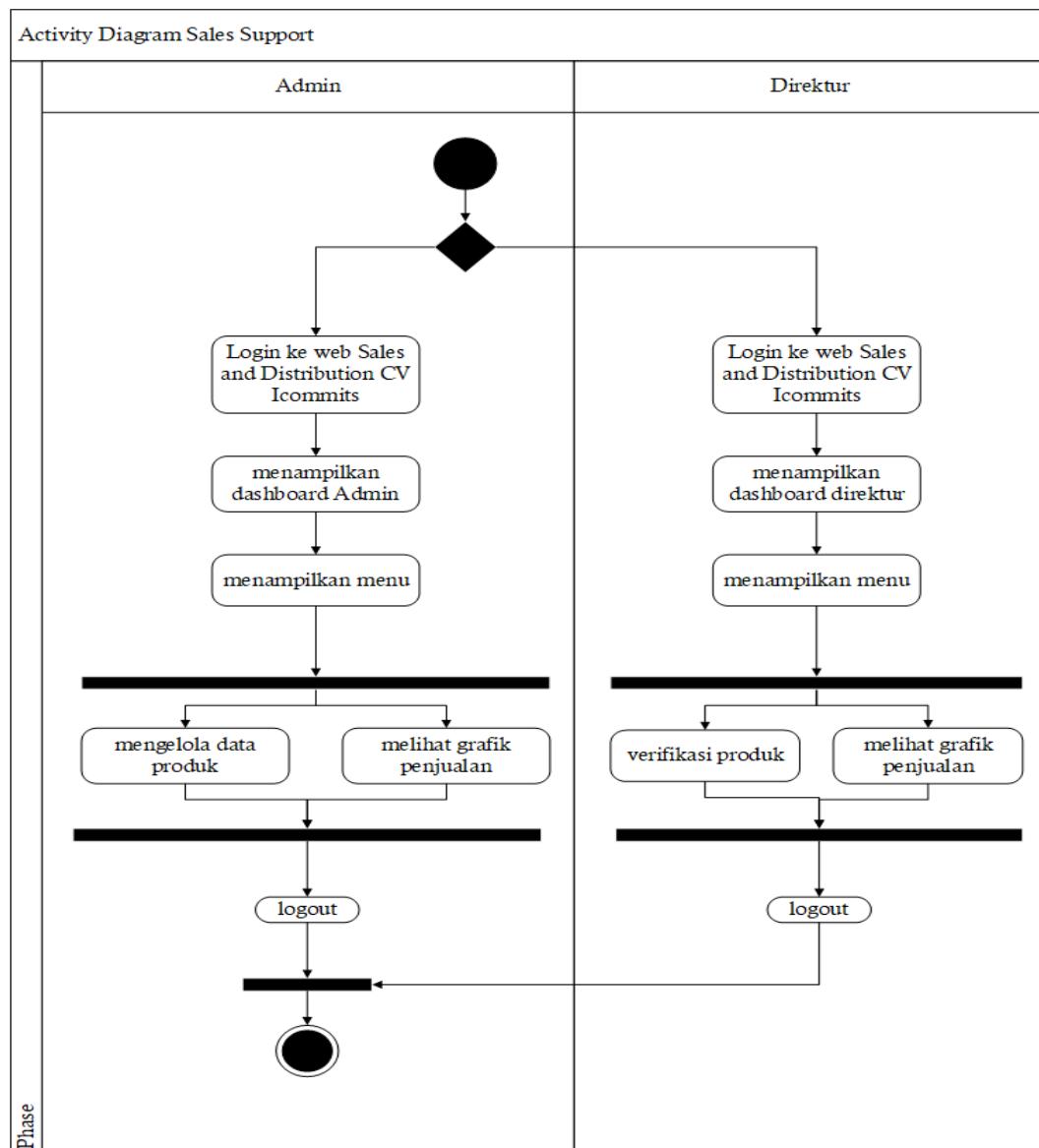


Gambar 4.14. *Activity Diagram Sales Supplier Pengelolaan Pemesanan Produk*

Berdasarkan gambar di atas, *user Supplier* mengelola pemesanan produk dengan memilih opsi pemesanan produk, lalu sistem akan menampilkan laman data pemesanan produk. Setelah itu, *Supplier* akan memvalidasi pemesanan *admin* agar statusnya menjadi “Tervalidasi”.

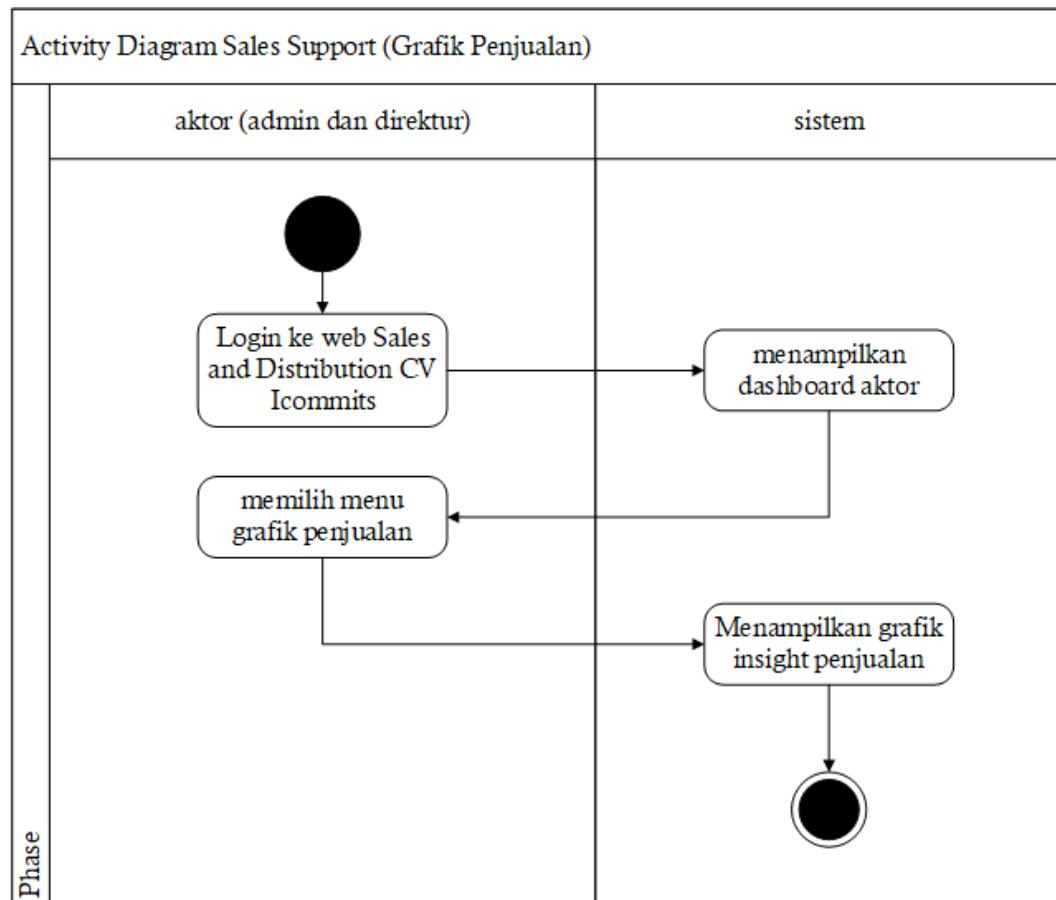
## 2. Activity Diagram Sales Support

Berikut *Activity Diagram Sales Support* dapat dilihat pada gambar 4.15. di bawah ini:



Gambar 4.15. *Activity Diagram Sales Support*

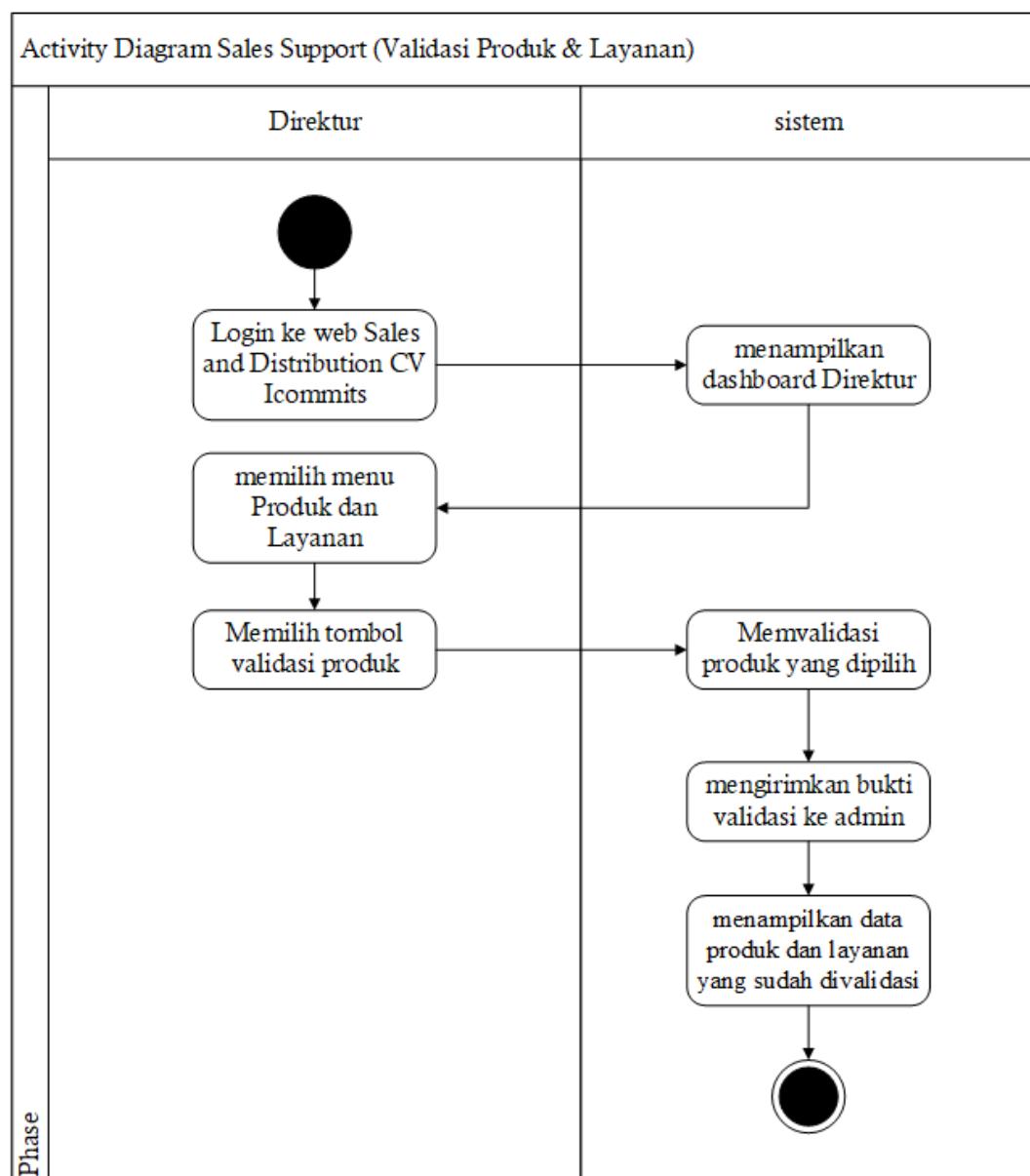
Berdasarkan gambar di atas, bagian *Sales Support* dikelola oleh dua *user* yaitu *Admin* dan Direktur. Untuk *Admin* dapat mengelola data produk, dan melihat grafik penjualan. Lalu *user* Direktur dapat memverifikasi data produk dan melihat grafik penjualan. Untuk *Activity Diagram* grafik penjualan ini dapat dilihat oleh dua aktor yaitu *admin* dan direktur. *Activity Diagram Sales Support Admin Grafik Penjualan* dapat dilihat pada gambar 4.16. di bawah ini:



Gambar 4.16. *Activity Diagram Sales Support Admin Grafik Penjualan*

Berdasarkan gambar di atas, aktor masuk ke dalam sistem, lalu sistem akan menampilkan *dashboard* aktor yang *login*. Setelah itu, aktor memilih menu grafik penjualan, dan sistem akan menampilkan grafik *insight* penjualan.

Setelah melihat aktifitas yang ada di *user admin*, berikut *Activity Diagram Sales Direktur Validasi Data Produk* dapat dilihat pada gambar 4.17. di bawah ini:

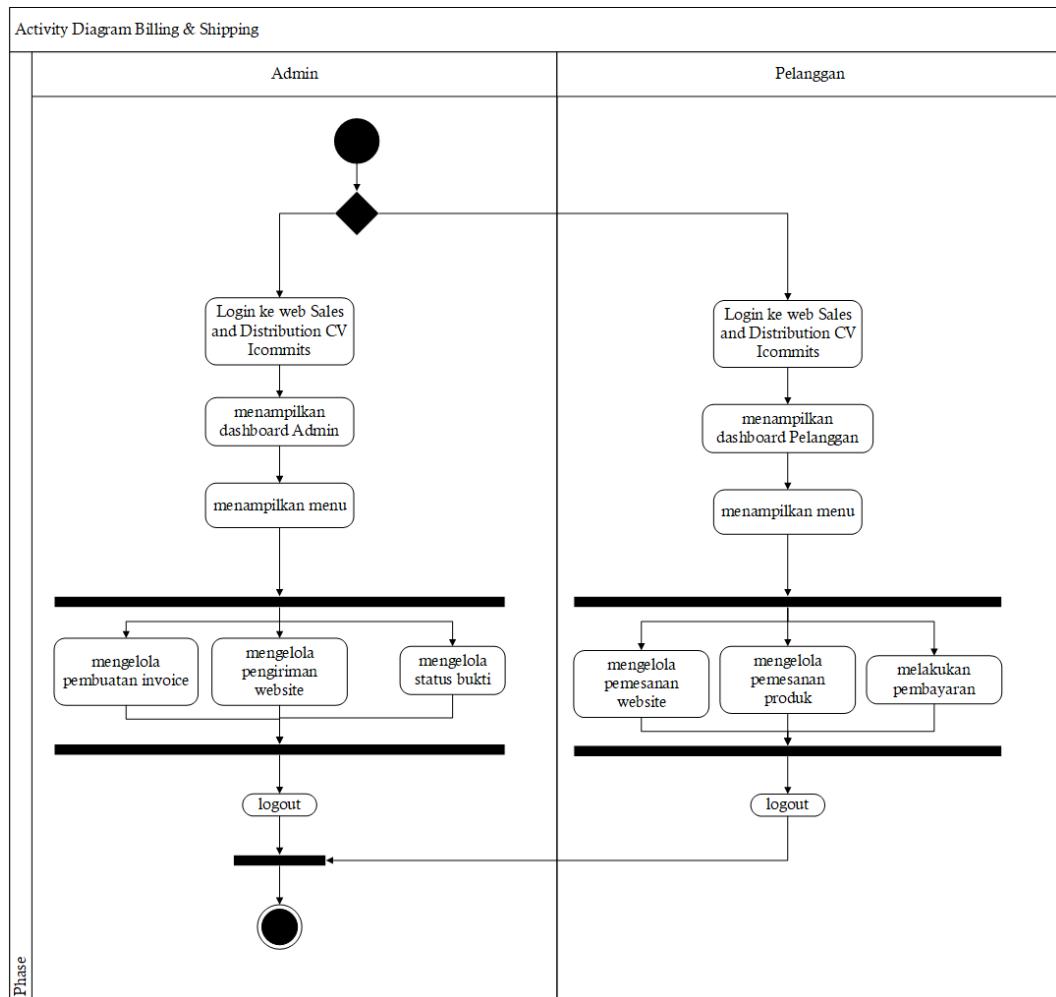


Gambar 4.17. Activity Diagram Sales Direktur Validasi Data Produk

Berdasarkan gambar di atas, aktor direktur akan memvalidasi data produk yang sudah dikelola oleh *admin*. Direktur akan masuk ke sistem dan sistem akan menampilkan *dashboard* direktur. Setelah itu direktur akan memilih data produk dan layanan, lalu admin memilih *action* validasi, lalu sistem akan menampilkan data yang sudah divalidasi tersebut.

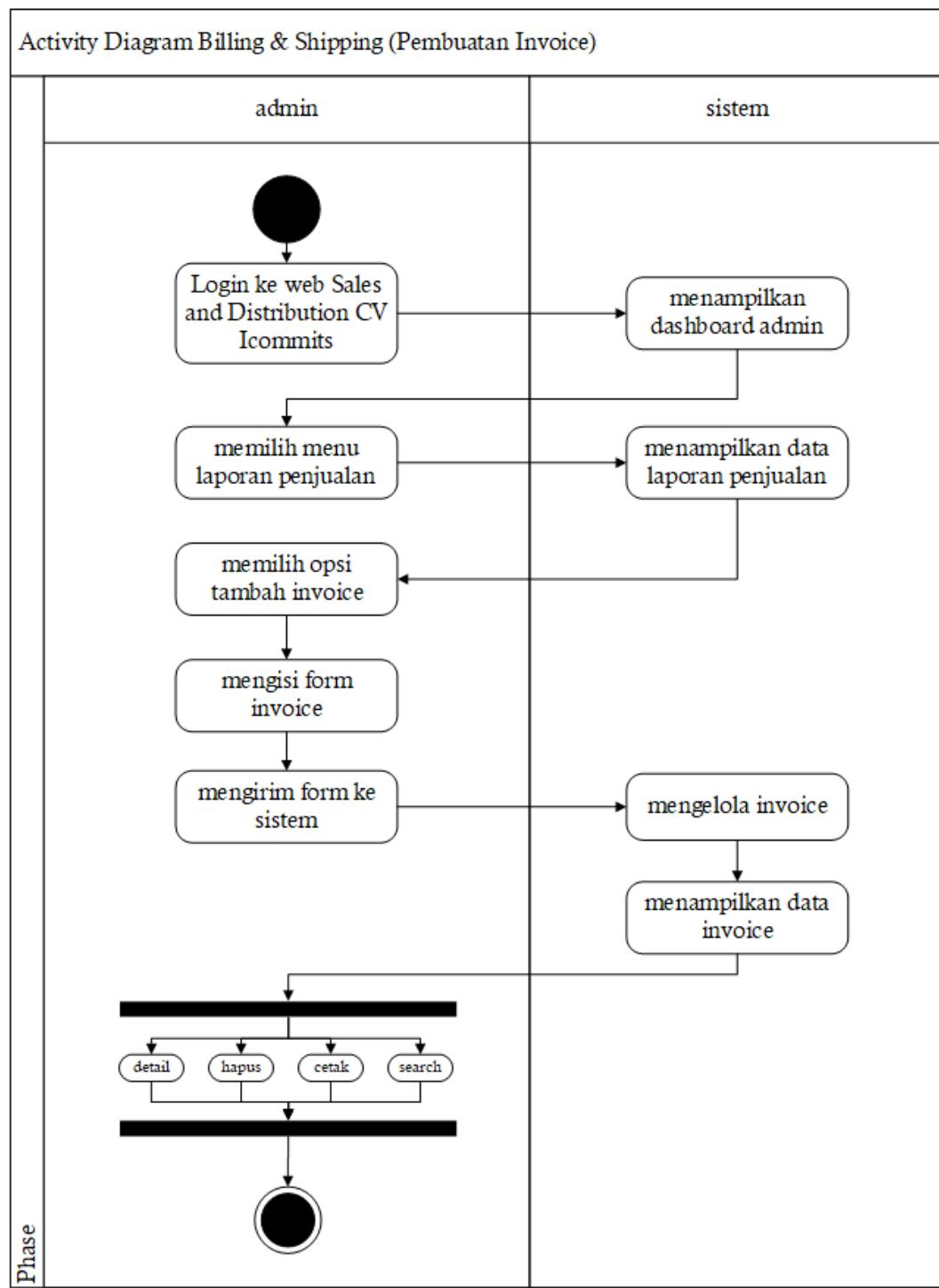
### 3. Activity Diagram Billing and Shipping

Berikut *Activity Diagram Billing and Shipping* dapat dilihat pada gambar 4.18. di bawah ini:



Gambar 4.18. *Activity Diagram Billing and Shipping*

Berdasarkan gambar di atas, bagian *Billing and Shipping* dikelola oleh dua *user* yaitu *Admin* dan *Pelanggan*. Untuk *Admin* dapat mengelola pembuatan *invocie*, mengelola pengiriman *website*, dan mengelola status bukti. Lalu *user* *Pelanggan* dapat mengelola pemesanan *website*, mengelola pemesanan produk, dan melakukan pembayaran. *Activity Diagram Billing and Shipping Admin Pembuatan Invoice* dapat dilihat pada gambar 4.19. di bawah ini:

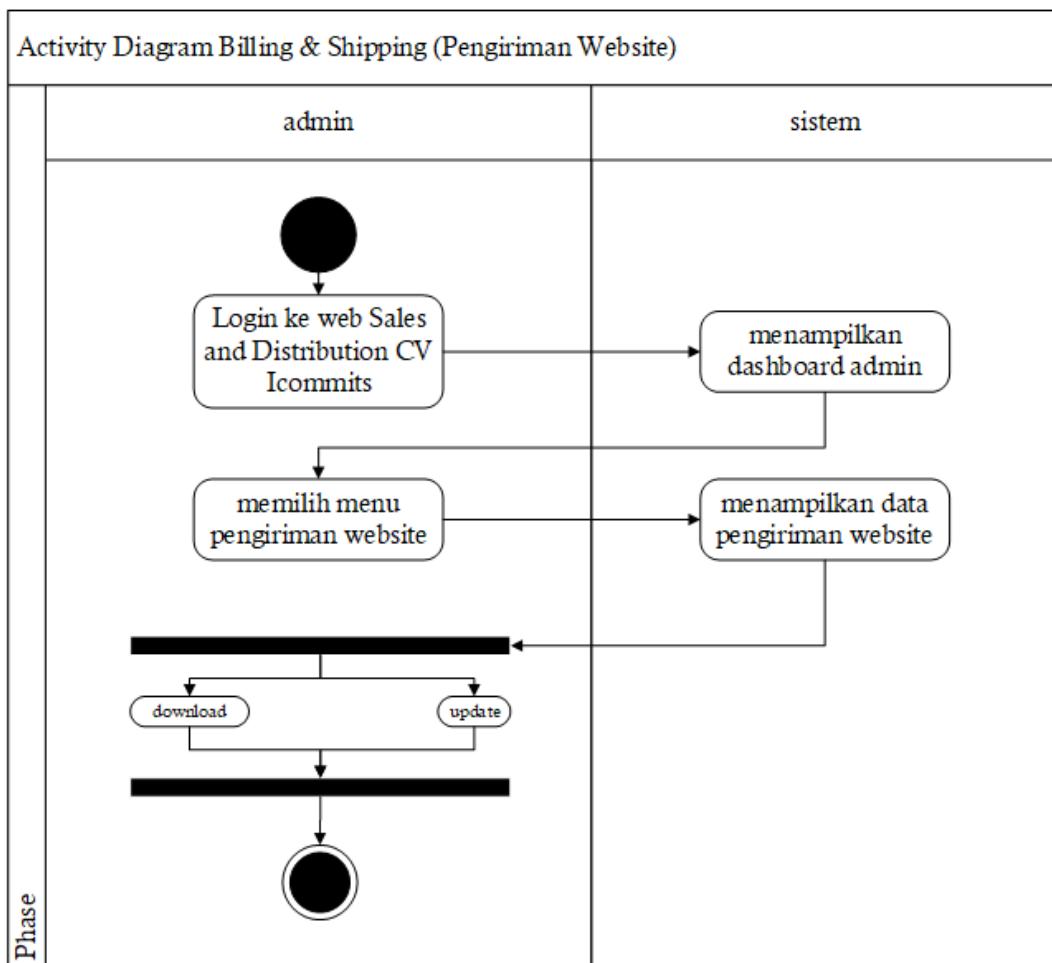


Gambar 4.19. Activity Diagram Billing and Shipping Admin Pembuatan Invoice

Berdasarkan gambar di atas, *admin login* ke *website*, lalu sistem akan mengarahkan ke *dashboard admin*. Setelah itu *admin* memilih laporan penjualan dan memilih tombol tambah *invoice* (*invoice* produk jadi atau *invoice* pembuatan

sistem). Setelah itu *admin* mengisi formnya dan mengirimkan ke sistem. Selain itu, *admin* juga dapat melihat detail data, menghapus data, mencetak data, dan *search* data.

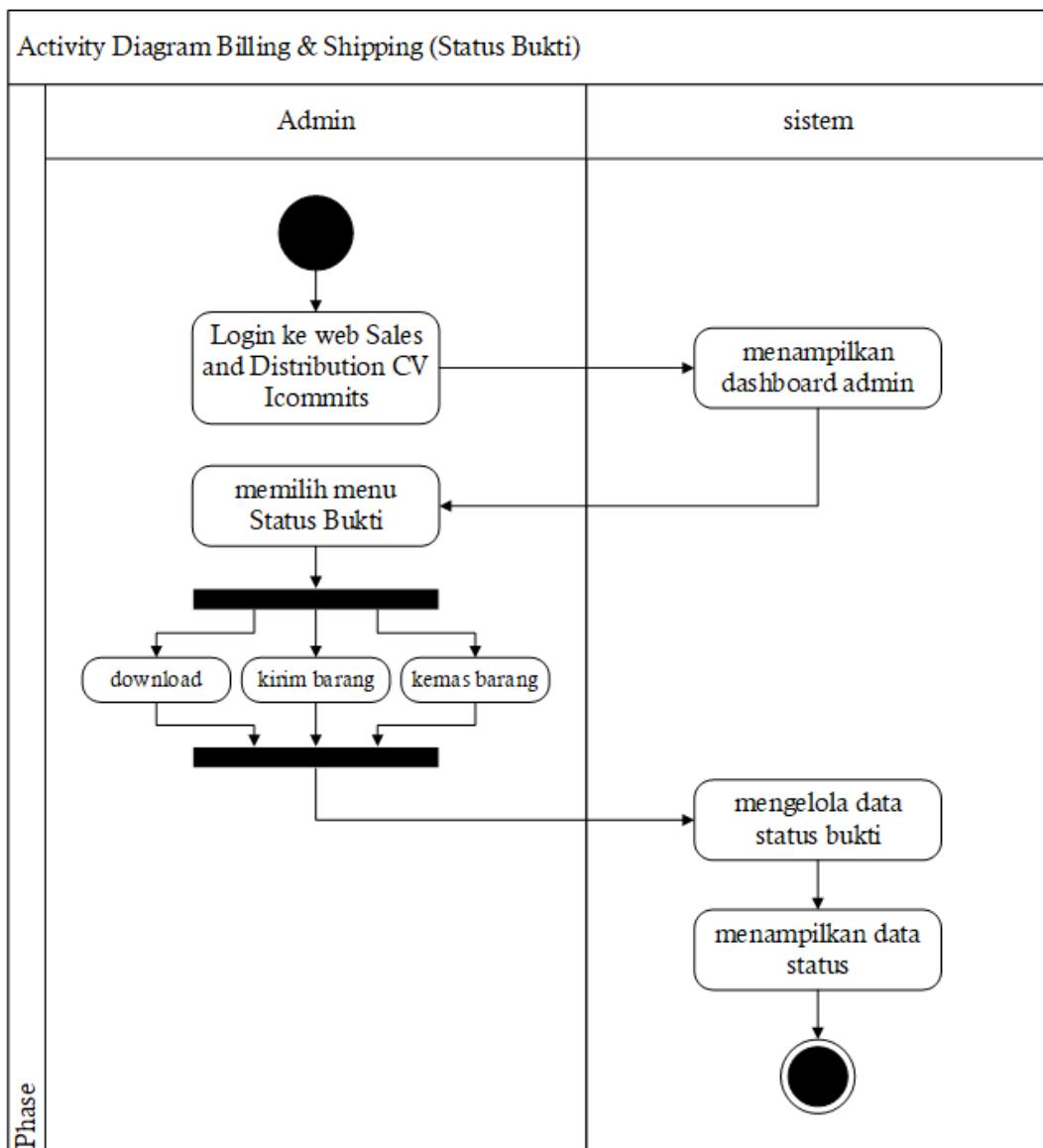
Berikut *Activity Diagram Billing and Shipping Admin Pengiriman Website* dapat dilihat pada gambar 4.20. di bawah ini:



Gambar 4.20. *Activity Diagram Billing and Shipping Admin Pengiriman Website*

Berdasarkan gambar di atas, *admin* login ke website, lalu sistem akan mengarahkan ke *dashboard admin*. Setelah itu *admin* memilih menu pengiriman website dan sistem akan menampilkan data pengiriman website. Selain itu, *admin* dapat men-download dan update data.

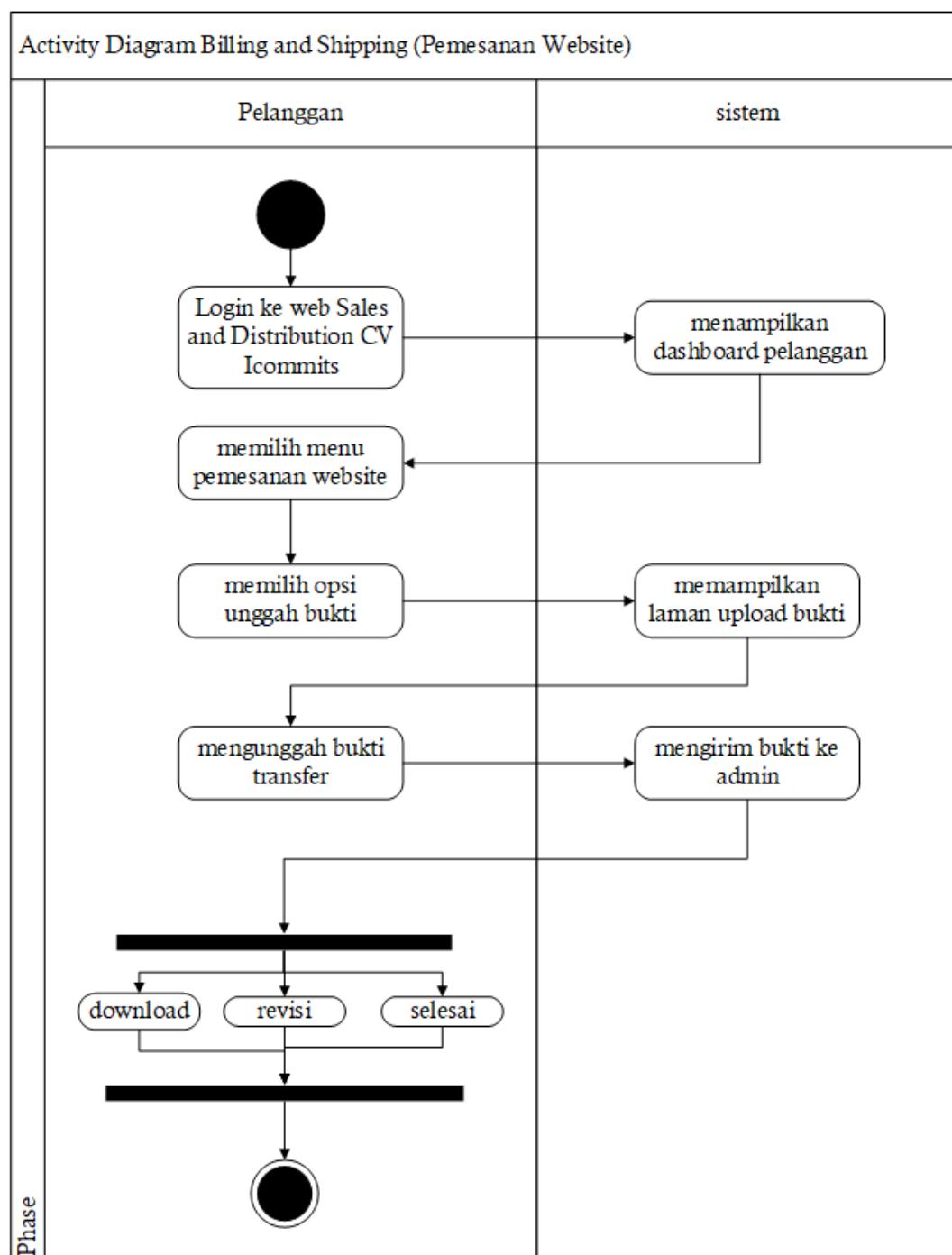
Berikut *Activity Diagram Billing and Shipping Admin Status Bukti* dapat dilihat pada gambar 4.21. di bawah ini:



Gambar 4.21. *Activity Diagram Billing and Shipping Status Bukti*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* harus login terlebih dahulu untuk melihat status bukti. Lalu *admin* dapat melakukan *download* dan memilih opsi kirim produk, dan kemas barang. Setelah itu, sistem akan mengelola data status bukti dan menampilkan data status tersebut.

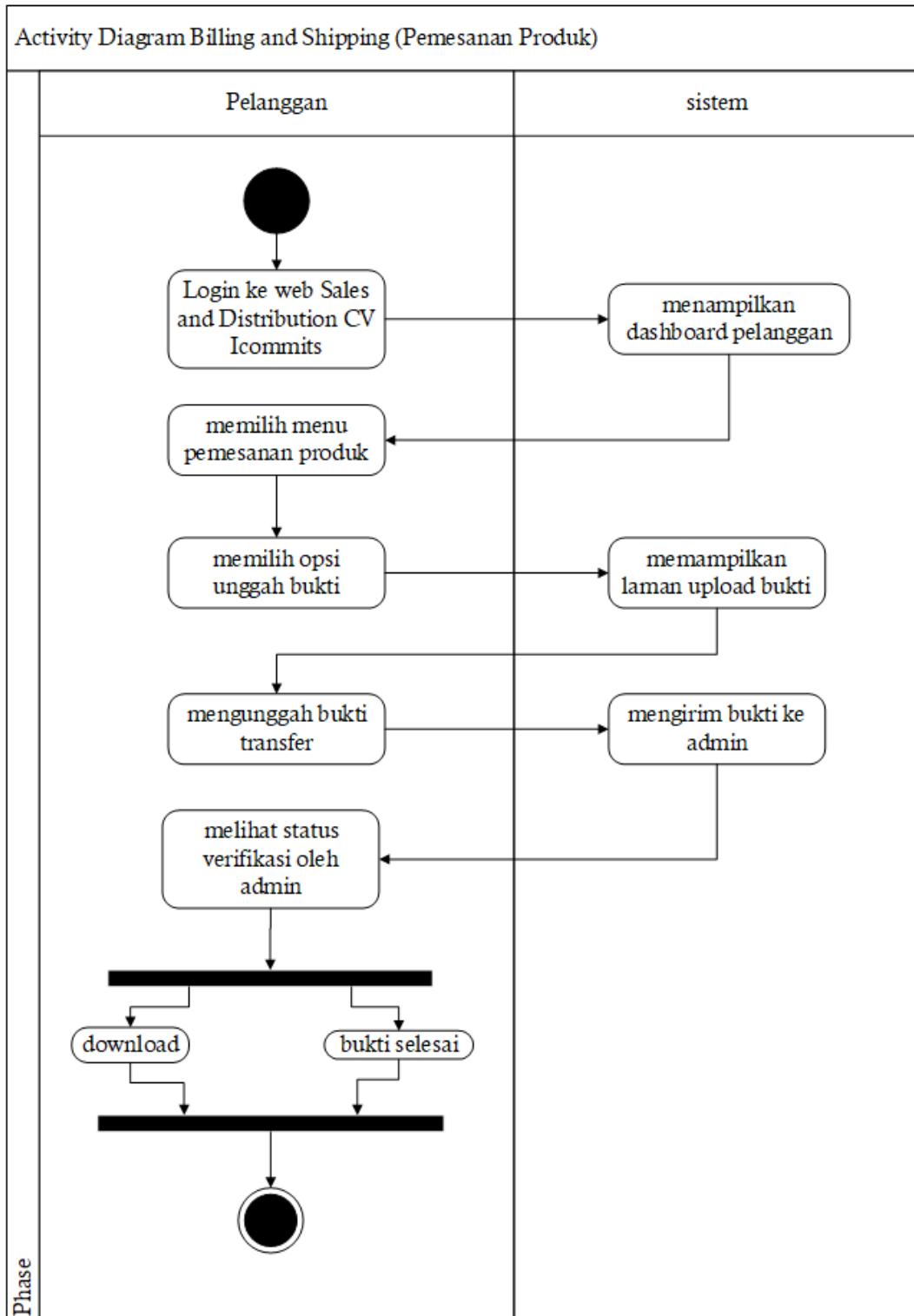
Berikut *Activity Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pemesanan Produk* dapat dilihat pada gambar 4.22. di bawah ini:



Gambar 4.22. *Activity Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pemesanan Website*

Berdasarkan gambar di atas, *user* pelanggan memilih menu pemesanan *website* dan memilih opsi unggah bukti. Sistem akan memberikan formnya dan pelanggan akan mengirim form unggah bukti tersebut. Selain itu, pelanggan dapat mengunduh, memberikan revisi, dan selesai.

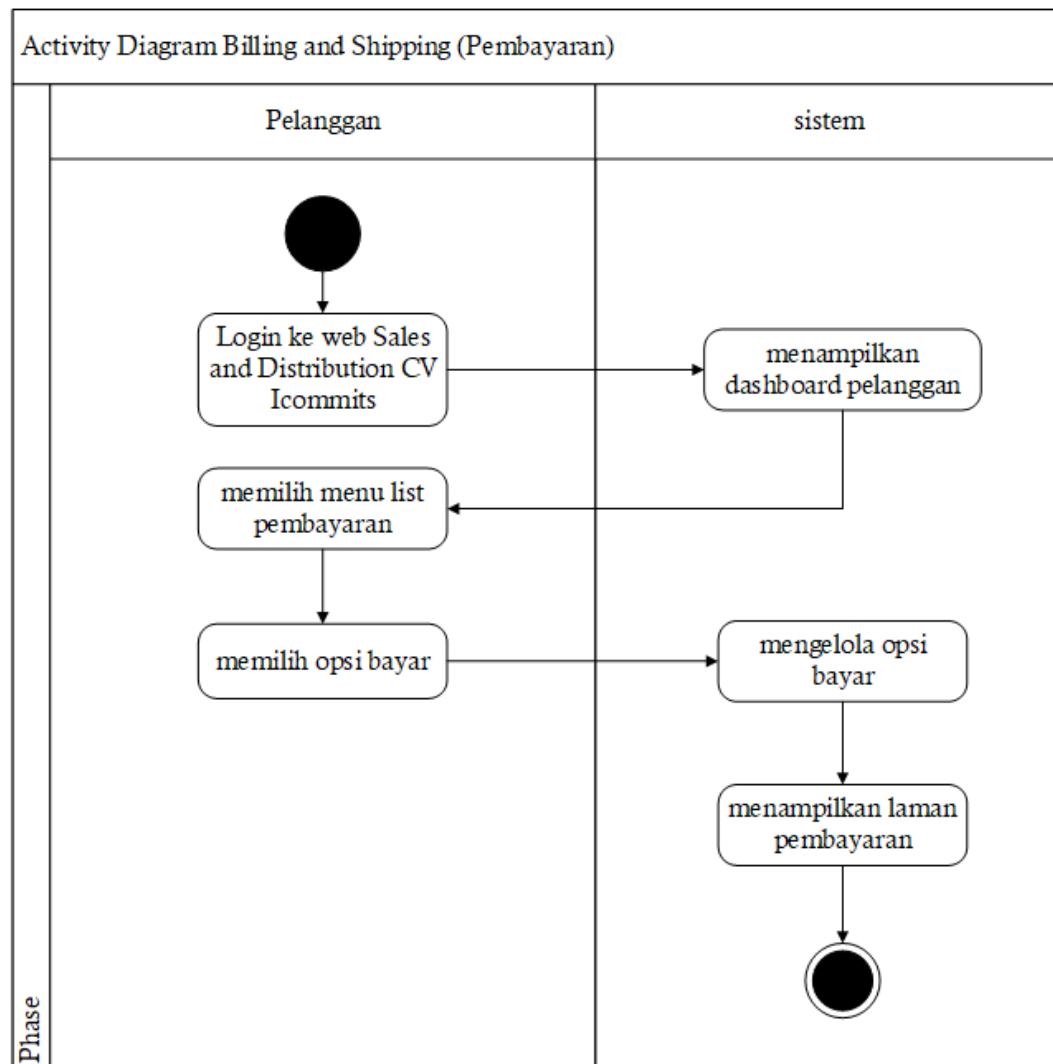
Berikut *Activity Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pemesanan Produk* dapat dilihat pada gambar 4.23. di bawah ini:



Gambar 4.23. *Activity Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pemesanan Produk*

Berdasarkan gambar di atas, *user* pelanggan memilih menu pemesanan produk dan memilih opsi unggah bukti. Sistem akan memberikan formnya dan pelanggan akan mengirim form unggah bukti tersebut. Selain itu, pelanggan dapat mengunduh, dan mengunggah bukti selesai.

Berikut *Activity Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembayaran* dapat dilihat pada gambar 4.24. di bawah ini:



Gambar 4.24. *Activity Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembayaran*

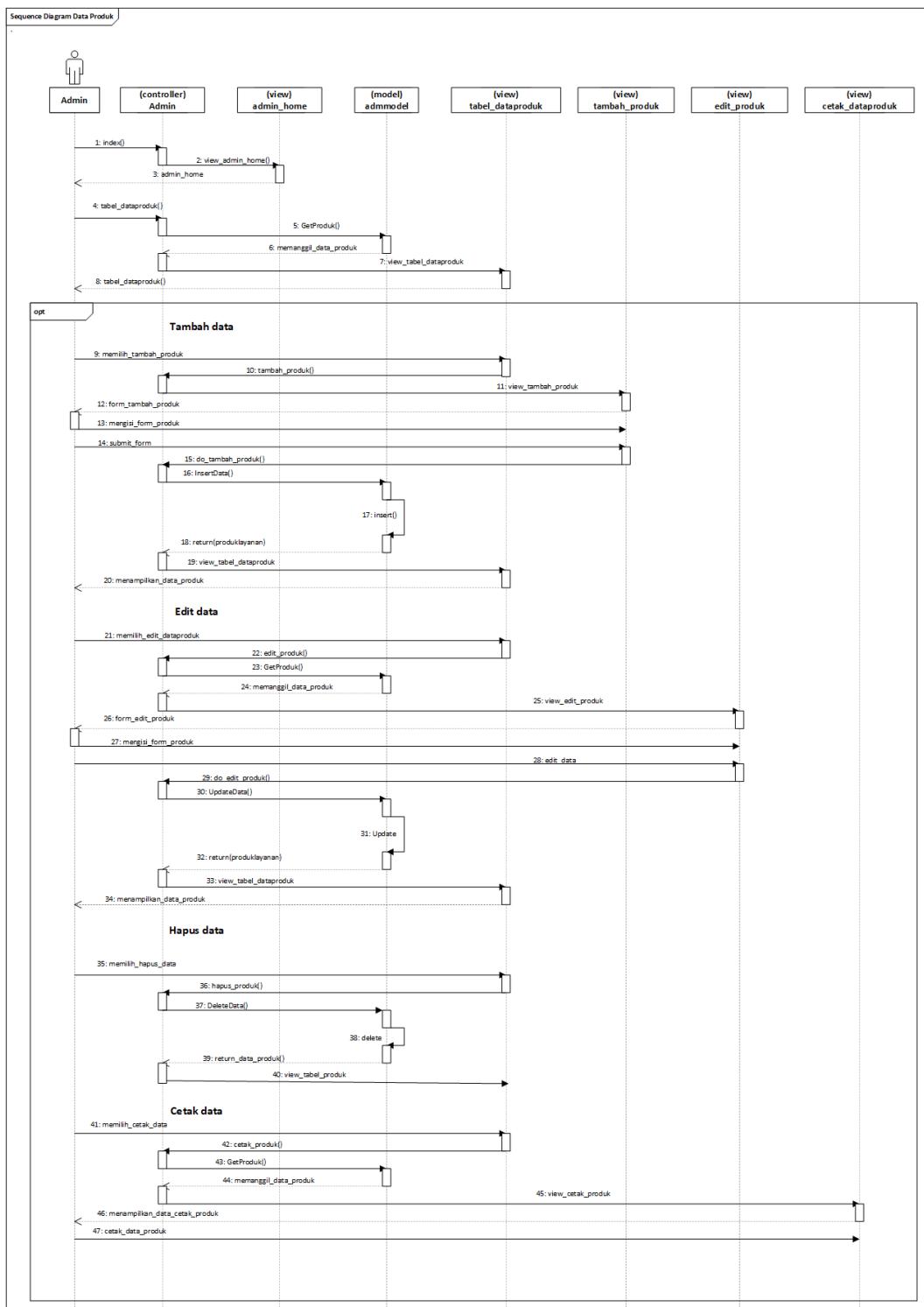
Berdasarkan gambar di atas, *user* pelanggan memilih menu *list* pembayaran dan sistem akan menampilkan *list* pembayarannya. Lalu pelanggan memilih opsi bayar untuk mendapatkan kode *virtual account*. Setelah itu, sistem akan mengelola opsi bayar tersebut dan menampilkan laman pembayaran.

#### **4.2.1.4. Sequence Diagram**

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi-interaksi antara sejumlah objek yang ada dalam urutan waktu. *Sequence Diagram* pada sistem informasi ini ada tiga bagian yaitu *Sales*, *Sales Support*, dan *Billing and Shipping*. Berikut *Sequence Diagram* dari sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi.

##### **1. Sequence Diagram Sales**

Berikut *Sequence Diagram Sales Admin Data Produk* dapat dilihat pada gambar 4.25. di bawah ini:

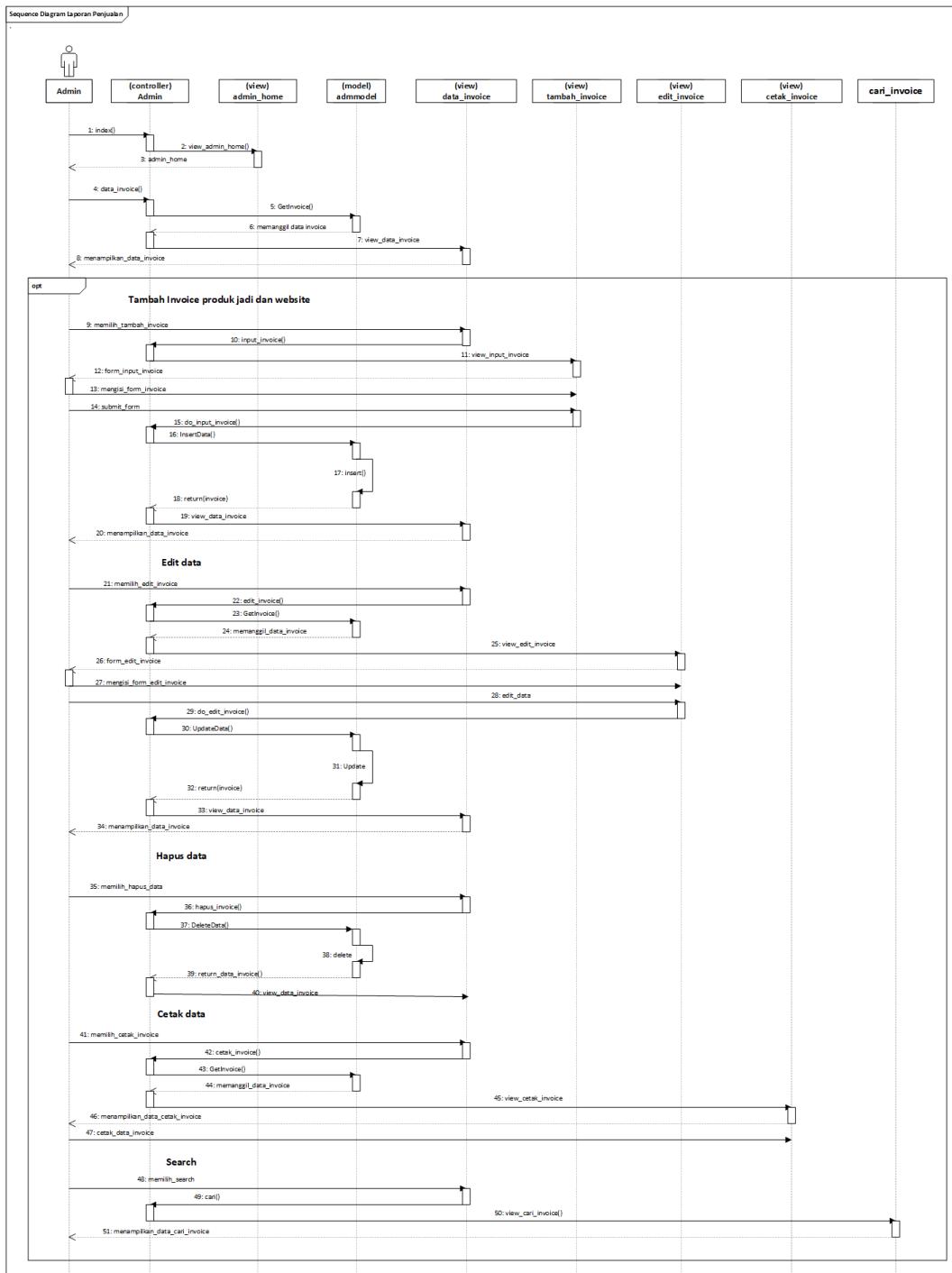


Gambar 4.25. Sequence Diagram Sales Admin Data Produk

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* akan membuka *dahsboard admin* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu,

*controller* akan memanggil *home admin*. Lalu *admin* akan memilih data produk ke *controller*, setelah itu *controller* akan meminta *GetProduk* ke *admmodel*, setelah itu model akan melakukan *return* data ke *controller* dan *controller* menampilkan *view* data produk, dan tabel data produk tersebut akan me-*return* *view* tersebut ke *admin*. Ada *optional fragment* ketika *admin* ingin menambah data, mengedit data, menghapus data, dan mencetak data.

Berikut *Sequence Diagram Sales Admin Laporan Penjualan* dapat dilihat pada gambar 4.26. di bawah ini:

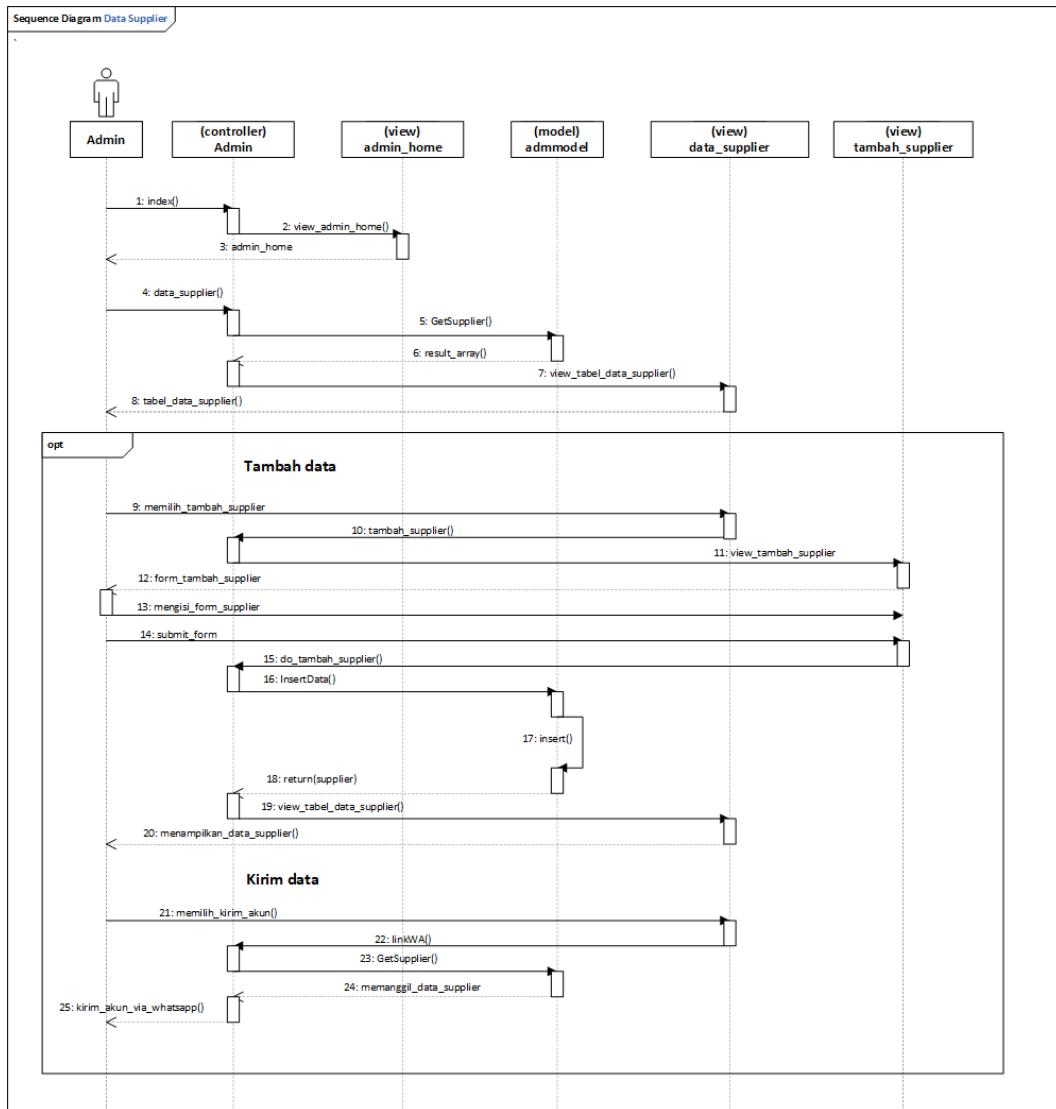


Gambar 4.26. Sequence Diagram Sales Admin Laporan Penjualan

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* akan membuka *dahsboard admin* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home admin*. Lalu *admin* akan memilih data *invoice* ke *controller*, setelah itu *controller* akan meminta *GetInvoice* ke *admmodel*, setelah

itu model akan melakukan *return* data ke *controller* dan *controller* menampilkan *view* data *invoice*, dan tabel data *invoice* tersebut akan me-*return* *view* tersebut ke *admin*. Ada *optional fragment* ketika *admin* ingin menambah data, mengedit data, menghapus data, *search*, dan mencetak data.

Berikut *Sequence Diagram Sales Admin Data Supplier* dapat dilihat pada gambar 4.27. di bawah ini:

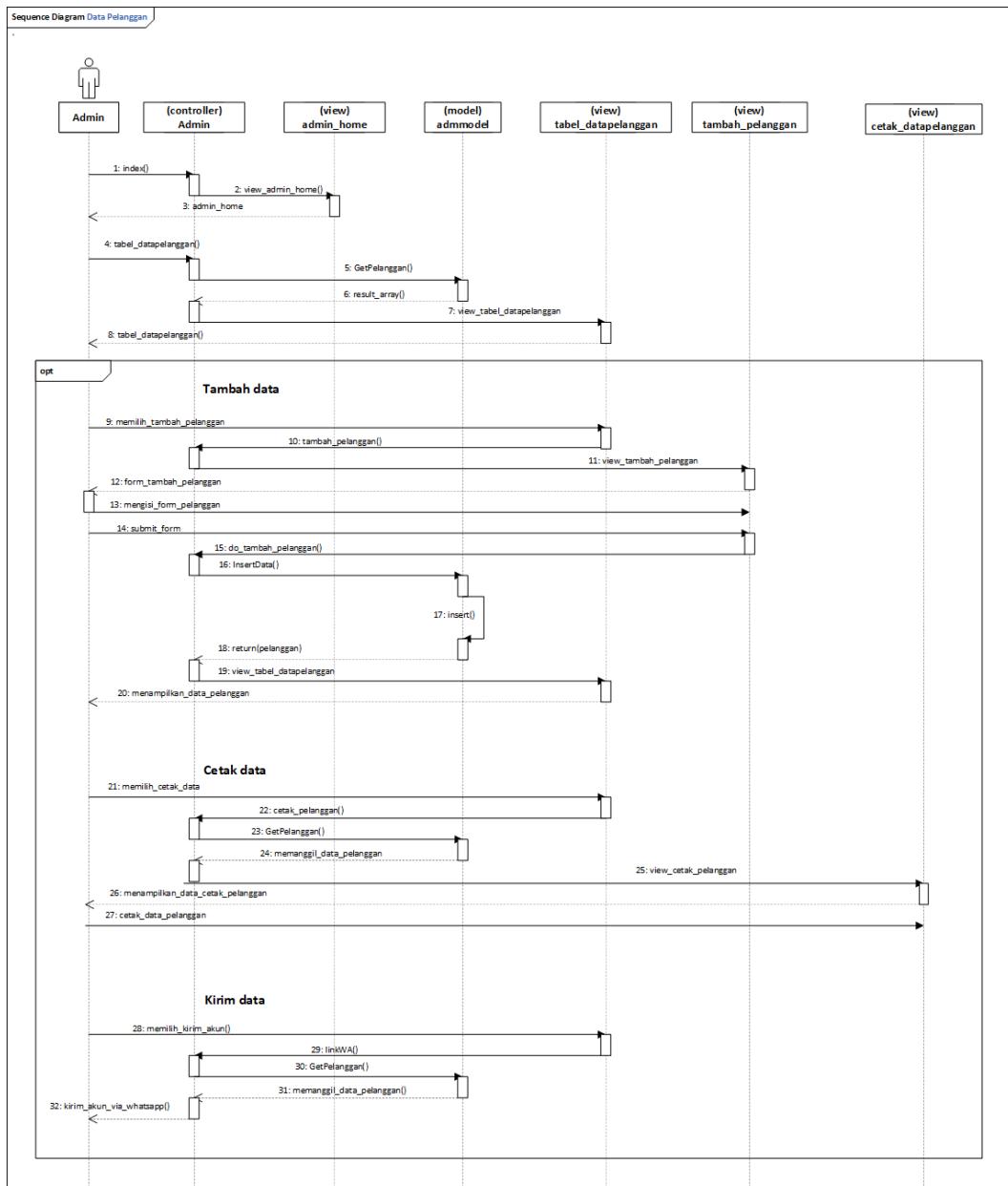


Gambar 4.27. *Sequence Diagram Sales Admin Data Supplier*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa admin dapat memilih menu data *Supplier*. Lalu model akan membantunya mengambil *GetSupplier*. Setelah itu,

*controller* akan menampilkan view data *Supplier*. Selain itu, terdapat *optional frag* yaitu tambah data dan kirim data.

Berikut *Sequence Diagram Sales Admin Data Pelanggan* dapat dilihat pada gambar 4.28. di bawah ini:

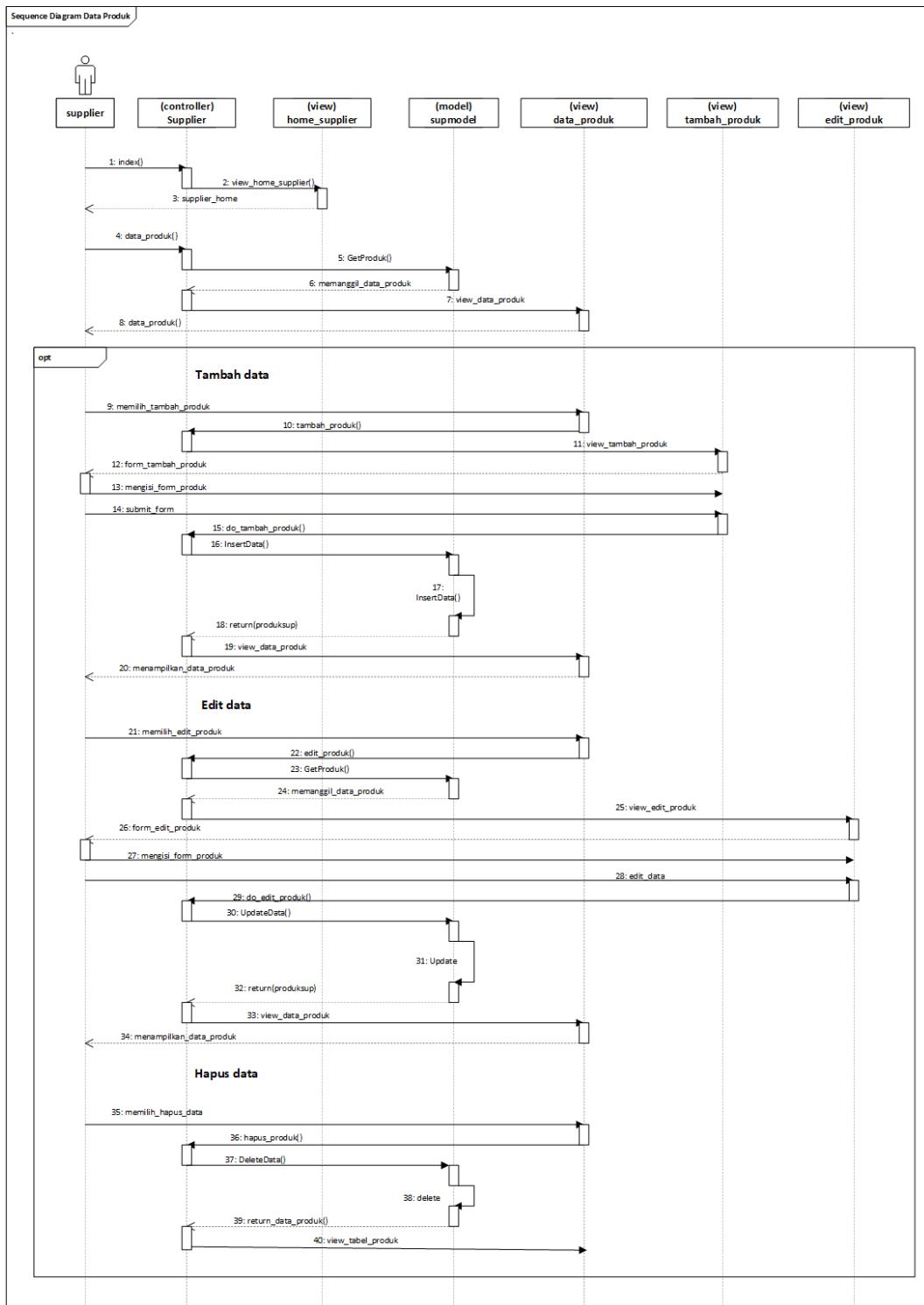


Gambar 4.28. *Sequence Diagram Sales Admin Data Pelanggan*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* akan membuka *dahsboard admin* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home admin*. Lalu *admin* akan memilih data pelanggan

ke *controller*, setelah itu *controller* akan meminta *GetPelanggan* ke *admmodel*, setelah itu model akan melakukan *return* data ke *controller* dan *controller* menampilkan *view* data pelanggan, dan tabel data pelanggan tersebut akan me-*return view* tersebut ke *admin*. Ada *optional fragment* ketika *admin* ingin menambah data, mengedit data, menghapus data, dan mencetak data.

Berikut *Sequence Diagram Sales Supplier Data Produk* dapat dilihat pada gambar 4.29. di bawah ini:

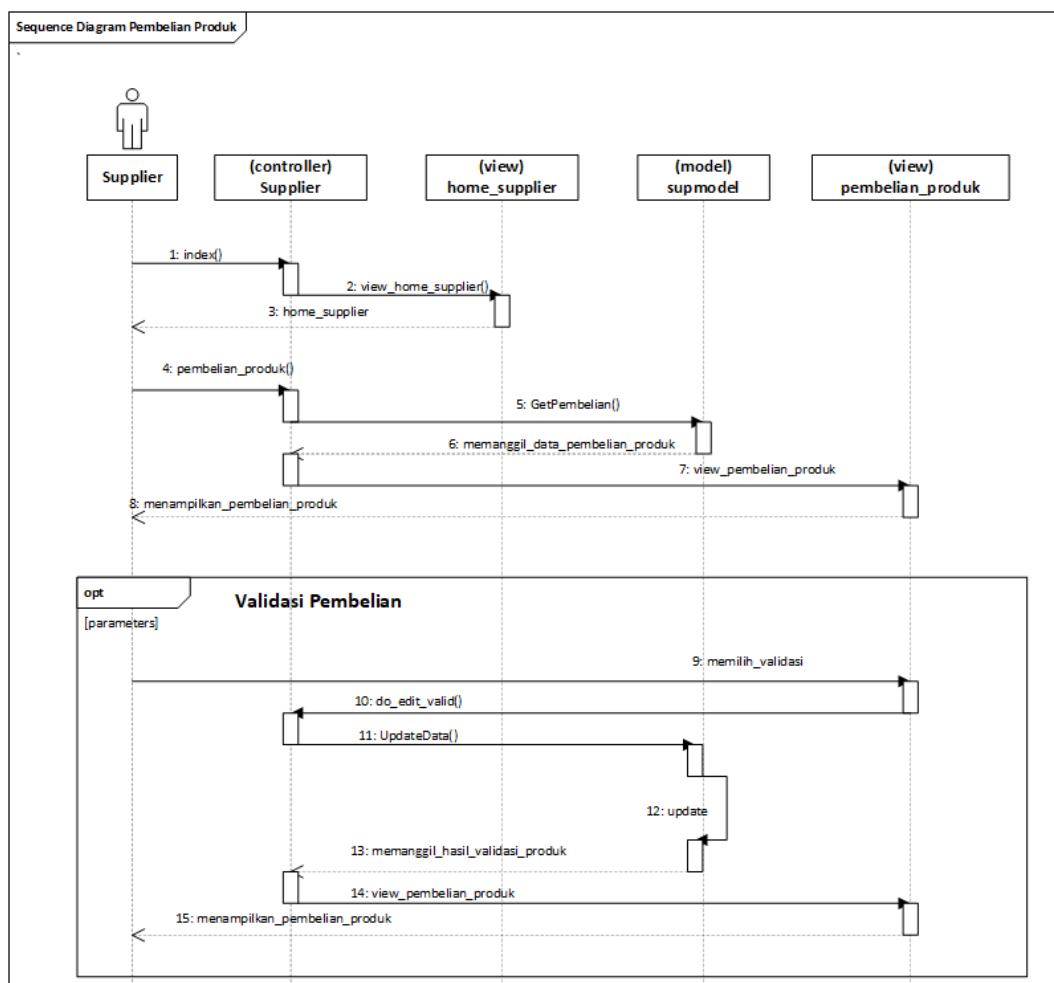


Gambar 4.29. Sequence Diagram Sales Supplier Data Produk

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *Supplier* akan membuka *dahsboard Supplier* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah

itu, *controller* akan memanggil *home Supplier*. Lalu *Supplier* akan memilih data produk ke *controller*, setelah itu *controller* akan meminta *GetProduk* ke *supmodel*, setelah itu model akan melakukan *return* data ke *controller* dan *controller* menampilkan *view* data produk, dan tabel data produk tersebut akan me-*return* *view* tersebut ke *Supplier*. Ada *optional fragment* ketika *Supplier* ingin menambah data, mengedit data, dan menghapus data.

Berikut *Sequence Diagram Sales Supplier Pembelian Produk* dapat dilihat pada gambar 4.30. di bawah ini:

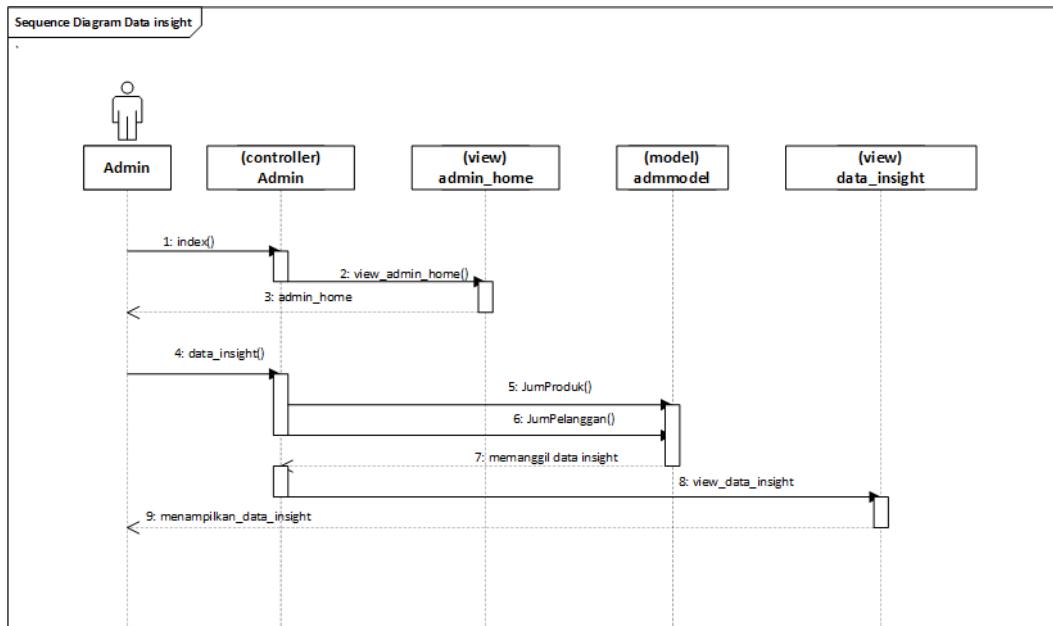


Gambar 4.30. *Sequence Diagram Sales Supplier Pembelian Produk*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *Supplier* meminta *index* ke *controller* untuk membuka *view home Supplier*. Setelah itu *home Supplier* me-*return* data ke *Supplier*. Pada *Sequence* ini juga terdapat *optional fragment* jika ingin melakukan validasi pembelian produk.

## 2. Sequence Diagram Sales Support

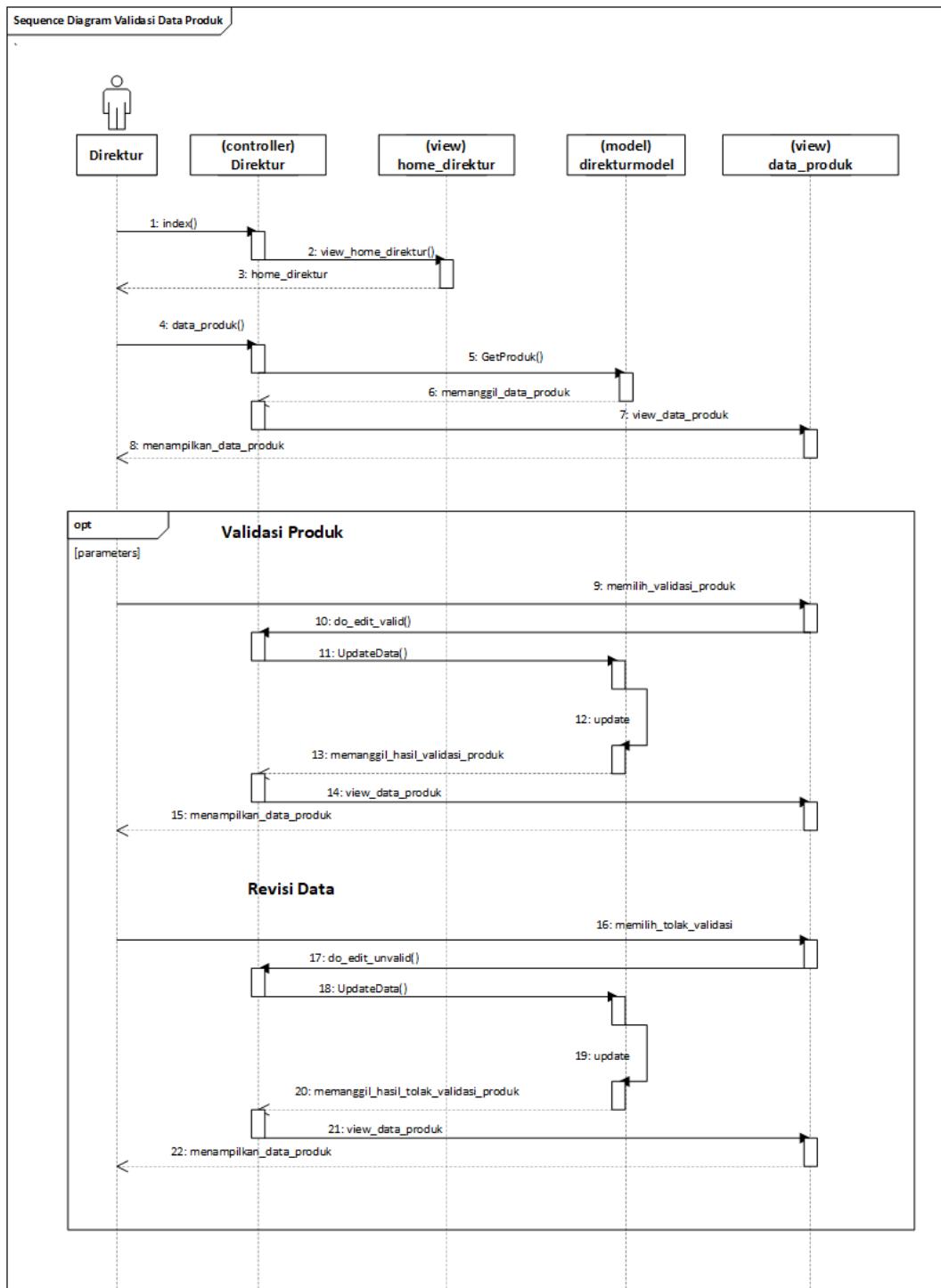
Berikut *Sequence Diagram Sales Support Admin Grafik Penjualan* dapat dilihat pada gambar 4.31. di bawah ini:



Gambar 4.31. *Sequence Diagram Sales Support Admin Grafik Penjualan*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* akan membuka *dahsboard admin* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home admin*. *Admin* akan memilih data *insight*, setelah itu *controller* meminta *JumProduk* dan *JumPelanggan* ke *admmodel*, dan *admmodel* akan me-return data *insight* tersebut ke *controller* dan *controller* akan memanggil *view data insight* ke *view*, dan *view* akan me-return data tersebut ke *admin*.

Berikut *Sequence Diagram Sales Support Direktur Validasi Produk* dapat dilihat pada gambar 4.32. di bawah ini:



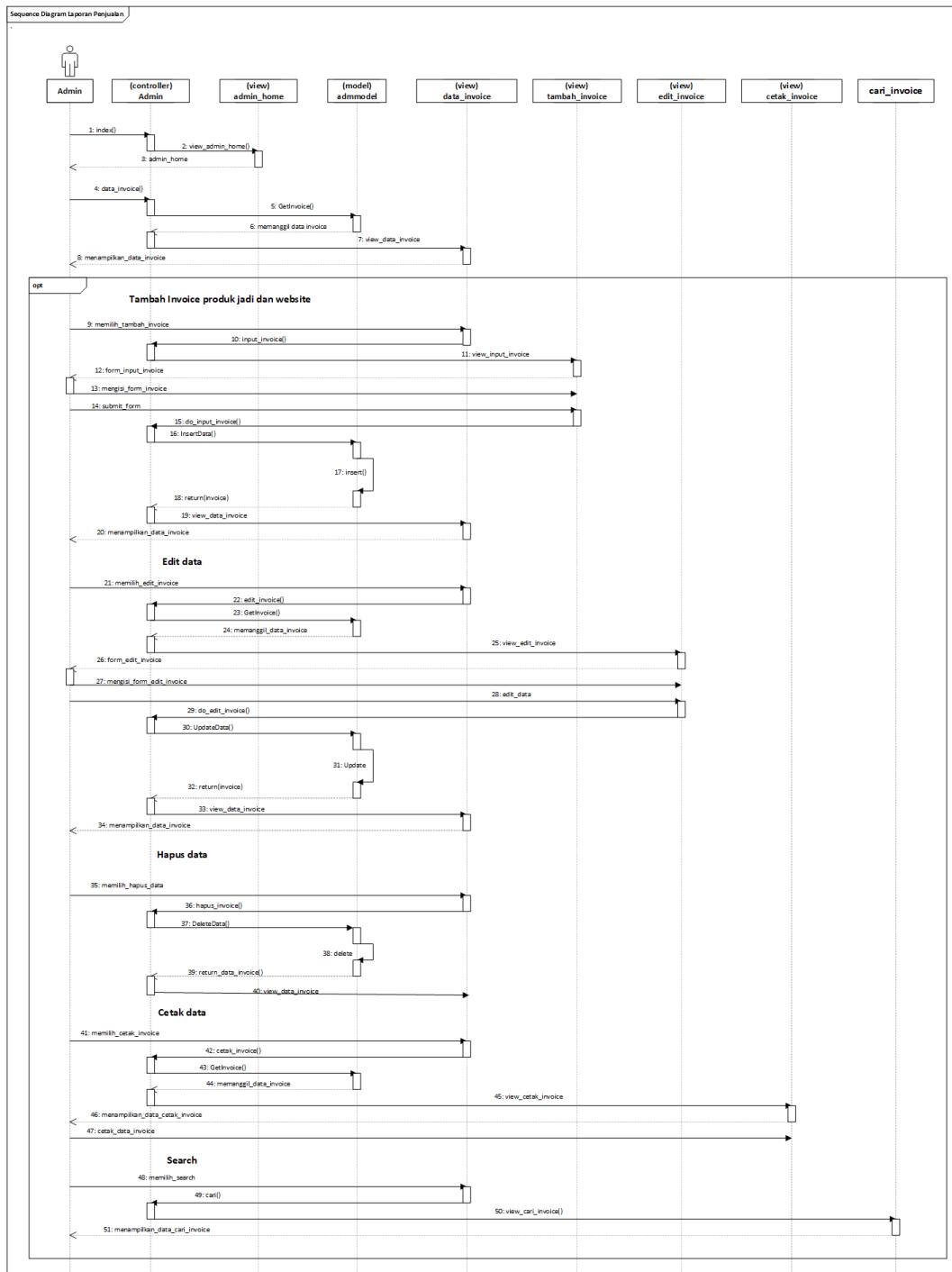
Gambar 4.32. Sequence Diagram Sales Support Direktur Validasi Produk

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa direktur akan membuka *dashboard* direktur dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home* direktur. Direktur akan memilih validasi

produk, lalu *view* akan meminta *do\_edit\_valid* dan controller akan meminta direkturmodel untuk *updateData*. Lalu model akan menyimpan data tersebut dan me-return ke *controller*. Controller akan memanggil *view* data produk dan akan menampilkannya ke direktur. Begitu pun bagian *unvalid* atau revisi validasi sama seperti validasi.

### 3. Sequence Diagram Billing and Shipping

Berikut *Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Pembuatan Invoice* dapat dilihat pada gambar 4.33. di bawah ini:

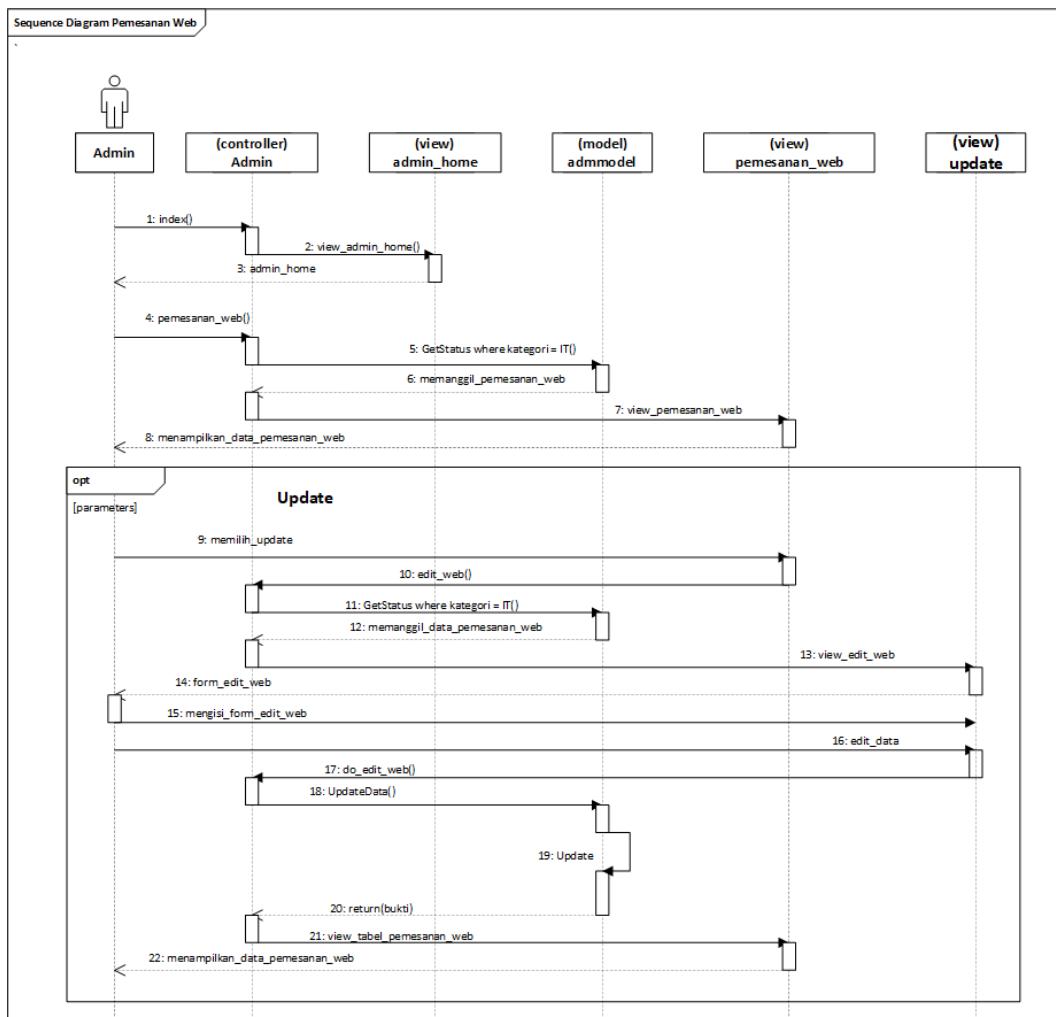


Gambar 4.33. Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Pembuatan Invoice

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* akan membuka *dahsboard admin* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home admin*. Lalu *admin* akan memilih data *invoice* ke *controller*, setelah itu *controller* akan meminta *GetInvoice* ke *admmodel*, setelah

itu model akan melakukan *return* data ke *controller* dan *controller* menampilkan *view* data *invoice*, dan tabel data *invoice* tersebut akan me-*return* *view* tersebut ke *admin*. Ada *optional fragment* ketika *admin* ingin menambah data *invoice*, mengedit data, menghapus data, dan mencetak data.

Berikut *Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Pemesanan Website* dapat dilihat pada gambar 4.34. di bawah ini:

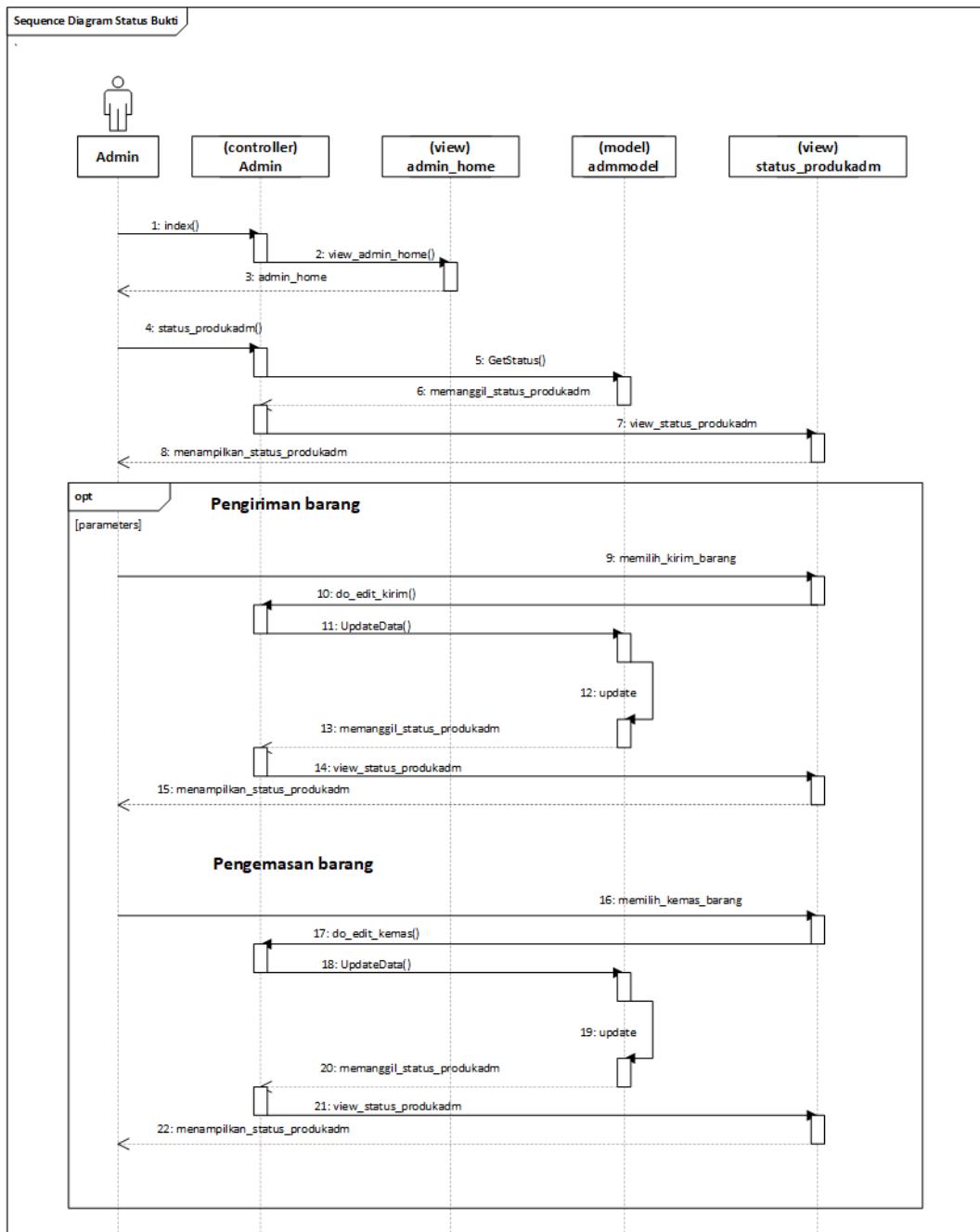


Gambar 4.34. *Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Pemesanan Website*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* akan membuka *dahsboard admin* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home admin*. Lalu *admin* akan memilih *pemesanan\_web* ke *controller*, setelah itu *controller* akan meminta *GetStatus* ke

*admmodel*, setelah itu model akan melakukan *return* data ke *controller* dan *controller* menampilkan *view* pemesanan\_web, dan tabel pemesanan\_web tersebut akan me-*return* *view* tersebut ke *admin*. Ada *optional fragment* ketika *admin* ingin mengubah data pemesanan\_web.

Berikut *Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Status* Bukti dapat dilihat pada gambar 4.35. di bawah ini:

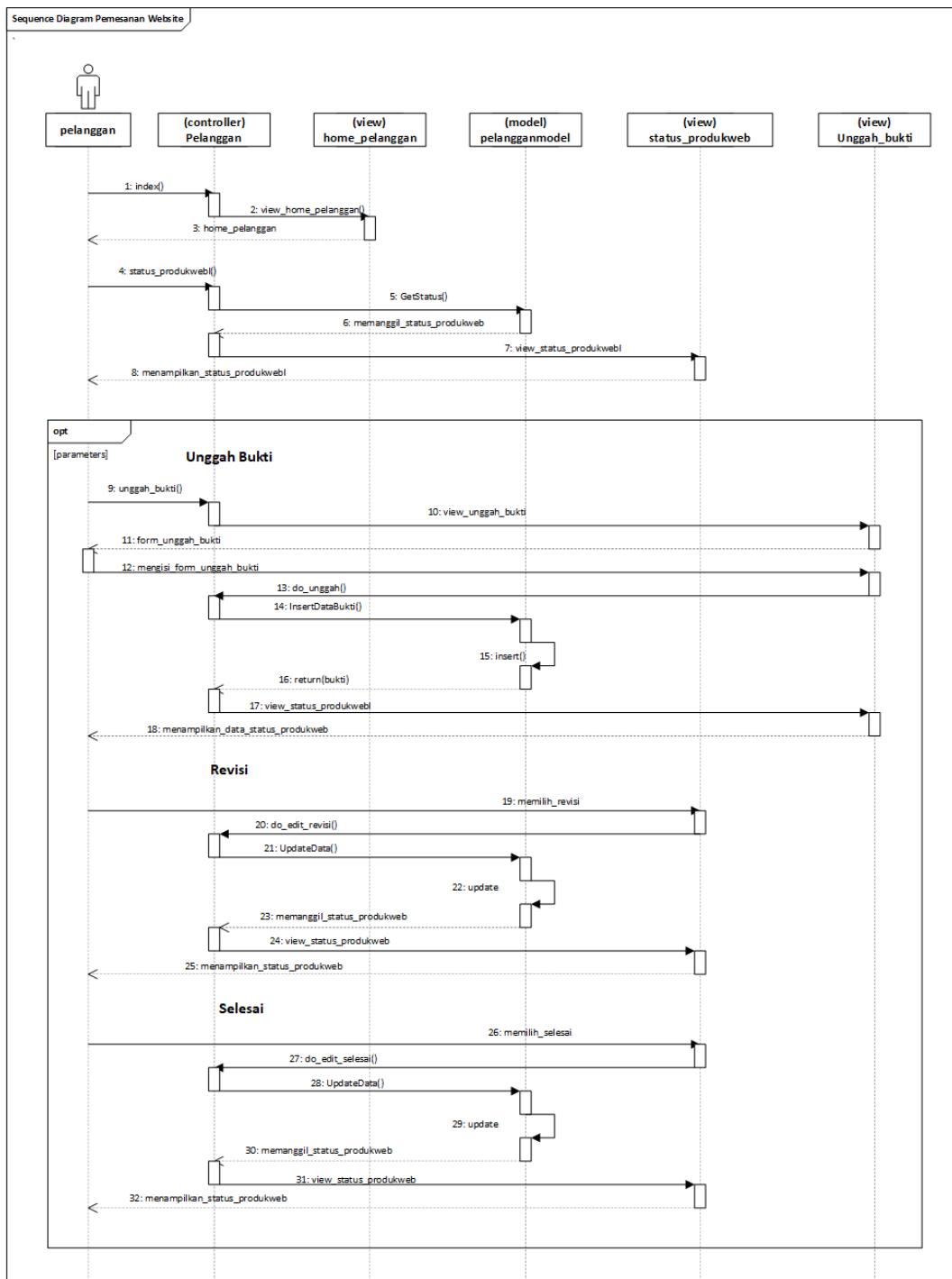


Gambar 4.35. Sequence Diagram Billing and Shipping Admin Status Bukti

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa *admin* akan membuka *dahsboard admin* dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home admin*. *Admin* akan memilih status produkadm, setelah itu *controller* meminta *GetStatus* ke *admmodel*, dan *admmodel* akan *return* status produkadm tersebut ke *controller* dan *controller* akan memanggil *view*

status produkadm ke *view*, dan *view* akan me-return data tersebut ke *admin*. Selain itu, ada *optional fragment* jika *admin* ingin mengirim dan mengemas barang.

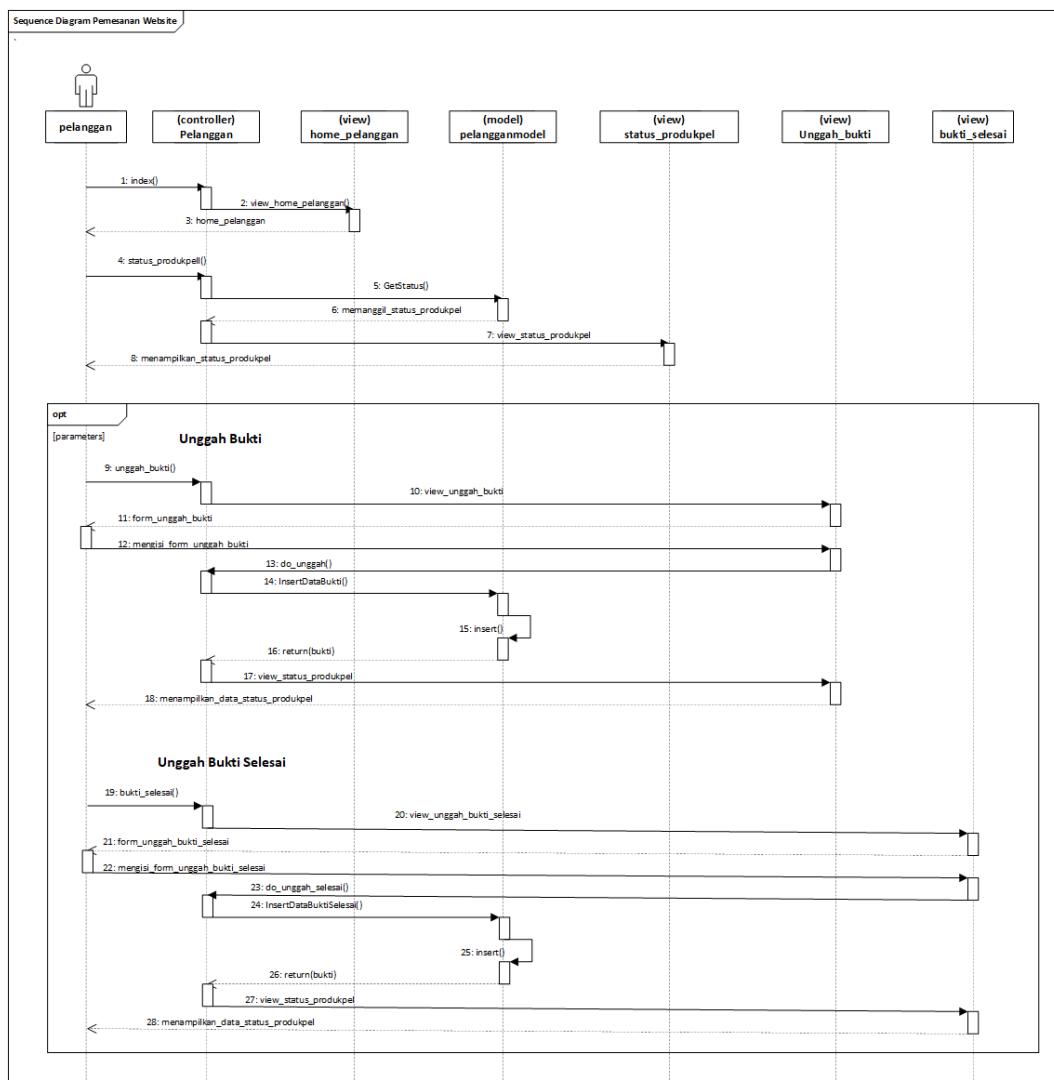
Berikut *Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pemesanan Website* dapat dilihat pada gambar 4.36. di bawah ini:



Gambar 4.36. *Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pemesanan Website*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa pelanggan akan membuka *dahsboard* pelanggan dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home* pelanggan. Pelanggan akan memilih pemesanan\_web ke controller, dan controller akan memanggil view pemesanan\_web. Setelah itu akan di return view pemesanan\_web ke pelanggan. Ada *optional fragment* jika pelanggan ingin unggah bukti, melakukan revisi, dan selesai.

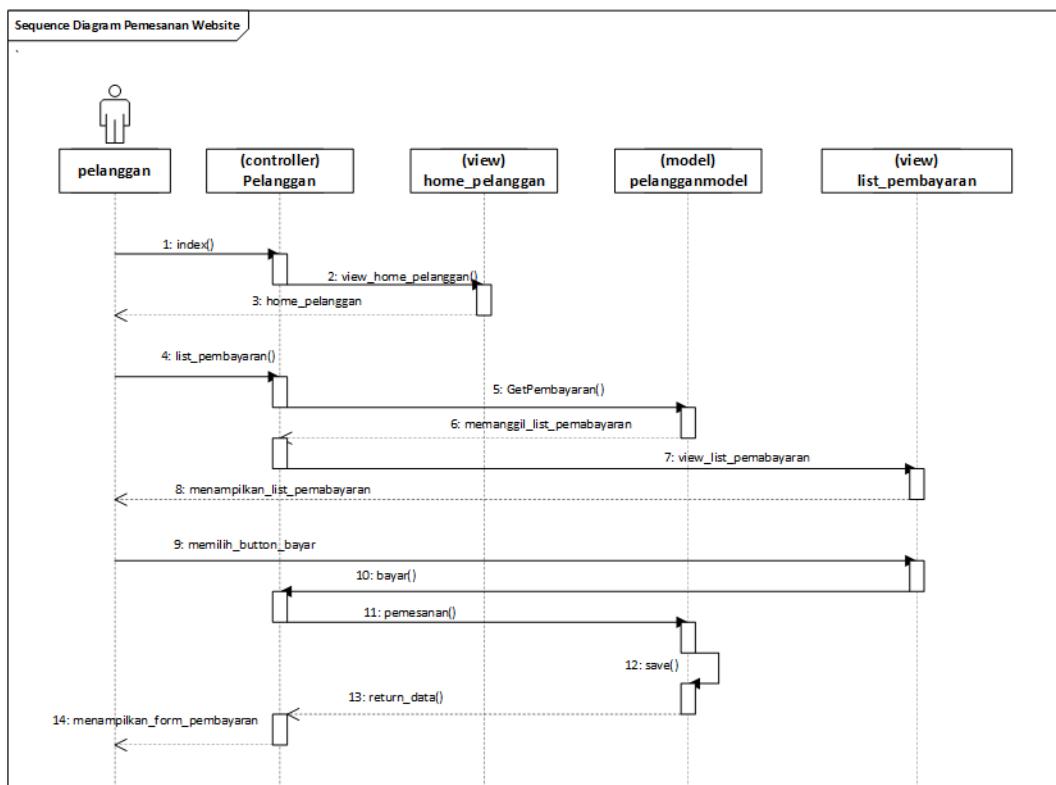
Berikut *Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembelian Produk* dapat dilihat pada gambar 4.37. di bawah ini:



Gambar 4.37. Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembelian Produk

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa pelanggan akan membuka *dahsboard* pelanggan dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home* pelanggan. Pelanggan akan memilih *pemesanan\_produkpel* ke controller, dan controller akan memanggil *view pemesanan\_produkpel*. Setelah itu akan di return *view pemesanan\_produkpel* ke pelanggan. Ada *optional fragment* jika pelanggan ingin unggah bukti, dan unggah bukti selesai.

Berikut *Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembayaran* dapat dilihat pada gambar 4.38. di bawah ini:



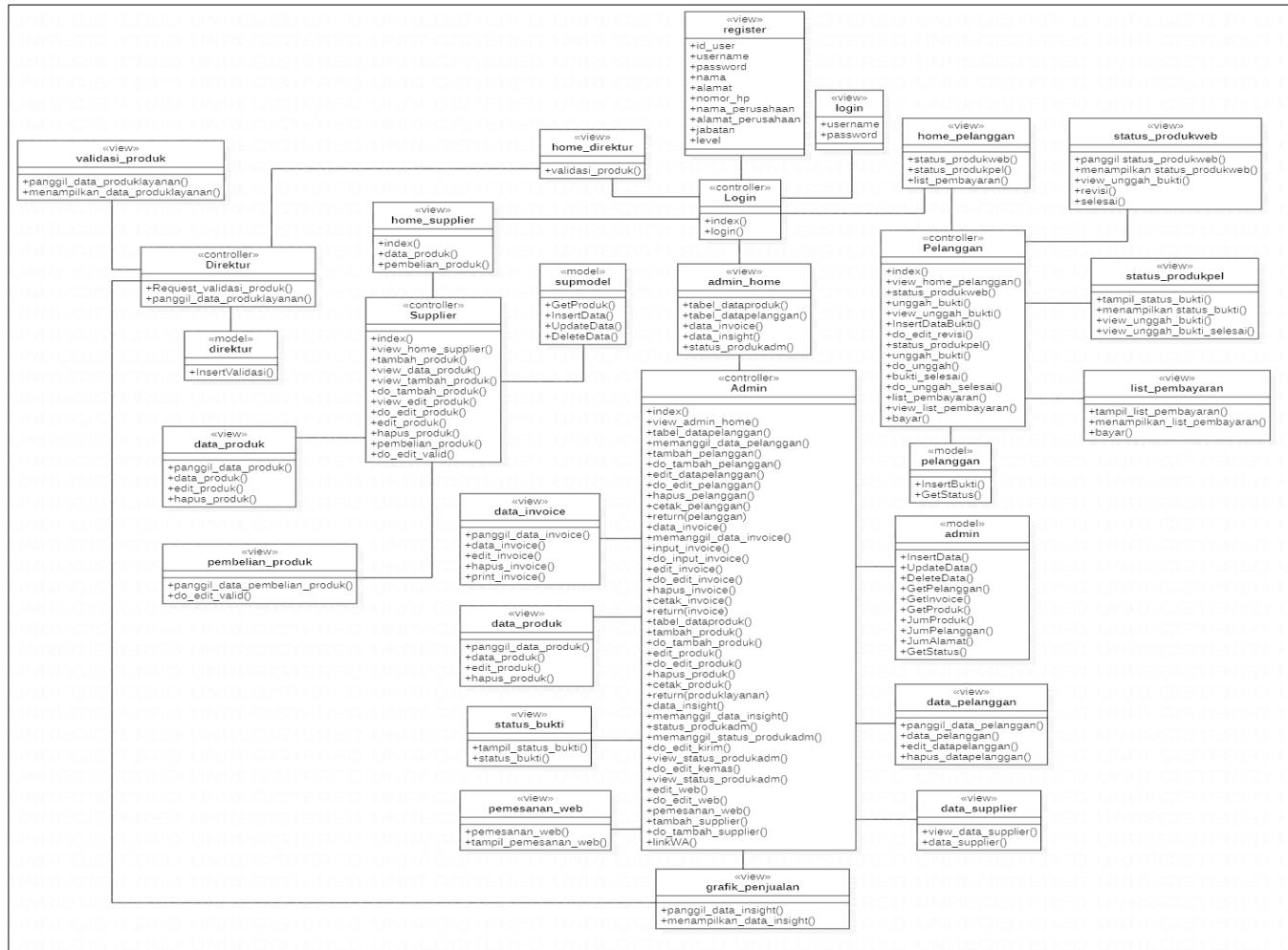
Gambar 4.38. *Sequence Diagram Billing and Shipping Pelanggan Pembayaran*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa pelanggan akan membuka *dahsboard* pelanggan dengan meminta *index* terlebih dahulu ke *controller*. Setelah itu, *controller* akan memanggil *home* pelanggan. Pelanggan akan memilih *list\_pembayaran* ke controller, dan controller akan memanggil *view list\_pembayaran*. Setelah itu akan di return *view list\_pembayaran* ke pelanggan. Setelah itu, pelanggan memilih *button bayar* yang ada di *view list\_pembayaran*, dan *controller* akan menampung *function bayar* dari *view list\_pembayaran*. Lalu

*controller* akan meminta data dari *database* yang ada di *pelangganmodel* dan akan mengarahkan pelanggan ke *form pembayaran* untuk mendapatkan kode *virtual account*.

#### **4.2.1.5. Class Diagram**

*Class Diagram* merupakan hubungan antar kelas kelas yang digunakan dalam membangun sistem seperti *controller*, *model* dan *view*. Pada gambar 4.39. di bawah ini dapat dilihat *Class Diagram* pada sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi:



Gambar 4.39. Class Diagram Sistem Informasi Modul Sales and Distribution

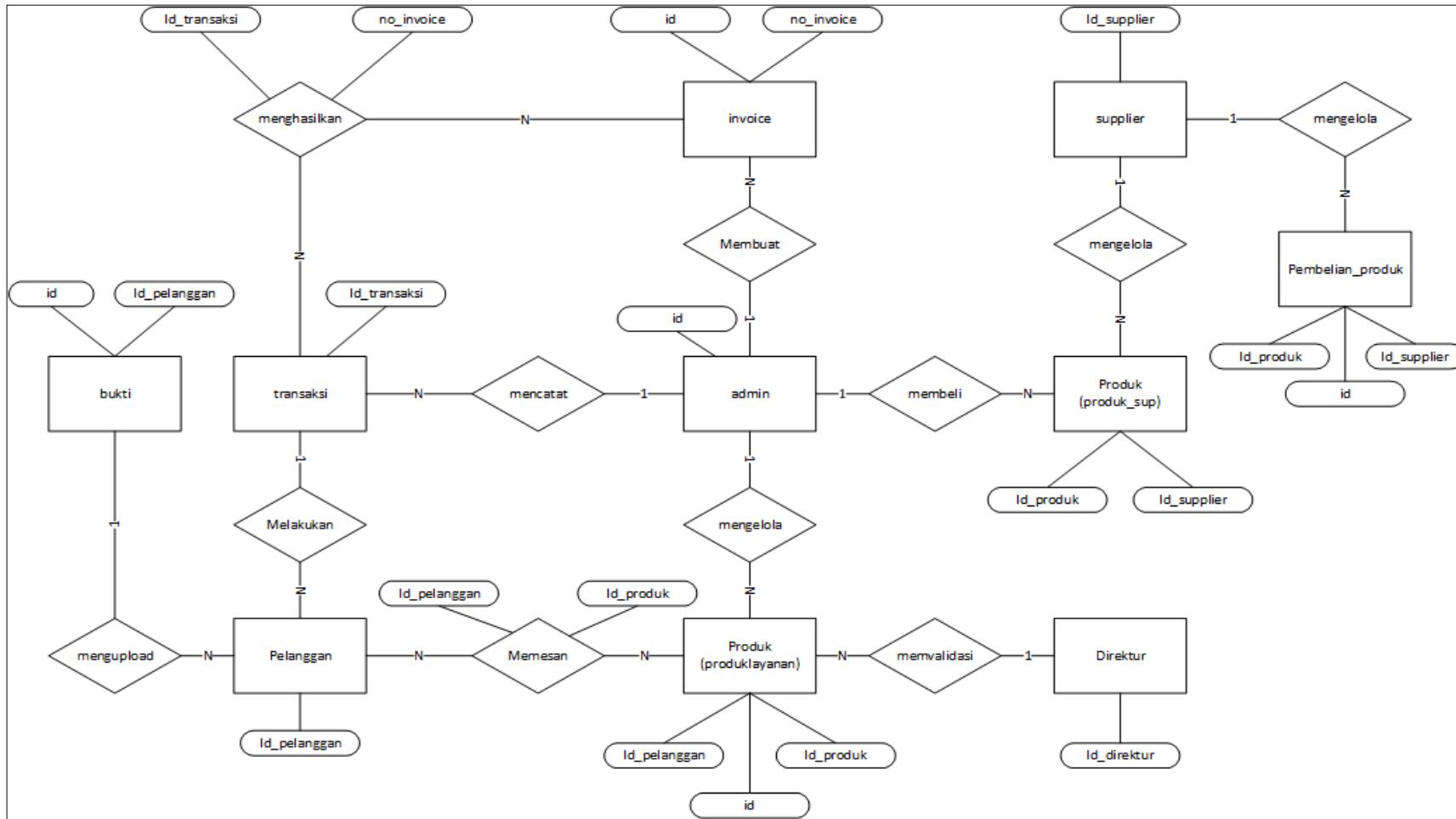
*Class Diagram* tersebut terdiri dari 28 *class* yang terpecah berdasarkan model *view* dan *controller*. Pada *Class Diagram* sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi ini digunakan untuk mempermudah melihat gambar struktur sistem yang akan dibangun dan juga mengklasifikasi untuk menentukan nilai suatu data yang digunakan. Terdapat 5 *controller* yaitu *Login*, *Admin*, *Pelanggan*, *Direktur*, dan *Supplier*. Lalu ada 4 model yaitu *admmodel*, *pelangganmodel*, *direkturmodel*, dan *supmodel*. Selain itu, terdapat 19 *view* yaitu *view register*, *view login*, *view home admin*, *view home pelanggan*, *view home direktur*, *view home supplier*, *view data invoice*, *view data produk*, *view status bukti*, *view pemesanan website*, *view grafik penjualan*, *view data supplier*, *view data pelanggan*, *view status produkweb*, *view status produkpel*, *view list pembayaran*, *view validasi produk*, *view data produk supplier*, dan *view pembelian produk*.

#### **4.2.2. Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data dibuat dengan tujuan agar *field* atau tabel data memiliki relasi dengan tabel lainnya. Sehingga saat mengakses sistem akan terasa lebih baik. Berikut detail perancangan basis data dari sistem informasi *Sales and Distribution* penjualan CV Icommits Karya Solusi.

##### **4.2.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)**

*Entity Relationship Diagram (ERD)* pada sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi dapat dilihat pada gambar 4.40 di bawah ini:



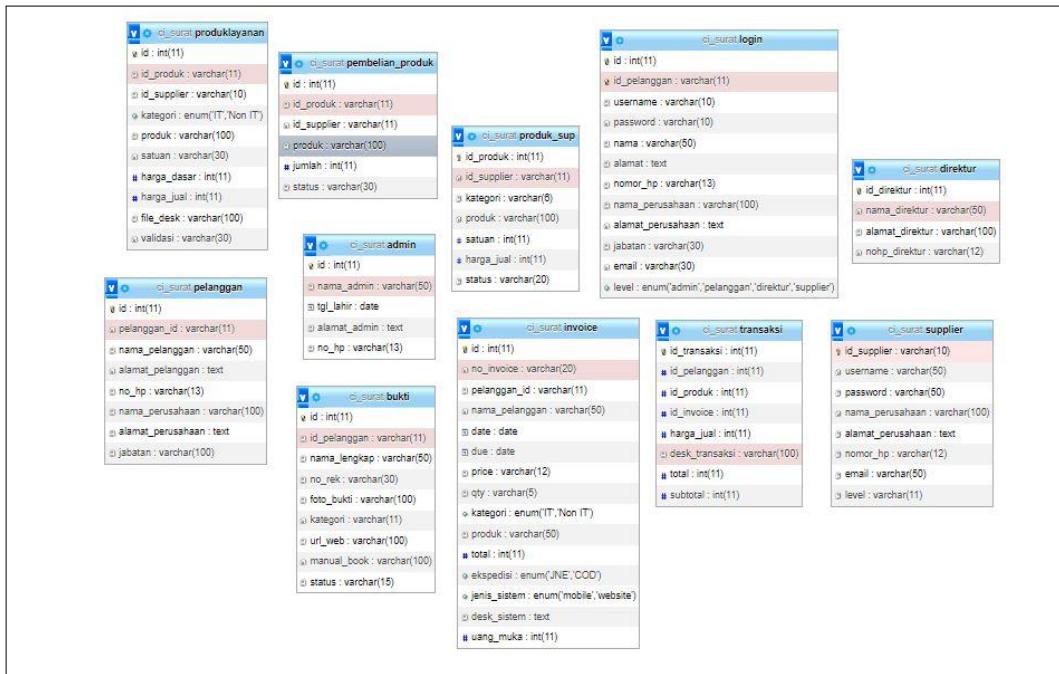
Gambar 4.40. *Entity Relationship Diagram* Sistem Informasi Modul Sales and Distribution

Kamus Data:

1. *Admin*: {id, nama\_admin, tgl\_lahir, alamat\_admin, no\_hp}
2. Pelanggan: {id, pelanggan\_id, nama\_pelanggan, alamat\_pelanggan, no\_hp, nama\_perusahaan, jabatan}
3. Direktur: {id\_direktur, nama\_direktur, alamat\_direktur, no\_hp}
4. *Supplier*: {id\_Supplier, username, password, nama\_perusahaan, alamat\_perusahaan, nomor\_hp, email, level}
5. Bukti: {id, id\_pelanggan, nama\_lengkap, no\_rek, foto\_bukti, kategori, url\_web, manual\_book, status}
6. Produklayanan: {id, id\_produk, id\_Supplier, kategori, produk, satuan, harga\_dasar, harga\_jual, file\_desk, validasi}
7. Transaksi: {id\_transaksi, id\_pelanggan, id\_produk, id\_invoice, harga\_jual, desk\_transaksi, total, subtotal}
8. *Invoice*: {id, no\_invoice, pelanggan\_id, nama\_pelanggan, date, due, price, QTY, kategori, produk, total, ekspedisi, jenis\_sistem, desk\_sistem, uang\_muka}
9. Produk\_sup: {id\_produk, id\_Supplier, kategori, produk, satuan, harga\_jual, status}
10. Pembelian\_produk: {id, id\_produk, id\_Supplier, produk, jumlah, status}

#### 4.2.2.2. Basis Data

Basis data atau *database* pada sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi dapat dilihat pada gambar 4.41. di bawah ini:

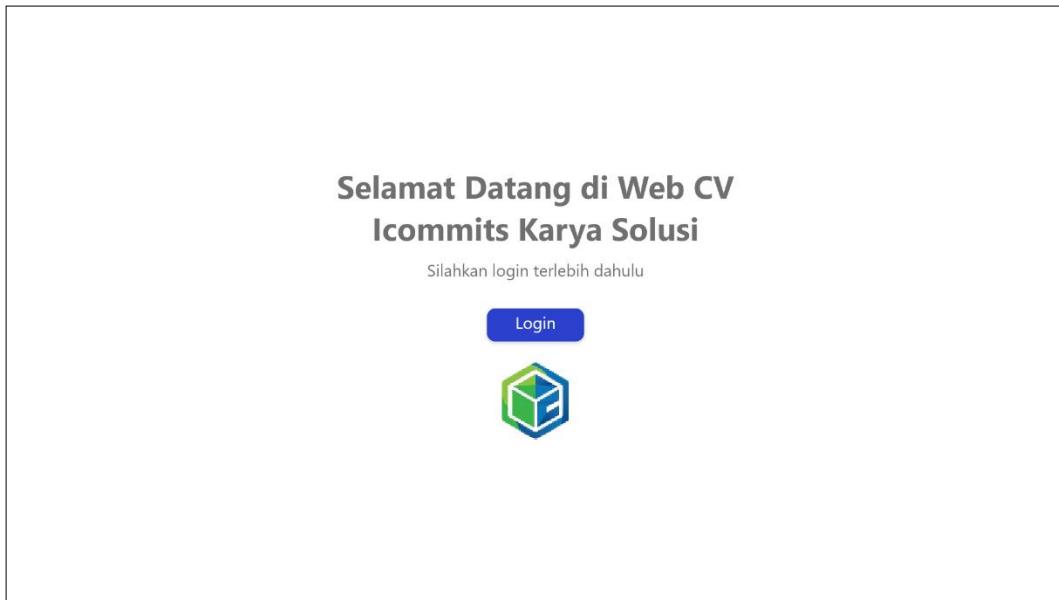


Gambar 4.41. Database Sistem yang Dibangun

Gambar di atas menunjukkan bahwa terdapat 11 tabel pada *database* sistem informasi *Modul Sales and Distribution*. Beberapa tabel memiliki hubungan (*relationship*) yang dihubungkan oleh *primary key* pada tabel utama, dan *index key* pada tabel kedua yang memiliki *index*.

#### 4.2.3. Perancangan User Interface

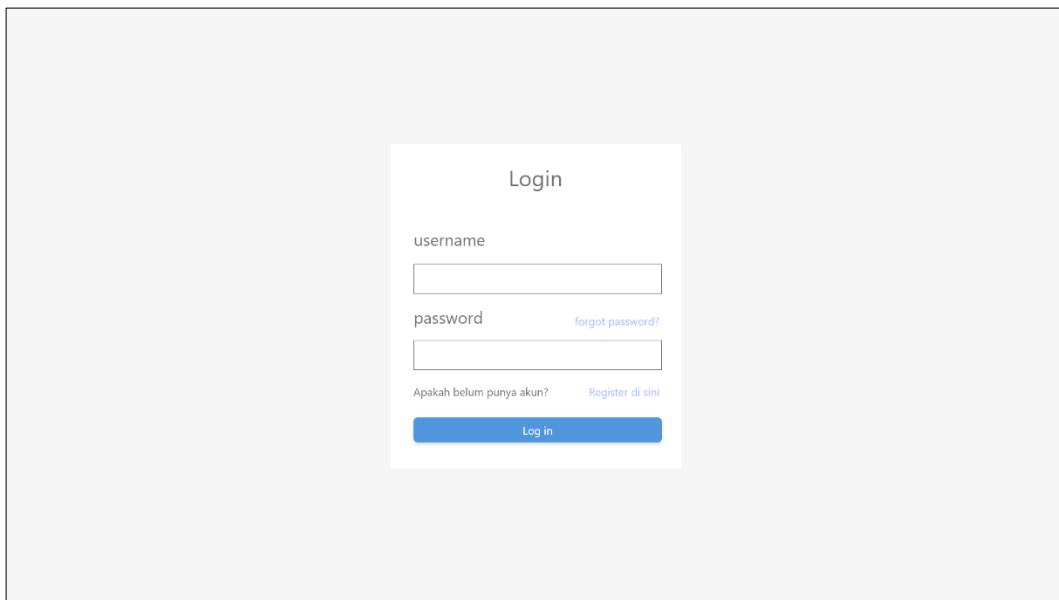
Perancangan *User Interface* di bawah ini merupakan perancangan tampilan antar muka dari Pengembangan Sistem Informasi *Modul Sales and Distribution* Penjualan Produk dan Layanan Studi Kasus: Divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi. Ada beberapa rancangan berdasarkan *user* yaitu *admin*, *pelanggan*, dan *direktur*. *User Interface index* atau *dashboard* umum dapat dilihat pada Gambar 4.42 di bawah ini:



Gambar 4.42. *User Interface Dashboard* Umum

Gambar di atas merupakan tampilan awal dari sistem ini, yang mana tampilan ini berfungsi untuk memberitahukan bahwa aktor yang berkunjung harus *login* terlebih dahulu.

*User Interface login* dapat dilihat pada Gambar 4.43. di bawah ini:



Gambar 4.43. *User Interface Login*

Gambar di atas adalah gambar dari tampilan *login*. Aktor yang akan *login* harus memasukkan *username* dan *password* masing-masing.

*User Interface register* pelanggan dapat dilihat pada Gambar 4.44. di bawah ini:

The screenshot shows a registration form titled "Register Pelanggan". It contains the following fields:

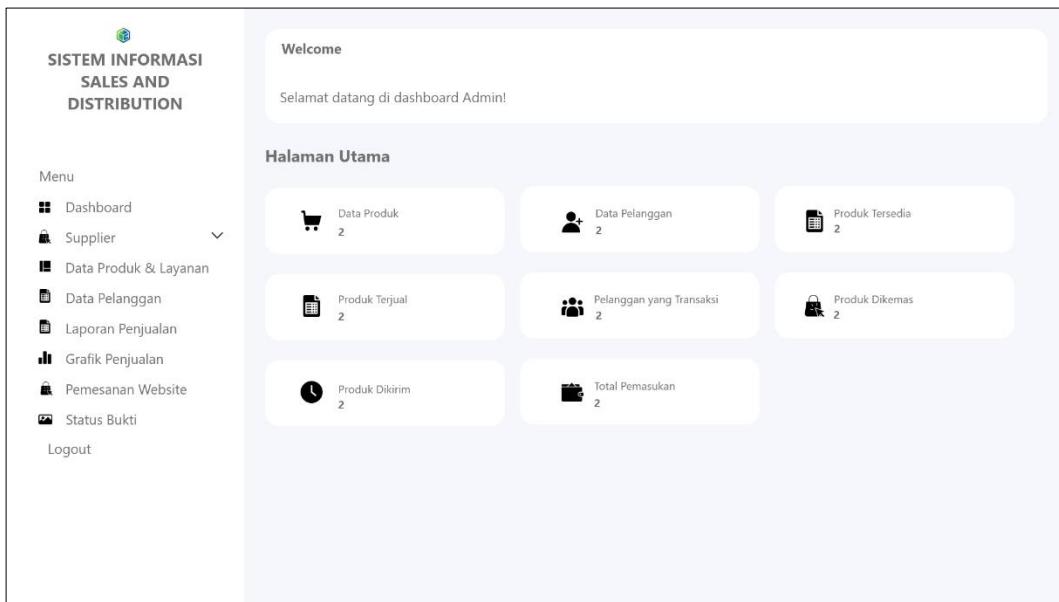
- username (text input)
- password (text input)
- nama lengkap (text input)
- alamat lengkap (text input)
- nomor hp (text input)
- nama perusahaan (text input)
- alamat perusahaan (text input)
- jabatan (text input)
- ID pelanggan (readonly text input, value: PLG1)
- register sebagai (dropdown menu, value: Pelanggan)

At the bottom left is a link "Sudah Punya Akun?", and at the bottom right is a link "Login di sini". A large blue "Daftar" button is centered at the bottom.

Gambar 4.44. *User Interface Register*

Gambar di atas merupakan tampilan dari *register user* pelanggan. Pada laman *register* terdapat *username*, *password*, nama lengkap, alamat lengkap, nomor hp, nama perusahaan, alamat perusahaan, jabaran, id pelanggan (*readonly*) dan register sebagai (*readonly*). *Username* dan *password* digunakan untuk melakukan login agar masuk ke dalam *dashboard* pelanggan. Lalu pada lama *register* terdapat *button* daftar untuk mendaftarkan diri dan data tersebut dimasukkan ke dalam *database*.

Jika *user* sudah melakukan login menggunakan *username* dan *password* yang sudah dibuat, maka *user* akan diarahkan ke laman *dashboard user* masing-masing. Pada bagian ini, terdapat *User Interface dashboard admin* dapat dilihat pada Gambar 4.45. di bawah ini:



Gambar 4.45. *User Interface Dashboard Admin*

Gambar di atas merupakan tampilan dari dashboard *admin*. Dashboard *admin* berisikan menu-menu seperti *dashboard*, *Supplier*, data produk dan layanan, data pelanggan, laporan penjualan, grafik penjualan, pemesanan *website*, status bukti, dan *logout*. Selain itu, di halaman utama terdapat beberapa informasi seperti jumlah data produk, jumlah data pelanggan, jumlah produk tersedia, jumlah produk terjual, jumlah pelanggan yang melakukan transaksi, jumlah produk dikemas, jumlah produk dikirim, dan total pemasukan.

*User Interface Supplier* dapat dilihat pada gambar 4.46. di bawah ini:

No	ID Supplier	Username	Password	Nama Toko	Alamat	Telp	Email	Action
								Kirim Akun
								Kirim Akun

Gambar 4.46. *User Interface Supplier (Daftar Supplier)*

Gambar di atas merupakan tampilan dari laman *Supplier*. Pada laman ini terdapat *button tambah Supplier* dan kirim akun untuk mengirim *username* dan *password* ke *Supplier*.

*User Interface Supplier* Pemesanan dapat dilihat pada Gambar 4.47. di bawah ini:

No	ID Supplier	Produk	Jumlah Pembelian	Status Produk

Gambar 4.47. *User Interface Supplier (Pemesanan)*

Gambar di atas merupakan tampilan dari laman *Supplier* bagian pemesanan produk. Dalam pemesanan produk ini nanti *admin* bisa melihat apakah produk yang dibeli dari *Supplier* sudah divalidasi atau belum.

*User Interface* Data Produk dan Layanan dapat dilihat pada Gambar 4.48. di bawah ini:

SISTEM INFORMASI  
SALES AND  
DISTRIBUTION

Tabel Data Produk dan Layanan

Tambah Cetak Data

No	Kategori	Produk	ID Supplier	Satuan	Harga Dasar	Harga Jual	File Deskripsi	Status Produk	Status Validasi	Action
										Edit Hapus

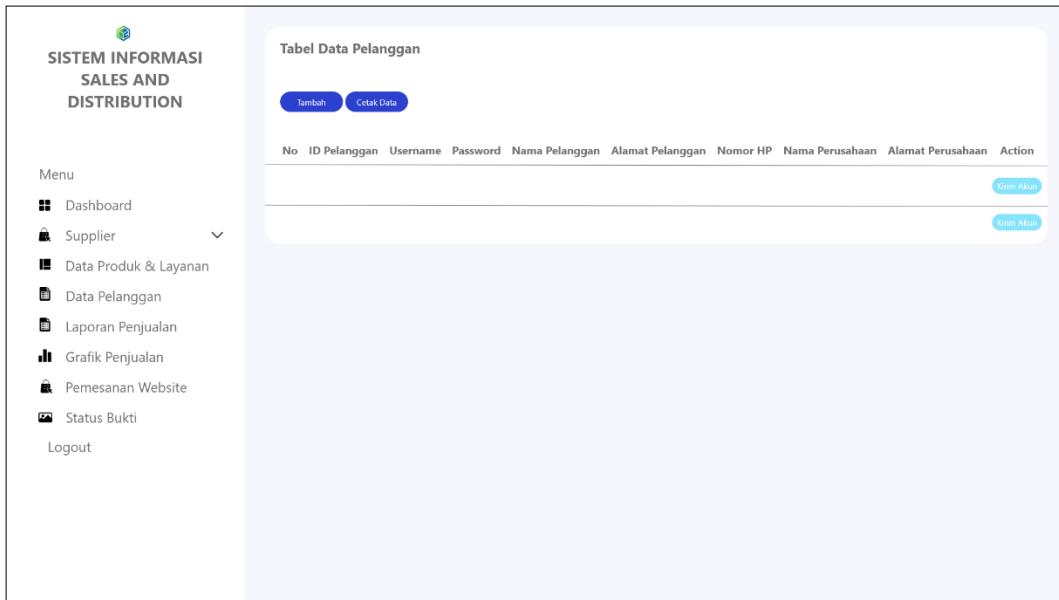
Menu

- Dashboard
- Supplier
  - Data Produk & Layanan
  - Data Pelanggan
  - Laporan Penjualan
  - Grafik Penjualan
  - Pemesanan Website
  - Status Bukti
- Logout

Gambar 4.48. *User Interface* Data Produk dan Layanan

Gambar di atas merupakan tampilan dari laman data produk dan layanan. Dalam menu tersebut terdapat tabel data produk, dan juga terdapat *button* tambah dan cetak. Selain itu, terdapat *action* edit dan hapus.

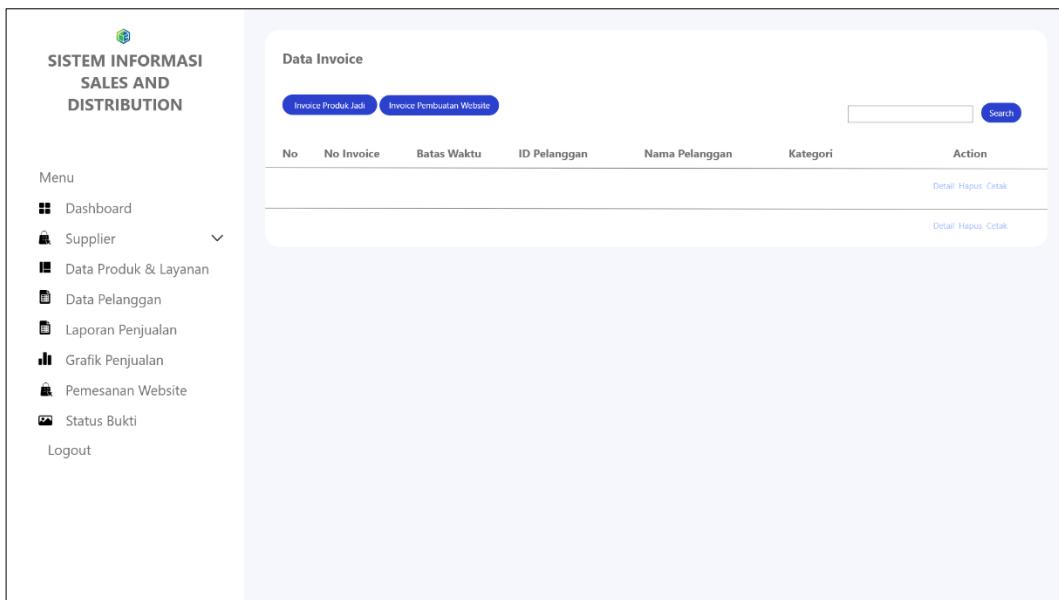
*User Interface* Data Pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.49. di bawah ini:



Gambar 4.49. *User Interface Data Pelanggan*

Gambar di atas merupakan tampilan dari laman Data pelanggan. Data pelanggan ini terdapat tabel dari data pelanggan, dan juga terdapat *button* tambah, cetak, dan kirim akun untuk mengirim *username* dan *password* ke pelanggan.

*User Interface* Laporan Penjualan dapat dilihat pada gambar 4.50. di bawah ini:



Gambar 4.50. *User Interface* Laporan Penjualan

Gambar di atas merupakan tampilan dari tabel Laporan Penjualan. Dalam tabel tersebut, terdapat data dari laporan penjualan, dan juga terdapat beberapa *button* seperti *invoice* produk jadi untuk membuat *invoice*, *invoice* pembuatan *website* untuk membuat *invoice*. Selain itu, ada *button seacrh*, dan ada *action* detail, hapus, dan cetak.

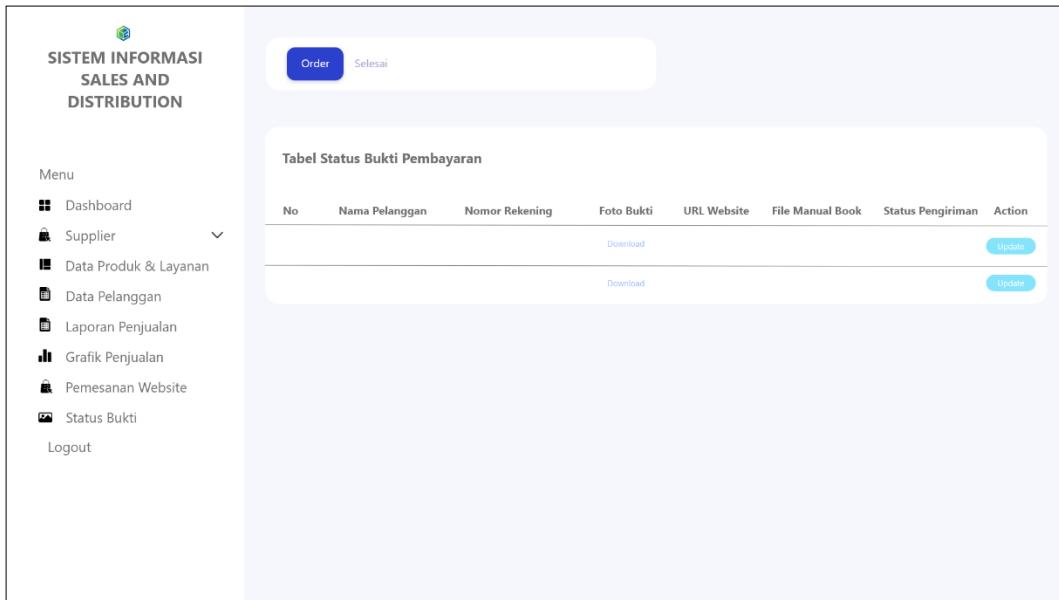
*User Interface* Grafik Penjualan dapat dilihat pada gambar 4.51. di bawah ini:



Gambar 4.51. *User Interface* Grafik Penjualan

Gambar di atas merupakan tampilan dari grafik penjualan. Grafik penjualan terdiri dari data penjualan terbanyak yang sudah dijual dan juga pelanggan loyal.

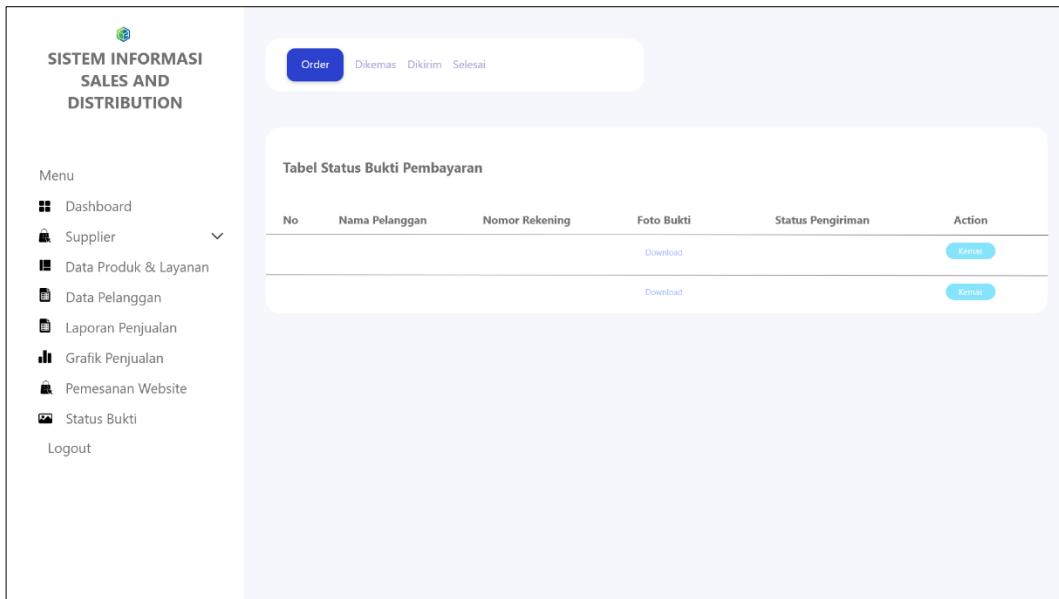
*User Interface* Pemesanan *Website* dapat dilihat pada gambar 4.52. di bawah ini:



Gambar 4.52. *User Interface* Pemesanan Website

Gambar di atas merupakan tampilan dari pemesanan website. Dalam pemesanan website juga terdapat button *update* dan *download*.

*User Interface* Status Bukti dapat dilihat pada gambar 4.53. di bawah ini:

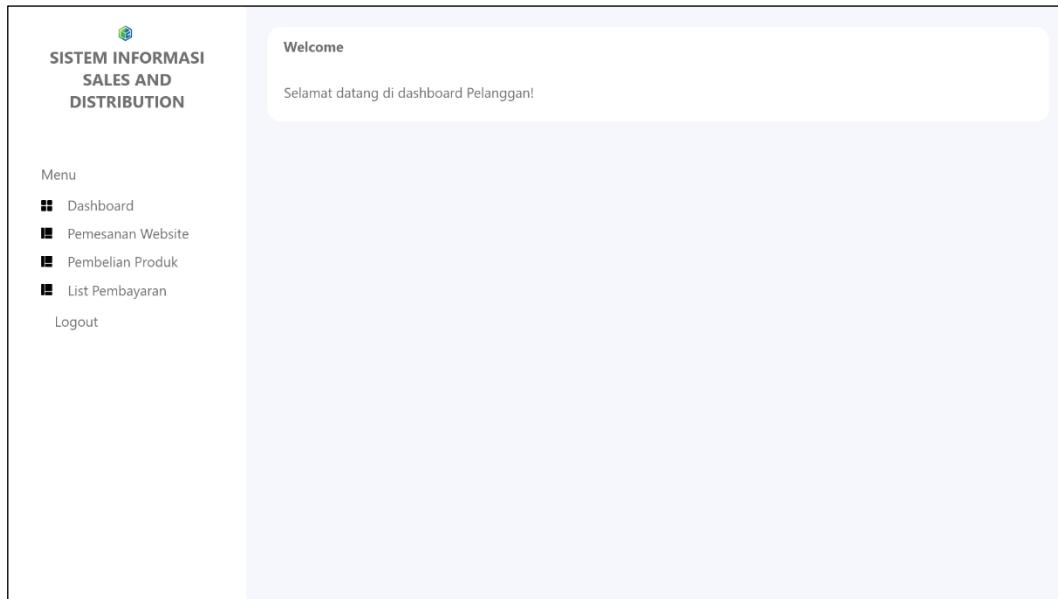


Gambar 4.53. *User Interface* Status Bukti

Gambar di atas merupakan tampilan dari fitur status bukti. Status bukti ini terdapat *variable* nama pelanggan, nomor rekening, foto bukti, status pengiriman,

dan *action*. Pada bagian foto bukti bisa diunduh sebagai arsip perusahaan, dan pada bagian *action* terdapat pilihan kemas, dan kirim produk.

Menu-menu dari *user admin* sudah dijelaskan, lalu jika *user pelanggan* sudah melakukan *login*, maka akan diarahkan pada *dashboard pelanggan*. *User Interface Dashboard Pelanggan* dapat dilihat pada gambar 4.54. di bawah ini:



Gambar 4.54. *User Interface Dashboard Pelanggan*

Gambar di atas merupakan tampilan dari *dashboard pelanggan* jika pelanggan sudah melakukan *login*. Pada *dashboard pelanggan*, terdapat beberapa fitur yaitu *dashboard*, pemesanan *website*, pembelian produk, pembayaran, dan *logout*.

*User Interface Pemesanan Website* dapat dilihat pada gambar 4.55. di bawah ini:

The screenshot shows a user interface for managing website payments. On the left, there's a sidebar with a logo and the text "SISTEM INFORMASI SALES AND DISTRIBUTION". Below it is a "Menu" section with links: "Dashboard", "Pemesanan Website", "Pembelian Produk", and "List Pembayaran". There's also a "Logout" link. The main content area has a title "Tabel Unggah Bukti Pembayaran" and a "Unggah Bukti" button. Below this is a table with columns: No, Nama Pelanggan, Nomor Rekening, Foto Bukti, URL Website, File Manual Book, Status Pengiriman, and Action. Two rows of data are shown, each with a "Download" link under "Foto Bukti" and a "Revisi Selesai" button under "Action".

No	Nama Pelanggan	Nomor Rekening	Foto Bukti	URL Website	File Manual Book	Status Pengiriman	Action
			<a href="#">Download</a>			<a href="#">Revisi Selesai</a>	
			<a href="#">Download</a>			<a href="#">Revisi Selesai</a>	

Gambar 4.55. *User Interface Pemesanan Website*

Gambar di atas merupakan tampilan dari fitur pemesanan *website*. Fitur ini berfungsi untuk melihat data dari pemesanan *website*. Terdapat *button* unggah bukti, dan juga terdapat *action* revisi, selesai, dan *download*.

*User Interface* Pembelian Produk dapat dilihat pada gambar 4.56. di bawah ini:

This screenshot shows the "Pembelian Produk" user interface. It has a similar layout to the previous one, with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar includes the system logo and the text "SISTEM INFORMASI SALES AND DISTRIBUTION", a "Menu" section with links to "Dashboard", "Pemesanan Website", "Pembelian Produk", and "List Pembayaran", and a "Logout" link. The main content area features a "Tabel Unggah Bukti Pembayaran" section with a "Unggah Bukti" button. Below this is a table with columns: No, Nama Pelanggan, Nomor Rekening, Foto Bukti, Status Pengiriman, Bukti Selesai, and Action. Two rows of data are displayed, each with a "Download" link under "Foto Bukti" and a "Bukti Selesai" button under "Action".

No	Nama Pelanggan	Nomor Rekening	Foto Bukti	Status Pengiriman	Bukti Selesai	Action
			<a href="#">Download</a>		<a href="#">Bukti Selesai</a>	
			<a href="#">Download</a>		<a href="#">Bukti Selesai</a>	

Gambar 4.56. *User Interface* Pembelian Produk

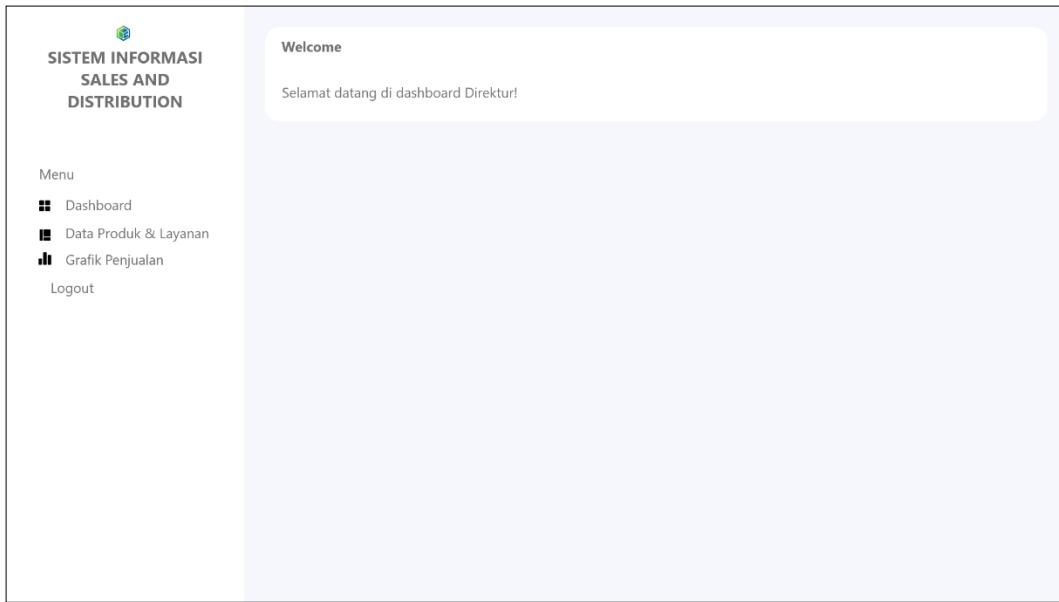
Gambar di atas merupakan tampilan dari fitur pembelian produk. Fitur ini berfungsi untuk melihat data dari pembelian produk. Terdapat *button* unggah bukti, dan bukti selesai. Selain itu, ada *action download*.

*User Interface List Pembayaran* dapat dilihat pada gambar 4.57. di bawah ini:

Gambar 4.57. *User Interface List Pembayaran*

Gambar di atas merupakan tampilan dari fitur *list* pembayaran. Dalam fitur tersebut dapat melihat detail pemesanan yang harus dibayar dan terdapat *button* bayar juga.

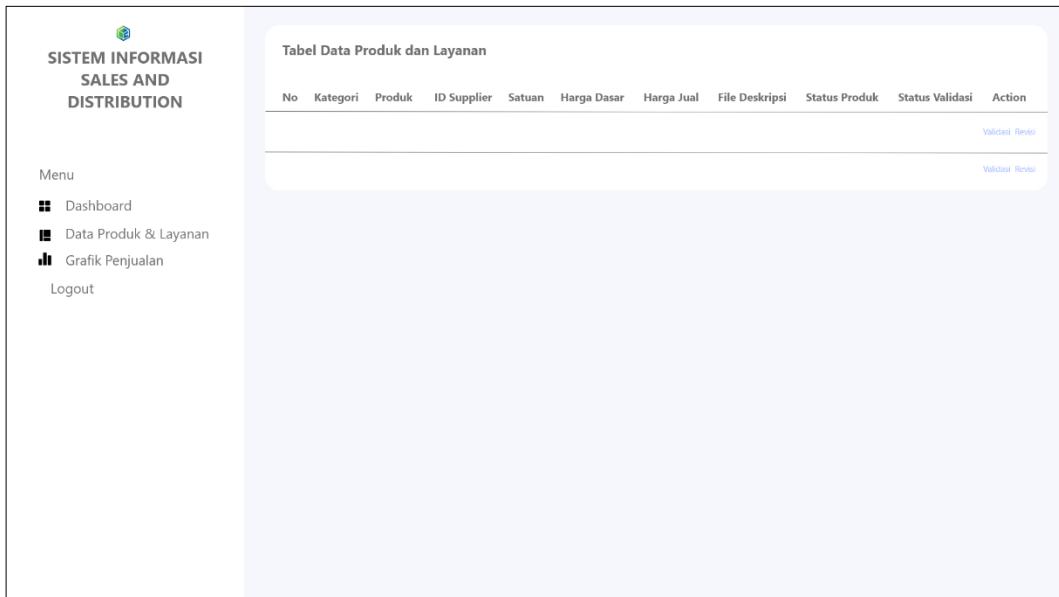
Menu-menu dari *user* pelanggan sudah dijelaskan, lalu jika *user* direktur sudah melakukan login, maka akan diarahkan pada *dashboard* direktur. *User Interface Dashboard* Direktur dapat dilihat pada gambar 4.58. di bawah ini:



Gambar 4.58. *User Interface Dashboard Direktur*

Gambar di atas merupakan tampilan dari *dashboard* direktur. Pada aktor direktur terdapat beberapa fitur yaitu seperti data produk dan layanan, dan grafik penjualan. Data produk dan layanan berguna untuk memvalidasi produk yang sudah ditambahkan oleh *user admin*.

*User Interface* Data Produk dan Layanan dapat dilihat pada gambar 4.59. di bawah ini:



Gambar 4.59. *User Interface Validasi Data Produk dan Layanan*

Gambar di atas merupakan tampilan dari data produk dan layanan pada *user* direktur. Direktur dapat melihat daftar nama produk yang ditambahkan oleh *admin*. Direktur dapat memvalidasi produk dan layanan tersebut.

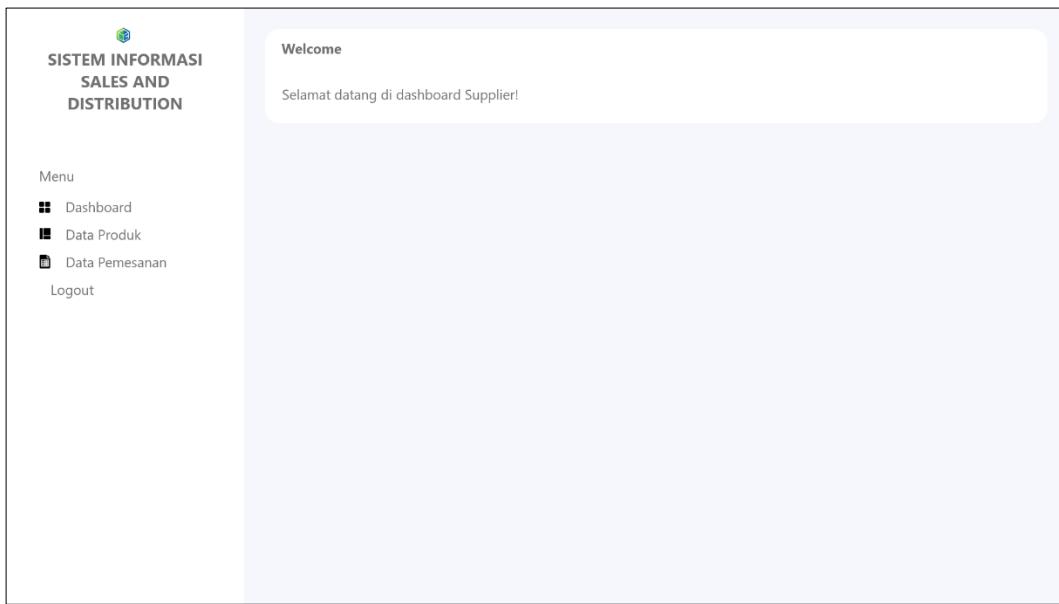
*User Interface* Grafik Penjualan dapat dilihat pada gambar 4.60. di bawah ini:



Gambar 4.60. *User Interface* Grafik Penjualan

Gambar di atas merupakan tampilan dari grafik penjualan. Grafik penjualan terdiri dari data penjualan terbanyak yang sudah dijual dan juga pelanggan loyal.

Menu-menu dari *user* direktur sudah dijelaskan, lalu jika *user Supplier* sudah melakukan *login*, maka akan diarahkan pada *dashboard Supplier*. *User Interface Dashboard Supplier* dapat dilihat pada gambar 4.61. di bawah ini:



Gambar 4.61. *User Interface Dashboard Supplier*

Gambar di atas merupakan tampilan dari *dashboard Supplier*. Pada aktor *Supplier* terdapat beberapa fitur yaitu seperti data produk, dan data pemesanan.

*User Interface Data Produk* dapat dilihat pada gambar 4.62. di bawah ini:

No	Kategori	Foto Produk	Produk	Satuan	Harga Jual	Status Produk	Action
							<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
							<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.62. *User Interface Data Produk*

Gambar di atas merupakan tampilan dari laman Data Produk *Supplier*. Fitur ini berisikan data dari data produk yang *Supplier* masukkan, lalu terdapat *button* tambah untuk menambah data, dan ada *action edit* dan *hapus* untuk mengubah data.

*User Interface* Data Pemesanan dapat dilihat pada gambar 4.63. di bawah ini:

No	ID Supplier	Foto Produk	Produk	Jumlah Pembelian	Status Produk	Action
1	Supplier 1		Product 1	10	Valid	<a href="#">Validasi</a>
2	Supplier 2		Product 2	5	Valid	<a href="#">Validasi</a>

Gambar 4.63. *User Interface* Data Pemesanan

Gambar di atas merupakan tampilan dari laman Data Pemesanan *Supplier*. Fitur ini berisikan data dari data pemesanan. Lalu terdapat *button* validasi untuk memvalidasi pemesanan yang ada.

#### 4.3. *Implementation and Unit Testing*

*Implementation and Unit Testing* adalah tahap diterapkannya hasil dari analisis sistem yang sedang berjalan, disertai pemodelan dan perancangan lainnya. Proses bisnis dan perancangan pemodelan tersebut dituangkan dalam sebuah *source code* sehingga menjadi sebuah sistem informasi yang dapat membantu meringankan pekerjaan *user*.

## 1. Implementasi Kelola Data Produk & Layanan

Berikut ini merupakan implementasi dari kelola data produk dan layanan, yang dapat dilihat pada Gambar 4.64.:

No	Kategori	Produk	ID Supplier	Satuan	Harga Dasar	Harga Jual	File Deskripsi	Status Produk	Status Validasi	Action
1	Non IT	Celana	SUP2	Beli Produk	Rp 60.000,00	Rp 65.000,00	06. Panduan Praktikum PAM-M6.pdf	Tidak Tersedia	Terpenuhi	Edit Hapus
2	Non IT	Ping	SUP3	5	Rp 30.000,00	Rp 35.000,00	06. Panduan Praktikum PAM-M6.pdf	Tersedia	Revisi Proposal	Edit Hapus

Gambar 4.64. Implementasi Kelola Data Produk & Layanan

Gambar di atas adalah kelola data produk dan layanan yang merupakan salah satu proses untuk mempermudah *admin* yang bertugas untuk menambah, mengubah, dan menghapus data produk yang disediakannya. Pada bagian status validasi harus memenuhi persetujuan dari direktur terlebih dahulu. Jika direktur sudah menyetujui maka status berubah menjadi “Terpenuhi”, dan jika direktur belum menyetujui maka status berubah menjadi “Revisi Proposal”.

## 2. Implementasi Kelola Data Pelanggan

Berikut ini merupakan implementasi dari kelola data pelanggan, yang dapat dilihat pada Gambar 4.65.:

No	ID Pelanggan	Username	Password	Nama Pelanggan	Alamat Pelanggan	Nomor HP	Nama Perusahaan	Alamat Perusahaan	Jabatan	Action
1	PLG1	pelanggan	pelanggan	dina aulia	majatengka	089524489591				<button>Cetak Akun</button>
2	PLG2	pelanggan2	pelanggan2	clariza yudith	pagaden	085793965160				<button>Cetak Akun</button>
3	PLG3	pelanggan3	pelanggan3	Nida Hanifah	Pamanukan	085871501760				<button>Cetak Akun</button>
4	PLG4	pelanggan4	pelanggan4	Anisa Purnamasari	Garut	083823702022				<button>Cetak Akun</button>

Gambar 4.65. Implementasi Kelola Data Pelanggan

Kelola data pelanggan merupakan salah satu proses untuk mempermudah *admin* yang bertugas untuk menambah, mencetak, dan mengirim data akun yang sudah disediakan. Data pelanggan juga dapat digunakan dalam pembuatan *invoice* atau surat penagihan.

### 3. Implementasi Kelola Laporan Penjualan

Berikut ini merupakan implementasi dari kelola laporan penjualan, yang dapat dilihat pada Gambar 4.66. di bawah ini:

No	No Invoice	Batas Waktu	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Kategori	Action
1	INV1	2022-07-04 -- 2022-07-11	PLG1	dina aulia	Non IT	<button>Detail</button> <button>Hapus</button> <button>Cetak</button>
2	INV2	2022-07-10 -- 2022-07-17	PLG4	Anisa Purnamasari	Non IT	<button>Detail</button> <button>Hapus</button> <button>Cetak</button>
3	INV3	2022-07-11 -- 2022-07-18	PLG2	clariza yudith	IT	<button>Detail</button> <button>Hapus</button> <button>Cetak</button>

Gambar 4.66. Implementasi Kelola Laporan Penjualan

Kelola laporan penjualan merupakan salah satu proses untuk mempermudah *admin* untuk mengelola data laporan tersebut. Menu laporan penjualan terdapat

pembuatan *invoice*, detail, *search*, hapus, dan cetak. Untuk mencari data, bisa langsung mencarinya dikolom *search*.

#### 4. Implementasi Kelola *Invoice*

Berikut ini merupakan implementasi dari kelola *invoice*, yang dapat dilihat pada Gambar 4.67.:

No	No Invoice	Batas Waktu	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Kategori	Action
1	INV1	2022-07-04 -- 2022-07-11	PLG1	dina aulia	Non IT	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Cetak</a>
2	INV2	2022-07-10 -- 2022-07-17	PLG4	Anisa Purnamasari	Non IT	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Cetak</a>
3	INV3	2022-07-11 -- 2022-07-18	PLG2	clariza yudith	IT	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Cetak</a>

Gambar 4.67. Implementasi Kelola *Invoice*

Kelola *invoice* adalah salah satu proses pengelolaan surat *invoice* untuk melakukan penagihan kepada pelanggan yang sudah melakukan pemesanan produk ke pihak CV Icommits Karya Solusi. *Invoice* ini masuk ke dalam laporan penjualan. Menu laporan penjualan terdapat button *invoice* produk jadi, dan *invoice* pembuatan website. Untuk mengelola *invoice*, dapat memilih button *invoice* produk jadi seperti pada Gambar 4.68. di bawah ini:

The screenshot shows the 'Tambah Data Invoice' (Add Invoice Data) page. The left sidebar lists various menu items: Dashboard, Supplier, Data Produk & Layanan, Data Pelanggan, Laporan Penjualan, Grafik Penjualan, Pemesanan Website, Status Buktii, and Logout. The main form has fields for No Invoice (INV4), ID Pelanggan (PLG1), Nama Pelanggan (dina aulia), Tanggal Mulai (dd/mm/yyyy), Tanggal Akhir (dd/mm/yyyy), Ekspedisi (empty), Kategori (Non IT), Produk (Celana), QTY (empty), and Price (empty). Below these, there's a section for adding multiple items with columns for 'Tambah Data', 'Hapus semua baris', 'Category', 'Price', and 'Qty'. Buttons for 'Submit' and 'Hapus' are at the bottom.

Gambar 4.68. Implementasi Tambah *Invoice* Produk Jadi

Gambar di atas merupakan laman tambah *invoice* produk jadi. Admin bisa menambah banyak data produk jika pelanggan membeli produk yang lebih dari satu.

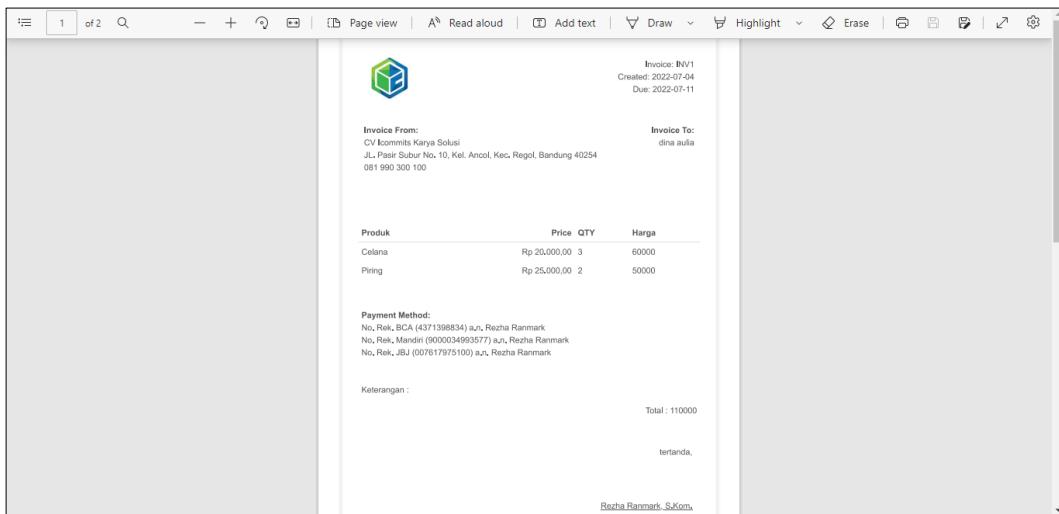
Untuk mengelola *invoice*, dapat memilih button *invoice* pemesanan *website* seperti pada Gambar 4.69. di bawah ini:

The screenshot shows the 'Tambah Data Invoice' (Add Invoice Data) page. The left sidebar lists various menu items: Dashboard, Supplier, Data Produk & Layanan, Data Pelanggan, Laporan Penjualan, Grafik Penjualan, Pemesanan Website, Status Buktii, and Logout. The main form has fields for No Invoice (INV4), ID Pelanggan (PLG1), Nama Pelanggan (dina aulia), Tanggal Mulai (dd/mm/yyyy), Tanggal Akhir (dd/mm/yyyy), Jenis Sistem Informasi (IT), Deskripsi Sistem Informasi (empty), Kategori (IT), QTY (empty), Price (empty), and Uang Muka (empty). Buttons for 'Submit' and 'Hapus' are at the bottom.

Gambar 4.69. Implementasi Tambah *Invoice* Pemesanan *Website*

Gambar di atas merupakan laman tambah *invoice* pembuatan *website*. Admin dapat menambahkan data sesuai dengan formulir yang disediakan.

Selain itu, admin yang bertugas dapat mencetak data *invoice* tanpa adanya kesalahan nomor *invoice* seperti yang terlihat pada Gambar 4.69. di bawah ini:



Gambar 4.70. Implementasi Cetak Data *Invoice*

Gambar di atas merupakan tampilan pdf data *invoice* yang sudah disimpan. *Invoice* tersebut nantinya akan dikirim ke *WhatsApp* pelanggan yang memesan.

##### 5. Implementasi Melihat *Insight Penjualan*

Berikut ini merupakan implementasi dari kelola data penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.71.:



Gambar 4.71. Implementasi Melihat *Insight Penjualan*

Grafik penjualan adalah salah satu proses untuk melihat *insight* penjualan yang sudah dilakukan oleh pihak CV Icommits. Selain melihat *insight* produk yang terbanyak dibeli, grafik juga dapat menampilkan data pelanggan yang paling banyak membeli produk ke pihak CV Icommits.

## 6. Implementasi Barang Diterima

Berikut ini merupakan implementasi dari barang diterima yang ada di pemesanan *website* dapat dilihat pada Gambar 4.72.:

No	Nama Pelanggan	Nomor Rekening	Foto Bukti	URL Website	File Manual Book	Status Pengiriman	Action
1	dina aulia	12345		hsgeggsdjhfd	06. Panduan Praktikum PAM-M6.pdf	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">Sellesai</span>	<span style="color: cyan;">Update</span>

Gambar 4.72. Implementasi Barang Diterima (Pemesanan *Website*)

Kelola barang diterima berfungsi untuk memberitahukan *admin* apakah barang (*website*) yang sudah dikirim itu sesuai keinginan atau tidak.

Implementasi dari barang diterima yang ada di pembelian produk dapat dilihat pada Gambar 4.73. di bawah ini:

No	Nama Pelanggan	Nomor Rekening	Produk yang Dibeli	Harga Jual	QTY	Total Pembayaran	Status Pengiriman
1	clariza yudith	1010101001		Rp 20.000.000,00	1	Rp 20.000.000,00	Produk Sampai

Gambar 4.73. Implementasi Barang Diterima (Pembelian Produk)

Kelola barang diterima berfungsi untuk memberitahukan *admin* apakah barang (produk) yang sudah dikirim itu sudah sampai di tangan pelanggan atau belum.

#### **4.4. Integration and System Testing**

Pada tahap pengujian ini merupakan pengujian *blackbox* dan UAT (User Acceptance Testing) pada sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi.

##### **4.4.1. Blackbox Testing**

Pengujian *blackbox* ini dilakukan untuk menguji sistem berdasarkan spesifikasi fungsional. Pengujian dilakukan oleh 1 orang responden yang merupakan *user* yang berkaitan dengan sistem ini. Nama penguji dapat dilihat pada tabel 4.18. di bawah ini:

Tabel 4.18. Tabel Koresponden *Blackbox*

No	Nama	Status
1.	Yulistiani	User

Berikut merupakan tabel instrument peratanyaan yang digunakan pada pengujian *blackbox*, terdapat 16 pertanyaan yang dibagi berdasarkan halaman dan *user*. Berikut identifikasi dan perancangan pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.19. di bawah ini:

Tabel 4.19. Identifikasi dan Perancangan Pengujian

Kelola Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Nomor Identifikasi	Jenis Pengujian
Register	Daftar Akun	Pengujian Sistem	DA-01	<i>Blackbox</i>
Login	Validasi Login	Pengujian Sistem	LG-01	<i>Blackbox</i>
Logout	Keluar Sistem	Pengujian Sistem	LGT-02	<i>Blackbox</i>
Data Supplier	Tambah <i>Supplier</i>	Pengujian Sistem	TBH-01	<i>Blackbox</i>
	Pemesanan Produk	Pengujian Sistem	PMP-01	<i>Blackbox</i>
Data Pelanggan	Tambah Data Pelanggan	Pengujian Sistem	TBH-02	<i>Blackbox</i>
	Kirim Akun	Pengujian Sistem	KRM-01	<i>Blackbox</i>
	Cetak Data Pelanggan	Pengujian Sistem	CTK-01	<i>Blackbox</i>

Data Produk	Tambah Data Produk	Pengujian Sistem	TBH-03	<i>Blackbox</i>
	Edit Data Produk	Pengujian Sistem	EDT-01	<i>Blackbox</i>
	Hapus Data Produk	Pengujian Sistem	HPS-01	<i>Blackbox</i>
	Cetak Data Pelanggan	Pengujian Sistem	CTK-02	<i>Blackbox</i>
	Beli Produk	Pengujian Sistem	BLI-01	<i>Blackbox</i>
Laporan Penjualan	<i>Invoice</i> Produk Jadi	Pengujian Sistem	INV-01	<i>Blackbox</i>
	<i>Invoice</i> <td>Pengujian Sistem</td> <td>INV-02</td> <td><i>Blackbox</i></td>	Pengujian Sistem	INV-02	<i>Blackbox</i>
	Hapus Data <i>Invoice</i>	Pengujian Sistem	HPS-02	<i>Blackbox</i>
	Cetak Data <i>Invoice</i>	Pengujian Sistem	CTK-03	<i>Blackbox</i>
	Detail	Pengujian Sistem	DTL-01	<i>Blackbox</i>
Grafik Penjualan	Cek Detail Grafik	Pengujian Sistem	GRFK-01	<i>Blackbox</i>
Pemesanan Website	<i>Update</i>	Pengujian Sistem	UPD-01	<i>Blackbox</i>
	<i>Download</i>	Pengujian Sistem	DLD-01	<i>Blackbox</i>
Status Bukti	Kemas Barang	Pengujian Sistem	KMS-01	<i>Blackbox</i>
	Kirim Barang	Pengujian Sistem	KRM-02	<i>Blackbox</i>
	Selesai	Pengujian Sistem	SLS-02	<i>Blackbox</i>
	<i>Download</i> Foto Bukti	Pengujian Sistem	DLD-02	<i>Blackbox</i>
Pemesanan Website	Unggah Bukti	Pengujian Sistem	UGH-01	<i>Blackbox</i>
	Revisi	Pengujian Sistem	REV-01	<i>Blackbox</i>
	Selesai	Pengujian Sistem	SLS-03	<i>Blackbox</i>
Pembelian Produk	Unggah Bukti	Pengujian Sistem	UGH-02	<i>Blackbox</i>
	Unggah Bukti Selesai	Pengujian Sistem	UGH-03	<i>Blackbox</i>

<i>List Pemesanan</i>	Bayar	Pengujian Sistem	BYR-01	<i>Blackbox</i>
<b>Data Produk</b>	Validasi	Pengujian Sistem	VLD-02	<i>Blackbox</i>
	Revisi	Pengujian Sistem	REV-02	<i>Blackbox</i>
<b>Data Produk</b>	Tambah	Pengujian Sistem	TBH-04	<i>Blackbox</i>
	Edit	Pengujian Sistem	EDT-02	<i>Blackbox</i>
	Hapus	Pengujian Sistem	HPS-03	<i>Blackbox</i>
<b>Data Pemesanan</b>	Validasi Produk	Pengujian Sistem	VLD-03	<i>Blackbox</i>

Setelah mengetahui identifikasi dan perancangan pengujian, selanjutnya yaitu melakukan *testing* dengan mengisi form *test case* yang dapat dilihat pada Lampiran 4 *Blackbox Testing*.

Pengujian sistem ini dilakukan oleh *user* yang dapat menggunakan komputer/pc atau yang paham dengan teknologi. *Blackbox testing* dilakukan untuk mengetahui *bug* atau kesalahan yang ditemukan di dalam sistem. Berikut *resume* dari hasil kegiatan pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* dapat dilihat di Tabel 4.20. di bawah ini:

Tabel 4.20. *Resume Kegiatan Blackbox Testing*

<b>Kelola Uji</b>	<b>Nomor Identifikasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Prosedural Pengujian</b>	<b>Keluaran yang Diharapkan</b>	<b>Hasil</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Register</i>	DA-01	Menguji proses untuk <i>register</i> oleh Pelanggan	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> , nama pelanggan, alamat pelanggan, nomor hp, nama perusahaan, alamat perusahaan, jabatan	Data masuk ke <i>database</i>	<i>Valid</i>	OK
<i>Login</i>	LG-01	Menguji proses untuk melakukan <i>login</i> Semua Aktor	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Masuk ke <i>dashboard</i>	<i>Valid</i>	OK
<i>Logout</i>	LGT-02	Menguji proses melakukan <i>logout</i> Semua Aktor	Memilih tombol <i>logout</i>	Keluar dari sistem	<i>Valid</i>	OK
<i>Data Supplier</i>	TBH-01	Menguji penambahan data <i>supplier</i>	Memasukkan data ID, <i>Username</i> , <i>Password</i> , Nama Perusahaan, Alamat Perusahaan, Nomor HP, <i>Email</i>	Data masuk ke <i>database</i> dan dapat dilihat di data <i>Supplier</i>	<i>Valid</i>	OK
	PMP-01	Menguji menu pemesanan produk	Memilih tombol beli produk dan cek detail	Diarahkan ke <i>view</i> data pemesanan produk. Dan jika sudah di validasi,	<i>Valid</i>	OK

				maka satuan produk akan bertambah		
Data Pelanggan	TBH-02	Menguji penambahan data pelanggan	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> , nama pelanggan, alamat pelanggan, nomor hp, nama perusahaan, alamat perusahaan, jabatan	Data masuk ke <i>database</i>	<i>Valid</i>	OK
	KRM-01	Menguji menu kirim akun	Memilih data produk yang akan dikirim	Dialihkan ke <i>WhatsApp</i> dan bisa mengirim data	<i>Valid</i>	OK
	CTK-01	Menguji menu cetak data pelanggan	Memilih <i>button</i> cetak data dan mengkliknya	Akan diarahkan ke form print dan data dapat di simpan dalam bentuk pdf	<i>Valid</i>	OK
Data Produk	TBH-03	Menguji penambahan data produk	Memasukkan kategori, produk, id <i>Supplier</i> , satuan, harga dasar, harga jual, dan file deskripsi produk	Data akan masuk ke dalam database dan juga <i>view</i> sistem	<i>Valid</i>	OK
	EDT-01	Menguji <i>action</i> edit produk	Memasukkan kategori, produk, id <i>Supplier</i> , satuan, harga dasar, harga jual, dan file deskripsi produk	Data akan terubah dan diarahkan ke <i>view</i> data produk	<i>Valid</i>	OK

	HPS-01	Menguji <i>action</i> hapus produk	Memilih data produk yang akan dihapus dan mengklik <i>button</i> hapus	Data akan otomatis terhapus	<i>Valid</i>	OK
	CTK-02	Menguji menu cetak data produk	Memilih <i>button</i> cetak data dan mengkliknya	Akan diarahkan ke form print dan data dapat di simpan dalam bentuk pdf	<i>Valid</i>	OK
	BLI-01	Menguji <i>action</i> beli produk	Memilih data yang satuan produknya tidak tersedia dan mengklik <i>button</i> beli produk  Memilih <i>Supplier</i> yang sesuai dengan produk yang tertera  Mencari produk yang sama	Data akan tersimpan dan diarahkan ke <i>view</i> data pemesanan produk. Jika data sudah diverifikasi oleh <i>Supplier</i> , maka jumlah stok produk akan otomatis bertambah	<i>Valid</i>	OK
Laporan Penjualan	INV-01	Menguji penambahan data <i>invoice</i> pembuatan <i>website</i>	Memasukkan data ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Tanggal Mulai, Tanggal Akhir, Ekspedisi, Kategori, Produk, QTY, Price	Data tertambah ke database dan diarahkan ke view data invoice	<i>Valid</i>	OK
	INV-02	Menguji penambahan data <i>invoice</i> pembelian produk	Memasukkan data ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Tanggal Mulai, Tanggal Akhir	Data tertambah ke database dan diarahkan ke view data invoice	<i>Valid</i>	OK

			jenis sistem, deskripsi sistem, Kategori, QTY, <i>Price</i> , uang muka			
	HPS-02	Menguji <i>action</i> hapus <i>invoice</i>	Memilih data produk yang akan dihapus dan mengklik button hapus	Data akan otomatis terhapus	<i>Valid</i>	OK
	CTK-03	Menguji menu cetak data <i>invoice</i>	Memilih button cetak data dan mengkliknya	Akan diarahkan ke form print dan data dapat di simpan dalam bentuk pdf	<i>Valid</i>	OK
	DTL-01	Menguji <i>action</i> detail untuk melihat data <i>invoice</i>	Memilih button detail dan mengkliknya	Akan diarahkan ke view detail sesuai dengan nomor invocenya	<i>Valid</i>	OK
Grafik Penjualan	GRFK-01	Menguji menu grafik untuk melihat data grafik penjualan	Memilih fitur grafik penjualan	Menampilkan grafik produk yang paling banyak dibeli, pelanggan loyal, dan jumlah alamat pembeli	<i>Valid</i>	OK
Pemesanan Website	UPD-01	Menguji <i>action update</i> pemesanan website	Memasukkan URL Website, dan manual book	Data terupdate ke database dan diarahkan ke view pemesanan web	<i>Valid</i>	OK
	DLD-01	Menguji <i>action download</i> untuk mengunduh foto bukti	Memilih button <i>download</i> pada foto bukti	Foto otomatis akan terunduh	<i>Valid</i>	OK

Status Bukti	KMS-01	Menguji menu kemas produk	Memilih <i>button</i> kemas dan mengkliknya	Diarahkan ke <i>view</i> pengemasan produk	<i>Valid</i>	OK
	KRM-02	Menguji menu kirim produk	Memilih <i>button</i> kirim produk dan mengkliknya	Diarahkan ke <i>view</i> pengiriman produk	<i>Valid</i>	OK
	SLS-02	Menguji menu selesai	Memilih <i>button</i> selesai dan mengkliknya	Diarahkan ke <i>view</i> selesai	<i>Valid</i>	OK
	DLD-02	Menguji <i>action download</i> untuk mengunduh foto bukti	Memilih <i>button download</i> pada foto bukti	Foto otomatis akan terunduh	<i>Valid</i>	OK
Pemesanan Website	UGH-01	Menguji menu unggah bukti pemesanan website	Memasukkan nomor rekening dan bukti transfer	Data terupdate ke <i>database</i> dan diarahkan ke <i>view</i> pemesanan web	<i>Valid</i>	OK
	REV-01	Menguji <i>action</i> revisi untuk merevisi pemesanan	Memilih <i>action</i> revisi dan mengkliknya	Status akan berubah menjadi revisi yang artinya data masih perlu diubah oleh admin	<i>Valid</i>	OK
	SLS-03	Menguji <i>action</i> selesai	Memilih <i>action</i> selesai dan mengkliknya	Status akan berubah menjadi selesai yang artinya data sudah tidak perlu diubah lagi	<i>Valid</i>	OK
Pembelian Produk	UGH-02	Menguji menu unggah bukti pembelian produk	Memasukkan nomor rekening dan bukti transfer	Data terupdate ke <i>database</i> dan diarahkan ke <i>view</i> status produk pelanggan	<i>Valid</i>	OK

	UGH-03	Menguji menu unggah bukti selesai jika produk sudah ditangan	Memasukkan <i>file</i> foto sebagai bukti	Data masuk ke <i>database</i> dan diarahkan ke <i>view</i> status produk pelanggan	<i>Valid</i>	OK
<i>List Pemesanan</i>	BYR-01	Menguji <i>action</i> bayar untuk mendapatkan kode <i>virtual account</i>	Memilih tombol bayar	Diarahkan ke <i>midtrans</i> untuk mendapatkan kode <i>virtual account</i>	<i>Valid</i>	OK
Data Produk	VLD-02	Menguji validasi data produk di aktor direktur	Memilih <i>action</i> validasi dan mengkliknya	Status akan berubah menjadi tervalidasi yang artinya data sudah <i>fix</i> dan tidak ada yang perlu diubah	<i>Valid</i>	OK
	REV-02	Menguji <i>action</i> revisi data produk	Memilih <i>action</i> revisi dan mengkliknya	Status akan berubah menjadi revisi yang artinya data masih perlu diubah oleh admin	<i>Valid</i>	OK
Data Produk	TBH-04	Menguji menu tambah data produk yang ada di <i>supplier</i>	Memasukkan kategori, produk, satuan, harga jual Memasukkan kategori, produk, satuan, harga jual	Data akan tertambah ke <i>database</i> dan akan diarahkan <i>view</i> data produk <i>Supplier</i>	<i>Valid</i>	OK
	EDT-02	Menguji <i>action</i> edit untuk mengubah data	Memasukkan kategori, produk, satuan, harga jual	Data akan terubah dan diarahkan ke	<i>Valid</i>	OK

		produk yang ada di <i>supplier</i>		<i>view</i> data produk <i>Supplier</i>		
	HPS-03	Menguji <i>action</i> hapus untuk menghapus data dari <i>database</i>	Memilih data produk yang akan dihapus dan	Data akan otomatis terhapus	<i>Valid</i>	OK
Data Pemesanan	VLD-03	Menguji <i>action</i> validasi pemesanan yang ada di aktor <i>supplier</i>	Memilih <i>action</i> validasi dan mengkliknya	Status akan berubah menjadi tervalidasi yang artinya data sudah <i>fix</i> dan produk sudah bisa dikirim	<i>Valid</i>	OK

Berdasarkan hasil pengujian *Blackbox* di atas didapatkan semua fungsionalitas berfungsi 100% atau “OK”. Untuk hasil pengujinya juga sudah valid, artinya seluruh fungsionalitas sistem sudah bisa digunakan dengan baik.

#### **4.4.2. UAT (*User Acceptance Testing*)**

Pengujian UAT ini dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan *usability* menurut *user*. Bentuk pengujian menggunakan tabel kuesioner serta persentasi dan perhitungannya. Pengujian dilakukan oleh 3 orang yang merupakan bagian dari alur *Sales and Distribution* CV Icommits Karya Solusi. Nama dan jabatan responden dapat dilihat pada Tabel 4.20. di bawah ini:

Tabel 4.21. Tabel Koresponden *User Acceptance Testing* (UAT)

No	Nama	Status
1.	Aji Rohimat	Kepala Operasional (Icommits)
2.	Ahmad Fauji	Divisi <i>Marketing</i> (Icommits)
3.	Sandi	<i>Programmer</i> (Icommits)

Sebelum melakukan UAT diperlukan sebuah tabel pembobotan dari keterangan jawaban. Berikut tabel bobot yang digunakan dalam pengujian UAT, dapat dilihat pada tabel 4.22. di bawah ini:

Tabel 4.22. Tabel Bobot UAT

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Dari hasil pengujian berdasarkan keterangan penilaian, kemudian akan dihitung persentasenya untuk mengetahui berapa persen dari setiap aspek yang dinilai oleh ke 2 responden. Lalu dari hasil pengujian oleh 2 responden tersebut, diolah dengan cara mengalikan setiap poin dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya sesuai dengan tabel bobot. Setelah format penilaian dibuat, penulis menyerahkannya kepada para penguji untuk mengisi nilai untuk penilaian UAT. Berikut ini merupakan rekap nilai pengujian UAT, yang dapat dilihat pada Tabel 4.23.-4.26.:

Tabel 4.23. Rekap Nilai UAT untuk Aktor *Admin*

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?	1	2		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		3		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?	1	2		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		2	1	
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		3		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		3		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam mengelola data pelanggan?		3		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam mengelola data produk?	2	1		
9.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam mengelola laporan penjualan?		3		
10.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		3		
11.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam menyiapkan <i>invoice</i> ?	2	1		
12.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat barang yang telah dikirim ke pelanggan itu sudah diterima?		3		
<i>System Metric</i>					

No	Pertanyaan	A	B	C	D
13.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		3		

Tabel 4.24. Rekap Nilai UAT untuk Aktor Pelanggan

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		2	1	
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		2	1	
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		3		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		2	1	
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		3		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		3		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mengunggah bukti pembayaran?		2	1	
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mendapatkan kode <i>virtual account</i> ?		3		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		3		

Tabel 4.25. Rekap Nilai UAT untuk Aktor Direktur

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		2	1	
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		3		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		2	1	
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		3		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		3		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		3		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		3		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		3		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		3		

Tabel 4.26. Rekap Nilai UAT untuk Aktor *Supplier*

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		3		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?	1	2		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		3		

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?	1	2		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		3		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		3		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		3		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		3		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		3		

Data nilai UAT yang didapat kemudian diolah dengan cara mengalikan jumlah nilai per-kode dengan bobot kode yang telah ditentukan sebelumnya di Tabel Keterangan Bobot Nilai UAT. Dari hasil penghitungan, maka didapatkan hasil sebagai berikut, yang dapat dilihat pada Tabel 4.27.-4.30.:

Tabel 4.27. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor *Admin*

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
<i>Usability</i>						
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?	4	6			10
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		9			9
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?	4	6			10
<i>User Satisfaction</i>						

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		6	2		8
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		9			9
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		9			9
<i>Setting</i>						
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam mengelola data pelanggan?		9			9
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam mengelola data produk?	8	3			11
9.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam mengelola laporan penjualan?		9			9
10.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		9			9
11.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam menyiapkan <i>invoice</i> ?	8	3			11
12.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat barang yang telah dikirim ke pelanggan itu sudah diterima?		9			9
<i>System Metric</i>						
13.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		9			9

Tabel 4.28. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor Pelanggan

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
<i>Usability</i>						

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		6	2		8
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		6	2		8
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		9			9
<i>User Satisfaction</i>						
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		6	2		8
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		9			9
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		9			9
<i>Setting</i>						
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mengunggah bukti pembayaran?		6	2		8
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mendapatkan kode <i>virtual account</i> ?		9			9
<i>System Metric</i>						
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		9			9

Tabel 4.29. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor Direktur

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
<i>Usability</i>						
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		6	2		8
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		9			9

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		6	2		8
<i>User Satisfaction</i>						
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		9			9
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		9			9
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		9			9
<i>Setting</i>						
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		9			9
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		9			9
<i>System Metric</i>						
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		9			9

Tabel 4.30. Penghitungan Jumlah Nilai UAT untuk Aktor *Supplier*

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
<i>Usability</i>						
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		9			9
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?	4	6			10
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		9			9
<i>User Satisfaction</i>						

No	Pertanyaan	Ax4	Bx3	Cx2	Dx1	Jml
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?	4	6			10
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		9			9
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		9			9
<i>Setting</i>						
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		9			9
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		9			9
<i>System Metric</i>						
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		9			9

1. Analisis pertanyaan untuk UAT Aktor *Admin*

a. Pertanyaan Kesatu

Dari jumlah nilai sebesar 10 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 10/3 = 3,33$$

Persentase nilainya adalah =  $3,33/4 \times 100\% = 83,33\%$

b. Pertanyaan Kedua

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

c. Pertanyaan Ketiga

Dari jumlah nilai sebesar 10 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 10/3 = 3,33$$

Persentase nilainya adalah =  $3,33/4 \times 100\% = 83,33\%$

d. Pertanyaan Keempat

Dari jumlah nilai sebesar 8 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 8/3 = 2,67$$

Persentase nilainya adalah  $= 2,67/4 \times 100\% = 66,67\%$

e. Pertanyaan Kelima

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

f. Pertanyaan Keenam

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

g. Pertanyaan Ketujuh

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

h. Pertanyaan Kedelapan

Dari jumlah nilai sebesar 11 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 11/3 = 3,67$$

Persentase nilainya adalah  $= 3,67/4 \times 100\% = 91,67\%$

i. Pertanyaan Kesembilan

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

j. Pertanyaan Kesepuluh

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

k. Pertanyaan Kesebelas

Dari jumlah nilai sebesar 11 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 11/3 = 3,67$$

Persentase nilainya adalah  $= 3,67/4 \times 100\% = 91,67\%$

### 1. Pertanyaan Kedua Belas

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

### m. Pertanyaan Ketiga Belas

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

Maka didapatkan rata-rata dari seluruh pertanyaan untuk *Admin*

$$\text{Sebesar} = 1.016,67/13 = 78,21\%$$

## 2. Analisis pertanyaan untuk UAT Aktor Pelanggan

### a. Pertanyaan Kesatu

Dari jumlah nilai sebesar 8 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 8/3 = 2,67$$

Persentase nilainya adalah =  $2,67/4 \times 100\% = 66,67\%$

### b. Pertanyaan Kedua

Dari jumlah nilai sebesar 8 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 8/3 = 2,67$$

Persentase nilainya adalah =  $2,67/4 \times 100\% = 66,67\%$

### c. Pertanyaan Ketiga

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

### d. Pertanyaan Keempat

Dari jumlah nilai sebesar 8 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 8/3 = 2,67$$

Persentase nilainya adalah =  $2,67/4 \times 100\% = 66,67\%$

### e. Pertanyaan Kelima

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

f. Pertanyaan Keenam

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

g. Pertanyaan Ketujuh

Dari jumlah nilai sebesar 8 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 8/3 = 2,67$$

Persentase nilainya adalah =  $2,67/4 \times 100\% = 66,67\%$

h. Pertanyaan Kedelapan

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

i. Pertanyaan Kesembilan

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

Maka didapatkan rata-rata dari seluruh pertanyaan untuk Pelanggan

$$\text{Sebesar} = 641,68/9 = 71,30\%$$

3. Analisis pertanyaan untuk UAT Aktor Direktur

a. Pertanyaan Kesatu

Dari jumlah nilai sebesar 8 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 8/3 = 2,67$$

Persentase nilainya adalah =  $2,67/4 \times 100\% = 66,67\%$

b. Pertanyaan Kedua

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

c. Pertanyaan Ketiga

Dari jumlah nilai sebesar 8 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

Rata-rata =  $8/3 = 2,67$

Persentase nilainya adalah =  $2,67/4 \times 100\% = 66,67\%$

d. Pertanyaan Keempat

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

Rata-rata =  $9/3 = 3$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

e. Pertanyaan Kelima

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

Rata-rata =  $9/3 = 3$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

f. Pertanyaan Keenam

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

Rata-rata =  $9/3 = 3$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

g. Pertanyaan Ketujuh

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

Rata-rata =  $9/3 = 3$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

h. Pertanyaan Kedelapan

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

Rata-rata =  $9/3 = 3$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

i. Pertanyaan Kesembilan

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

Rata-rata =  $9/3 = 3$

Persentase nilainya adalah =  $3/4 \times 100\% = 75\%$

Maka didapatkan rata-rata dari seluruh pertanyaan untuk Pelanggan

Sebesar =  $658,34/9 = 73,15\%$

4. Analisis pertanyaan untuk UAT Aktor *Supplier*

a. Pertanyaan Kesatu

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

b. Pertanyaan Kedua

Dari jumlah nilai sebesar 10 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 10/3 = 3,33$$

Persentase nilainya adalah  $= 3,33/4 \times 100\% = 83,33\%$

c. Pertanyaan Ketiga

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

d. Pertanyaan Keempat

Dari jumlah nilai sebesar 10 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 10/3 = 3,33$$

Persentase nilainya adalah  $= 3,33/4 \times 100\% = 83,33\%$

e. Pertanyaan Kelima

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

f. Pertanyaan Keenam

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

g. Pertanyaan Ketujuh

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

h. Pertanyaan Kedelapan

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

### i. Pertanyaan Kesembilan

Dari jumlah nilai sebesar 9 yang diisi oleh 3 penguji, didapatkan

$$\text{Rata-rata} = 9/3 = 3$$

Persentase nilainya adalah  $= 3/4 \times 100\% = 75\%$

Maka didapatkan rata-rata dari seluruh pertanyaan untuk Pelanggan

$$\text{Sebesar } 691,66/9 = 76,85\%$$

Dan rata-rata nilai UAT dari keseluruhan aktor adalah

$$\text{Sebesar } 78,21 + 71,30 + 73,15 + 76,85 (\%)$$

$$= 299,51\%$$

$$= 299,51/4 (\%)$$

$$= 74,88\%$$

Dari hasil pengujian yang telah dilaksanakan terhadap sistem informasi *Sales and Distribution* yang dilaksanakan oleh 3 orang penguji masing-masing menguji empat aktor, dan total 40 pertanyaan, yang mana terdapat 13 pertanyaan untuk aktor *admin*, 9 pertanyaan untuk aktor pelanggan, 9 pertanyaan untuk aktor direktur, dan 9 pertanyaan untuk aktor *supplier*. Setelah itu, didapatkan rata-rata nilai UAT sebesar 78,21% dari aktor *admin*, 71,30% dari aktor pelanggan, 73,15% dari aktor direktur dan 76,85% dari aktor *supplier*. Serta didapatkan rata-rata nilai UAT dari keseluruhan aktor sebesar 74,88%.

Berdasarkan hasil dari pengujian UAT untuk mengetahui tingkat kepuasan *user* terkait dengan relevansi fitur dengan keinginan *user*. Dari hasil pengujian UAT didapatkan nilai total sebesar 74,88% yang berarti sistem tersebut cukup baik dan relevan dengan keinginan *user*.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari pembahasan yang telah diuraikan di bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan dari perancangan sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi, antara lain:

1. *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi, memudahkan *admin* dalam mengelola data produk, data pelanggan, dan laporan penjualan. Dengan dukungan pengujian UAT aktor *Admin* nomor 7, 8, 9 yang masing-masing memiliki nilai UAT yang cukup baik yaitu 75%, 91,67%, dan 75%.
2. *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi, memudahkan *admin* untuk melihat grafik penjualan produk paling banyak dibeli, dan pelanggan loyal. Dengan dukungan pengujian UAT aktor *admin* nomor 10 yang memiliki nilai UAT yang cukup baik yaitu 75%.
3. *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi, memudahkan *admin* untuk menyiapkan surat *invoice* untuk dikirim ke pelanggan. Dengan dukungan pengujian UAT aktor *admin* nomor 11 yang memiliki nilai UAT yang baik yaitu 91,67%.
4. *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi, memudahkan *admin* dalam melihat barang yang telah dikirim ke pelanggan itu sudah diterima. Dengan dukungan UAT aktor *admin* nomor 12 yang memiliki nilai UAT yang cukup baik yaitu 75%.

## **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di bab-bab sebelumnya, laporan sistem informasi *Modul Sales and Distribution* penjualan produk dan layanan Studi kasus: divisi *Marketing* CV Icommits Karya Solusi masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu, saran yang bersifat membangun dapat membuat sistem ini lebih baik ke depannya, antara lain:

1. Memperdalam pemahaman terkait masalah yang dijadikan objek penelitian. Dalam hal ini harus memahami bagaimana cara mengelola data pelanggan, data produk, dan laporan penjualan yang baik, agar memiliki tingkat relevansi yang tinggi antara sistem dengan proses bisnis yang ada.
2. Mencaritahu bagaimana cara membuat grafik yang benar disistem yang dituangkan ke dalam *code*. Grafik penjualan hanya bisa menampilkan datanya saja, dan jika ingin mengelolanya maka harus memahami bagaimana cara mengelola grafik penjualan yang baik sesuai dengan aturan yang ada di CV Icommits Karya Solusi.
3. Memperdalam pengetahuan mengenai CSS dan juga *design* agar pembuatan surat *invoice* menjadi lebih menarik jika dilihat oleh orang lain. Dalam hal ini, perlu adanya referensi mengenai CSS dan juga *design* untuk membuat *invoice* lebih menarik dan juga rapi.
4. Memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam pengkodean sehingga fitur yang dijalankan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Dalam hal ini, perlu memperbaiki kesalahan dalam tata letak yang ada pada laman bukti status yang sudah disediakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S., R., & Shalahuddin, M. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. In *Informatika Bandung*.
- Abraham, J., Ismail, I. E., Kom, S., Kom, M., Informatika, P. S., Teknik, J., & Jakarta, P. N. (n.d.). *Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak*.
- Alfaris, H. B. I., Anam, C., & Masy'an, A. (2013). Implementasi Black Box Testing Pada Sistem Informasi Pendaftaran Santri Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP Dan MYSQL. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 6(1), 23–38.
- Alfarizi, S., Mulyawan, A. R., & Basri, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Uml (Unified Modelling Language) Pada Cv Harum Catering Karawang. *Ijns.Org Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(4), 2302–5700.
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26.
- Aziz, A. (2020). Sistem Informasi Pemantauan Penggunaan Anggaran Dana Desa Di Desa Gambiran Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang. *Unim.Ac.Id*, 7–20.
- Brady, Monk, W. (2016). *System Application And Product In Data Processing*. 21.
- Chakti, A. G. (2019). *THE BOOK OF DIGITAL MARKETING* (A. Y. Abadi (ed.); 1st ed.). CLEBES MEDIA PERKASA.
- Chaudhuri, A. B. (2020). *Flowchart and Algorithm Basics: The Art of Programming*. Mercury Learning & Information.
- Egiawan, F., Ridwan, A. Y., & Alam, P. F. (2018). Pengembangan Green Erp Modul Sales and Distribution Untuk Development Green Erp Modules Sales and Distribution for Leather Manufacture With Asap Method. *E-Proceeding of Engineering*, 5(2), 3323–3334.
- Eprints, dinus. (n.d.). *2.1.2 Evolusi Basis Data*. 5–29.
- Geasela, Y. M., Ranting, P., & Andry, J. F. (2018). *Analisis User Interface terhadap*

- Website Berbasis E-Learning dengan Metode Heuristic Evaluation.* 5(2), 270–277.
- Hamdani, & Bushindo. (2017). *Seluk Beluk Perdagangan Ekspor-Impor Jilid 1*. Bushindo.
- Hapsari, N. L., Witarsyah, D., & Witjaksono, R. W. (2015). Perancangan Fitur Sistem Sales And Distribution Pada Pabrik Gula Jatibarang Dengan Menggunakan Soft System Methodology. *EProceedings of Engineering*, 2(3).
- Hatta, H. R. (2019). Perancangan. *Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser*, 53(9), 1689–1699.
- Husnul Bariah, S., & Irsad Suhanda Putra, M. (2020). *PENERAPAN METODE WATERFALL PADA*. 1, 1–6.
- Irawan, J. J. (2016). *Surat Berharga: Suatu Tinjauan Yuridis dan Praktis*. Kencana.
- Izza, A. Z., Falah, M., & Susilawati, S. (2020). Studi Literatur: Problematika Evaluasi Pembelajaran Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Di Era Merdeka Belajar. *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan 2020*, 10–15.
- Journal, I., & Engineering, S. (2015). *Volume 1 No 1 – 2015 Lppm3.bsi.ac.id/jurnal IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*. 1(1), 1–10.
- Judithia, D. (2019). Proses Adaptasi Ikatan Mahasiswa Fakfak Di Kota Bandung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 54–69.
- Kunkle, M. (2021). *The Building Blocks of Sales Enablement*. American Society for Training & Development.
- Legiawan, M. K., & Gumilar, A. (2019). *Sistem Informasi Sales and Distribution Sparepart , Oli , dan Ban ( Studi Kasus CV . Aneka Jaya Motor )*. 3(1), 15–21.
- Leon, A. (2008). *ERP Demystified*. Tata McGraw-Hill.
- Lilliek Suryani. (2017). Upaya Meningkatkan Sopan Santun Berbicara Dengan Teman Sebaya Melalui Bimbingan Kelompok. *E-Jurnalmitrapendidikan.Com*, 1(1), 114.
- Manik, T. (2017). *KOMPUTER DAN AKUNTANSI*. UMRAHPRESS.
- Maryani, I., Ishaq, A., & Mulyadi, D. S. (2018). Sistem Informasi Pemesanan Minuman Berbasis Client Server Pada Kampung Dahar Purwokerto. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 84–90. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4455>

- Mujiati, H., & Sukadi. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun. *Indonesian Jurnal on Computer Science*, 9330(2), 1–6.
- Mulyana, I. (n.d.). *Entity Relationship Diagram & Praktik DBMS*.
- Neyfa, B. C., & Tamara, D. (1976). Special Meeting of Council. *British Medical Journal*, 1(6001), 107–109. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.6001.107>
- Oberniedermaier, G., & Sell-Jander, T. (2013). *Sales and Distribution with SAP* (T. Sell-Jander (ed.)). Vieweg+Teubner Verlag.
- Octafian, D. T. (2011). *Desain database sistem informasi penjualan barang*. 1(2), 148–157.
- Pratama, A. A., Ridwan, A. Y., & Alam, P. F. (2018). Perancangan Sistem Enterprise Resource Planning Modul Penjualan ( Sd- Sales ) Menggunakan Aplikasi Sap Dengan Metode Sap Activate Di Pt Xyz Enterprise Resource Planning System Design Sales Module ( Sd-Sales ) Using Sap With Sap Activate in Pt Xyz. *EProceedings of Engineering*, 5(2), 3391–3402.
- Pratiwi, E. L. (2020). *Konsep Dasar Algoritma Dan Pemrograman Dengan Bahasa Java*. Poliban Press.
- Priatna, A., Ridwan, A. Y., & Saputra, M. (2019). Perancangan Sistem Green Accounting Menggunakan Aplikasi Odoo Dengan Metode Accelerated Sap ( Asap ) Pada Industri Pengolahan Karet ( Studi Kasus : Cv . Inti Karet Bandung ) the Design of Green Accounting System Using Odoo Application With Accelerated Sap. *EProceedings of Engineering*, 6(2), 8275–8285.
- Pt, P., & Rent, A. P. M. (2018). *No Title*. 2(2), 64–77.
- Pustaka, T., Badan, K., Keuangan, P., Bpkp, P., Provinsi, P., Masuk, S., Kepegawaian, B., Informasi, S., Surat, P., & Keluar, S. (2014). *mengenai pendataan surat masuk dan surat keluar pada instansi yang berbeda untuk membuat Sistem Pengolahan Data Surat Masuk dan Surat Keluar pada dengan komputerisasi dan agar kesulitan cara manual yang selama ini sering melakukan Perancangan Sistem Infor*.
- Rachmadi, T. (2020). *The Power Of Digital Marketing*. TIGA EBook.
- Rahastine, M. P., Mayasari, S., & Sasmita, N. (2019). Strategi Public Relations Pt Indotama

- Karya Gemilang Dalam Meningkatkan Pemahaman Proses Prosedural Tenaga Kerja Indonesia. *Cakrawala - Jurnal Humaniora*, 19(2), 237–242.
- Rakshit, S., & Sinha, A. K. (2015). *An Introduction to SAP Sales and Distribution*. McGraw-Hill Education.
- Ray, N., Das, D. K., Chaudhuri, S., & Ghosh, A. (2015). *Strategic Infrastructure Development For Economic Growth And Social Change*. IGI Global.
- Sahir, S. H., Hasibuan, A., Aisyah, S., Sudirman, A., Kusuma, A. H. P., Salmiah, Salmiah, Afriany, J., & Simarmata, J. (2020). *Gagasan Manajemen* (A. Rikki (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Salamah, U. G. (2021). *Tutorial Visual Studio Code*. Media Sains Indonesia.
- Sommerville, I. (2006). *Software Engineering 8th Revised edition*.
- Strenn, S. (2021). *Software Engineering Guidebook*. Cogito Engineering.
- Sufehmi, H. (2013). *Quickstart : Panduan Instalasi AhadPOS: dengan XAMPP & Windows*. Imtiyaz Publishing.
- Supriatna, R. (2018). Implementasi Dan User Acceptnace Test ( UAT) Terhadap Aplikasi E-Learning. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Swadjadi, P. S., Oktariza, M. L., & Nurhayati, N. (n.d.). *Perancangan Sistem Informasi Pada Sales Distributor PT . Cahaya Kemilau Sejahtera*. 467–470.
- Tampubolon, R. (2013). *Sales in You*. Gramedia Pustaka Utama.
- Wicaksono, Y. (2008). *Membangun Bisnis Online dg Mambo+CD*. Elex Media Komputindo.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>
- Yanto. (2018). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Yoko. (2019). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. 1*, 105–112.

Zaki, A., & Community, S. (2013). *7 CMS Pilihan untuk Internet Marketing*. Elex Media Komputindo.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Dokumen Surat *Invoice*



**Contact Us.**

081 990 300 100  
info@icommits.co.id  
www.icommits.co.id

Jl. Pasir Subur No.10, Kel. Ancol, Kec. Regol, Bandung 40254

# Invoice

**Klien :**  
**PT SINERGI ANALIS**  
Jl. Sunda No. 76 A Bandung

**INVOICE NO : 073**  
**DATE : 30/11/2021**  
**Shop to:**  
**CV. ICOMMITS KARYA SOLUSI**  
Jl. Pasir Subur No.10, Kel. Ancol, Kec. Regol, Bandung 40254

No	Description	Qty	Price (Rp.)	Total (Rp.)
1	Sewa server VPS 2 Core (Penyimpanan 80 GB, RAM 4 GB, Bandwidth 3 TB) selama 1 bulan atau 30 hari	1	2.000.000	2.000.000

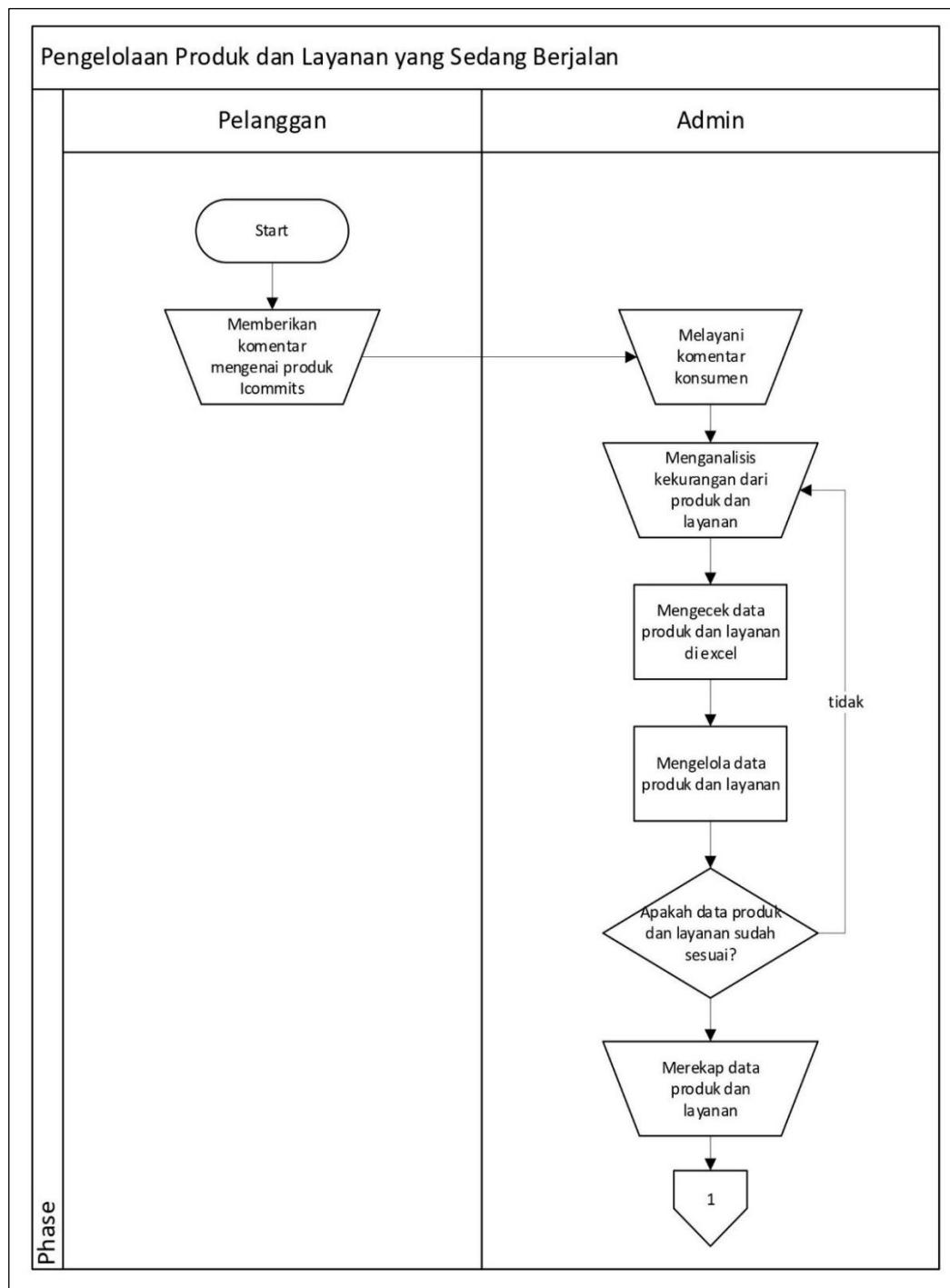
Belum Bayar (Rp.)	2.000.000
Uang Muka (Rp.)	-
Grand Total (Rp.)	2.000.000

**Payment Method:**  
No. Rek. BCA ( 4371398834 ) a.n. Rezha Ranmark  
No. Rek. Mandiri ( 9000034993577 ) a.n. Rezha Ranmark  
No. Rek. BJB ( 0076170975100 ) a.n. Rezha Ranmark

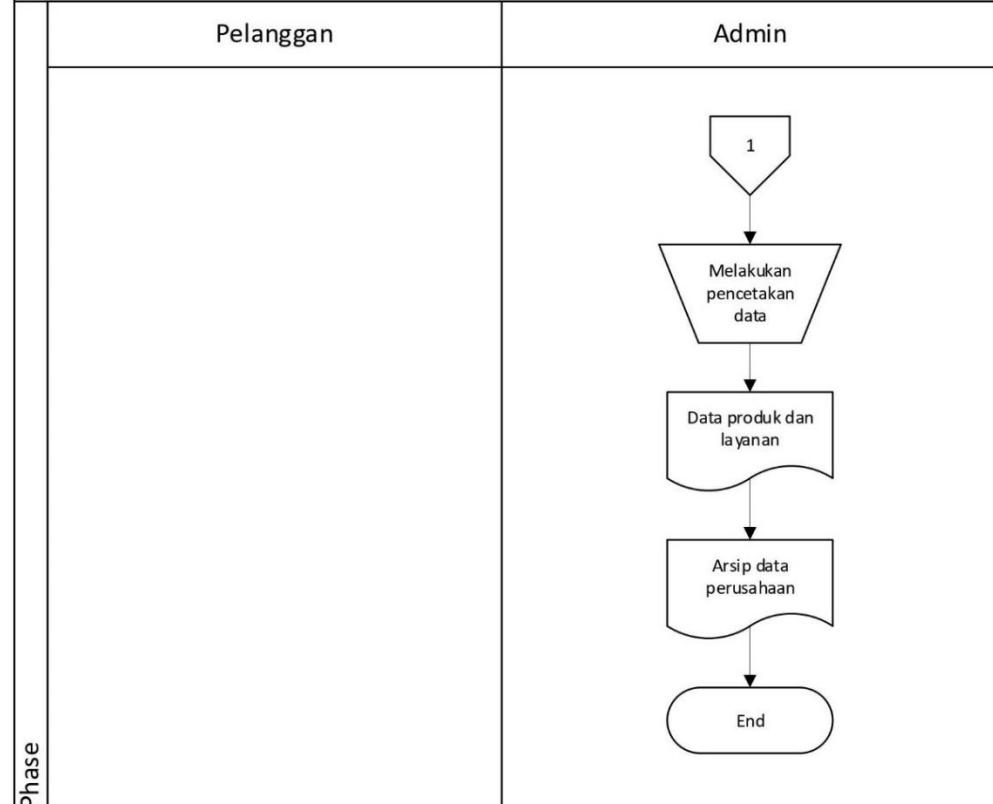
**Keterangan :**

  
Rezha Ranmark, S.Kom  
Direktur

## Lampiran 2 Proses bisnis yang sedang berjalan



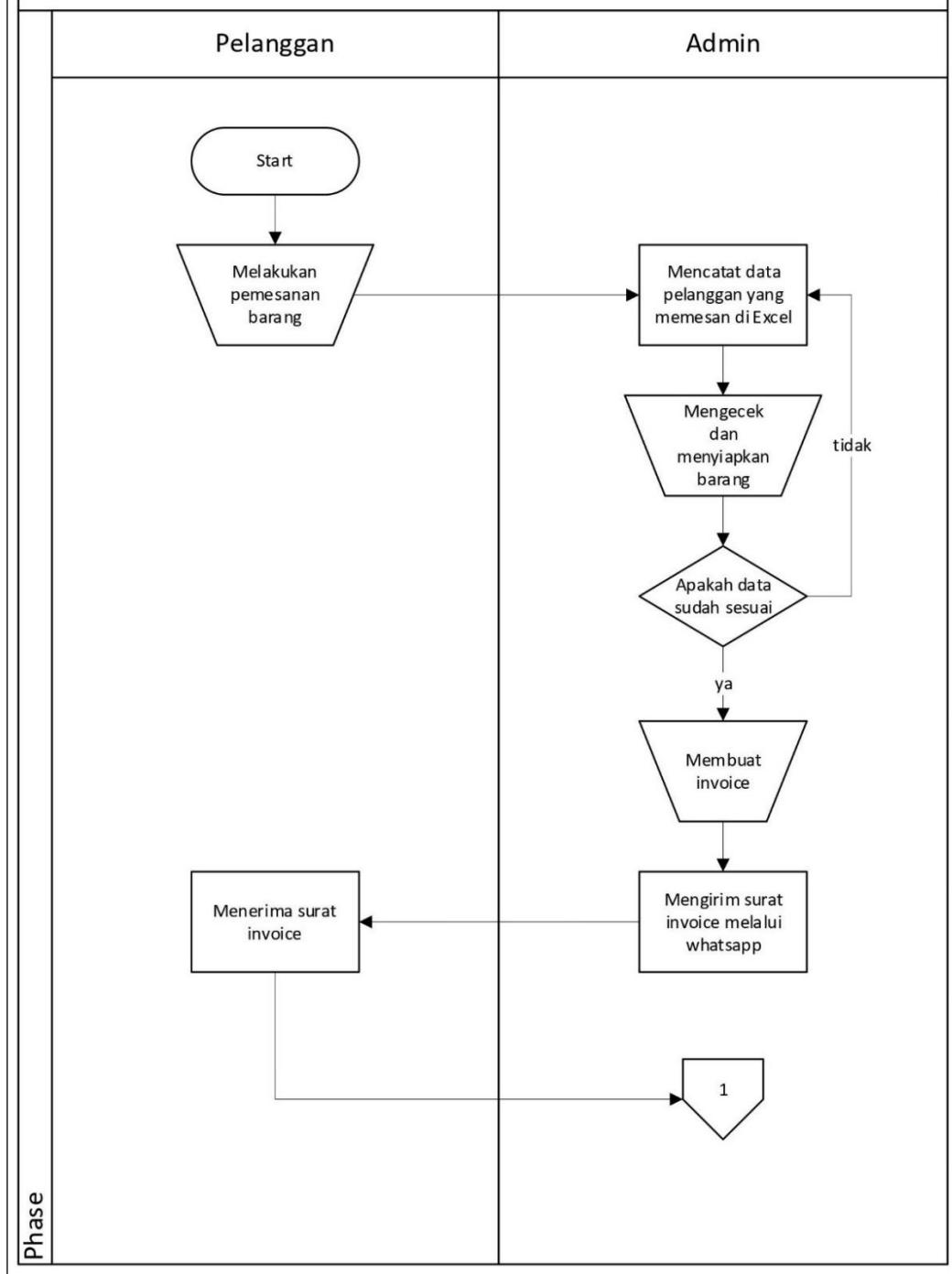
Pengelolaan Data Produk dan Layanan yang Sedang Berjalan



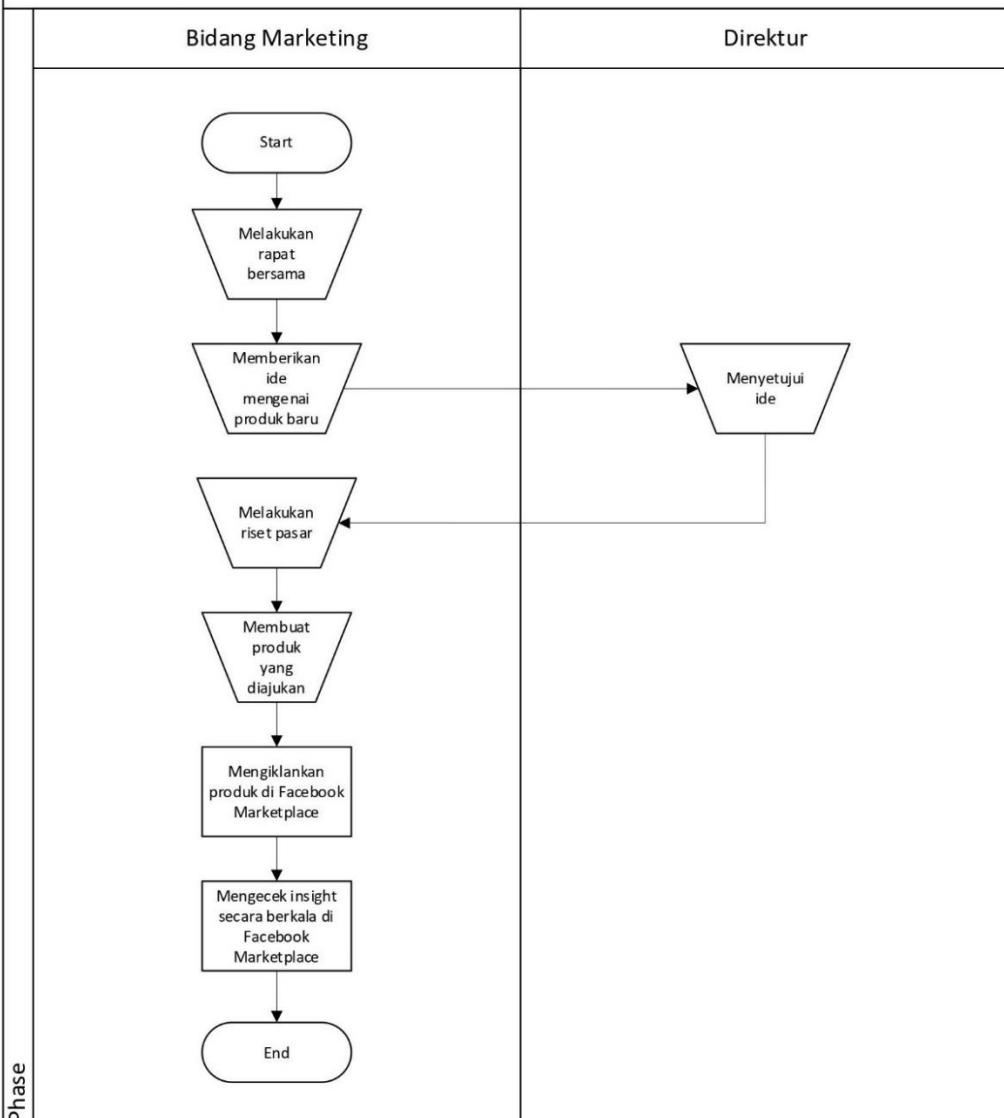
Bandung, 10 Januari 2022

Aji Rohimat, S.Kom

## Mengelola penjualan



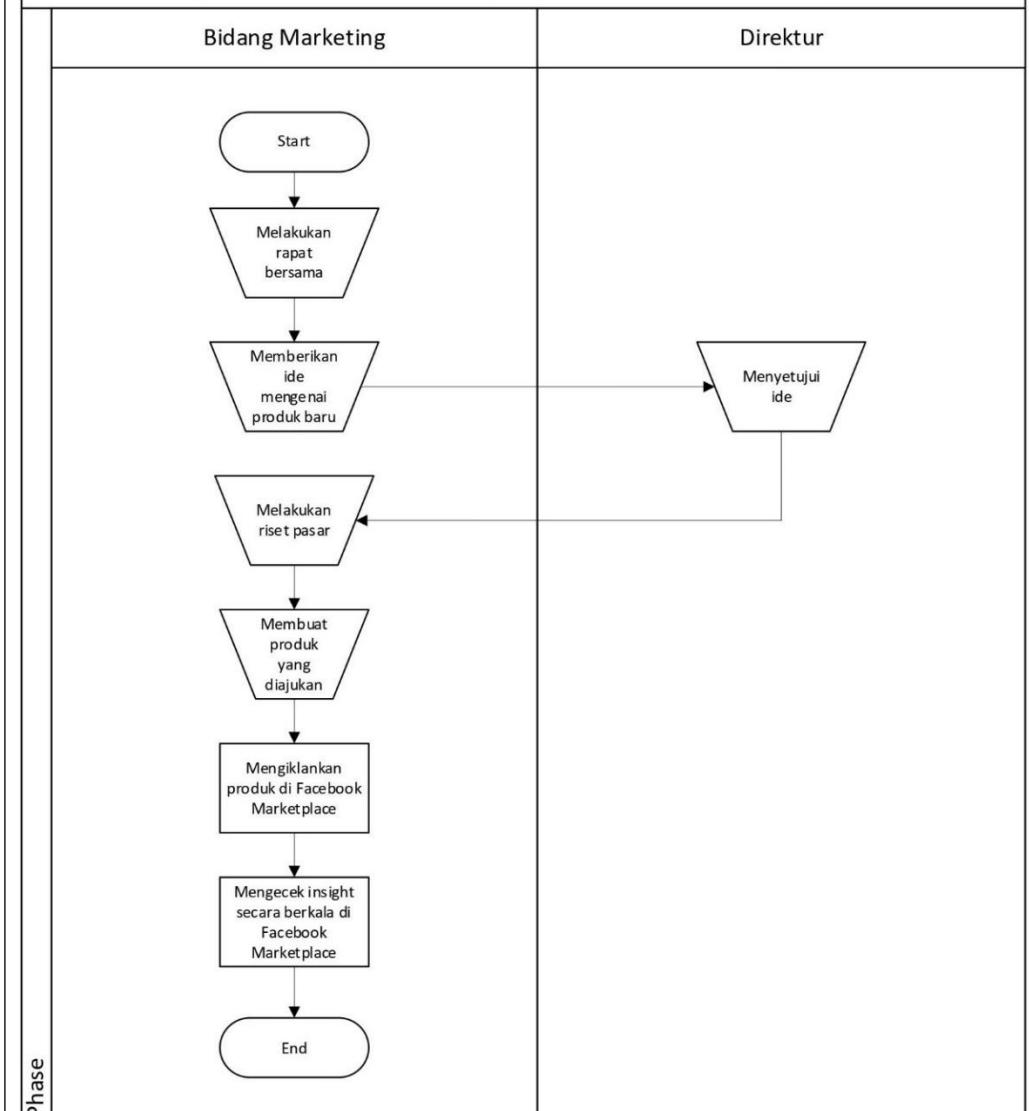
## Pengembangan Produk Baru Dengan Riset Pasar dan manajemen iklan



Bandung, 10 Januari 2022

Aji Rohimat, S.Kom

## Pengembangan Produk Baru Dengan Riset Pasar dan manajemen iklan



Bandung, 10 Januari 2022

Aji Rohimat, S.Kom

### Lampiran 3 Draft Wawancara

**Narasumber : Aji Rohimat, S.Kom.**  
**Jabatan : Ketua divisi Operasional**  
**Tanggal : 10 November 2021**  
**Tempat : Kantor CV Icommits Karya Solusi**  
**Topik : Wawancara Proses Bisnis Invoice dan Data Penjualan Lainnya**

Mahasiswa : bagaimana proses bisnis invoice yang sekarang?

Admin : invoice itu banyak datanya di produk dan layanan. Nanti pembuatan invocenya itu bisa diinputkan manual untuk harganya soalnya takut ada perubahan yang tak terduga

Mahasiswa : alur dari pencatatan itu bagaimana?

Admin : konsumen harus lengkap dan produk layanan itu harus diinput di awal. Data rekening juga harus dicantumkan

mahasiswa : lalu untuk pencatatannya menggunakan apa?

Admin : pencatatan masih menggunakan excel, jadi masih manual. Invoice itu cara pembayarannya bisa nyicil. Ada sistem angsuran untuk invoice. Ketika buat invoice, kalau bulan lunas berapa tagihan yang belum lunas. Dan cicilannya berapa kali itu harus ada

Mahasiswa : Produk dan layanan itu produk yang dari Icommits?

Admin : iya dari Icommitsnya

Mahasiswa : misal dari pelanggan itu mau bayar, berarti lewat rekening ya?

Admin : iya, paling nanti ada tambahan upload bukti transfer jadi ada arsip juga

Bandung, 10 Januari 2022

  
Aji Rohimat, S.Kom

## Lampiran 4 Form Bimbingan

### Pembimbing 1

Bimbingan dimana nanti akan di-jam.

**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
Membahas mengenai bab 4 UML	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 1. Proses bisnis yang diajukan harus hapus.</li><li>✓ 2. bentuk usecase harus oval</li><li>✓ 3. Usecase utama harus include ke login, register extend ke Login, Logout</li><li>✓ 4. deskripsi harus SPoK (use case)</li><li>✓ 5) id pesanan, data penjualan searchnya dari beberapa aspek (filter) &amp; data penjualan semuanya tampil</li><li>✓ 6) tambah file proposal untuk revisi, revisi folder val dasi (fanya dasi), admin harus ada id &amp; password (insa teknik dan sertifikat). Tolak ganti revisi.</li><li>✓ 7) Nanti API JNT pembayaran lesisi security Pakai neutrals / tingkatkan security.</li></ul> <p>Subang, 21 April 2022</p>

Pembimbing 1  
  
Haryati, S.Pd., M.Pd.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
diskusi mengenai sistem dan topik yang diangkat. Mengacak ulang use case diagram yang sudah direvisi.	a. Fitur pembayaran otomatis harus ada b. Kajar sistemnya agar dapat menjawab ruangan masalah. c. Jika tools fitur kecil tidak terjawab semua maka tulainya <del>setengah</del> setengah. d. Deskripsi use case harus lebih detail

Subang, <sup>20</sup> Mei 2022

Pembimbing,1



Haryati, S.Pd., M.Pd.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengecek sistem fitur laporan penjualan ✓</li><li>• Mengecek sistem grafik penjualan ✓</li><li>• diskusi perihal format UAT dan Blackbox searching ✓</li><li>• mengecek data invoice ✓</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• data invoice dan laporan penjualan dicatutin saja</li><li>• form UAT dan blackbox disusain seperti yg sudah diajarkan sebelumnya.</li><li>• dari insight bilain perbandingan <u>daerah mana</u> yang datang banyak meminati produktsb. (by category &amp; group)</li><li>• Report dimasukin di dashboard (jual produk, dll) → keseksianan.</li><li>• Dashboard itu nanti ada Summary</li><li>• Tracking.</li></ul>

Subang, 3 Juni 2022

Pembimbing, 1

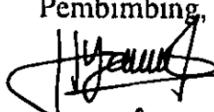


Haryati, S.Pd., M.Pd.

**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>Mengeceli fitur laporan penjualan</li><li>Mengeceli fitur invoice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lanjutin ngodingnya</li><li>Bimbingan selanjutnya membuat target bimbingan.</li><li>Laporan penjualan dibuatkan searching.</li></ul>

Subang, 25 Mei 2022

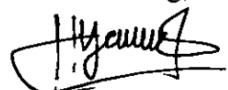
Pembimbing,  
  
Haryati, S.Pd., M.Pd.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengecek fitur dashboard dengan categori</li><li>• diskusi sistem (fitur bukti pembayaran) untuk aktor admin</li><li>• diskusi sistem (fitur status bukti) untuk aktor pelanggan.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data barang yang sedang diberikan</li><li>• Data barang yang diinput &amp; dikemas dibuatkan filter (per tanggal) satu-satu / satugifte utk semua (searching)</li><li>• Pakai ikon (di status) biar tidak terlalu panjang</li></ul> <p style="text-align: right;">samaan dgn shape nopee</p>

Subang, 07 Juni 2022

Pembimbing,



Haryati, S.Pd., M. Pd.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengecek fitur data pelanggan</li><li>• Mengecek fitur dashboard</li><li>• Mengecek fitur status</li><li>• Mengecek fitur data produk <del>dan</del></li></ul>	

Subang, 10 Juni 2022

Pembimbing, I

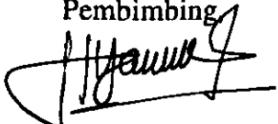


Maruyati, S.Pd., M.Ed.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Diskusi perihal sistem (apakah supplier perlu &amp; adakan / tidak)</li><li>◦ Membahas tentang fitur laporan piutang (invoice) bagian pembuatan website</li><li>◦ Diskusi tentang fitur Penyesaman website</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penambahan stok dari supplier</li><li>• Surat kontraktual (contoh surat kontrak), Kirim file ke WA pelanggan</li><li>• Harga website</li></ul>

Subang, 16 Juni 2022

Pembimbing  
  
Maryati, S.Pd., M.Pd.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>• membahas surat kontrak</li><li>• membahas pembelian produk supplier</li><li>• Diskusi mengenai laporan keuangan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• tarik data yang sudah ada dan tampilkan laporan keuangan apa saja.</li></ul>

Subang, 27 Juni 2022

Pembimbing,



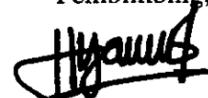
Haryati, S.Pd., M.Pd.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>• Membahas tentang fitur invoice</li><li>• Mengelola print invoice</li><li>• membahas fitur pembelian produk supplier.</li></ul>	

Subang, 1 Juli 2022

Pembimbing, 1



Haryati, S.Pd., M.Pd.

**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>• Membahas tentang fitur pembayaran</li><li>• membahas tentang pemesanan website "Rensi" &amp; selesai</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pakai data dummy</li><li>• Status berubah otomatis</li><li>• I have paid jgn di lalik</li></ul>

Subang, 11 Juli 2022

Pembimbing,



Haryati, S.Pd.M.Pd.

## Pembimbing 2

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>Mengecek sequence diagram</li><li>Mengecek use case dan sistem.</li><li>Mengecek proses bisnis yang sedang berjalan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>kirian invoice send email dan bisa multiple choose.</li><li>harus ada keterangan barang siap/ada</li><li>tracking barang harus jelas.</li></ul>

Subang, 8 Juni 2022

Pembimbing, 2

  
Tri Hendriawan A., S.S.T., M.T.

**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
Mengecek Use case diagram, dan Class diagram	1. Variable dimasukkan di model (disesuaikan juga dengan sequence) → UML class diagram 2. Sequence disamain dengan codingan.

Subang, 23 Mei 2022

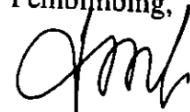
Pembimbing 2

  
Tri Herdiawan A., S.S.T. M.T.

### Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
<p><del>kelebihan sistem se'</del></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengecek hasil perbaikan sebelumnya</li><li>• Mengecek Sequence diagram</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ekspedisi diperinci</li><li>• diluruh nanti dicentang bagian pelanggarannya</li><li>• reseller ada pihak ke 3</li><li>• IT gunakan cara kerjanya</li><li>• produk custom itu</li></ul>

Subang, 15 Juni 2022

Pembimbing,  
  
Tri Herdiawan A., S.S.T., M.T.

**Form Bimbingan**

Deskripsi	Saran
<ul style="list-style-type: none"><li>• Membahas tentang fitur invoice</li><li>• Mengelola print invoice</li><li>• Membahas tentang fitur pembelian produk invoice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Payment gateway (nudtrans / apapun)</li></ul>

Subang, 4 Juli 2022

Pembimbing,2



Tri Herdiawantoro, S.S.T.M.T.

Form Bimbingan

Deskripsi	Saran
Mengecek Use case diagram, dan Class diagram	1. Variable dimasukkan di model (& sesuaikan juga dengan sequence) → UML class diagram 2. Sequence disamain dengan codingan.

Subang, 23 Mei 2022

Pembimbing



Tri Herdiawan A, S.S.T, M.T.

## Lampiran 5 Blackbox Testing

### Test Case

#### 1. Use Case Register (Pelanggan)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk *register* oleh Pelanggan

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
DA-01	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> , nama pelanggan, alamat pelanggan, nomor hp, nama perusahaan, alamat perusahaan, jabatan	Masukan data sesuai dengan form yang tertera	Data masuk ke <i>database</i>	Data masuk ke <i>data-base</i>	OK	

#### 2. Use Case Login (Semua Aktor)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk melakukan *login* Semua Aktor

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
LG-01 (01)	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	(benar) <i>Username</i> : pelanggan5 <i>Password</i> : pelanggan5	Masuk ke <i>dashboard</i>	Masuk ke <i>dashboard</i> pelanggan	OK	
LG-01 (02)	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	(salah) <i>Username</i> : pelanggan5 <i>Password</i> : 12345	Tidak masuk ke <i>dashboard</i>	Tidak masuk ke <i>dashboard</i>	OK	

### 3. Use Case Logout (Semua Aktor)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk melakukan *logout* Semua Aktor

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
LGT-01	Memilih tombol <i>logout</i>		Keluar dari sistem	Keluar dari sistem	OK	

### 4. Use Case Data Supplier (Admin)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk melakukan Pengelolaan Data *Supplier*

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
TBH-01 (01)	Memasukkan data ID, <i>Username</i> , <i>Password</i> , Nama Perusahaan, Alamat Perusahaan, Nomor HP, <i>Email</i>	(benar) Isikan sesuai dengan form	Data masuk ke <i>database</i> dan dapat dilihat di data <i>Supplier</i>	Data masuk ke <i>data-base</i>	OK	
TBH-01 (02)	Memasukkan data ID, <i>Username</i> , <i>Password</i> , Nama Perusahaan, Alamat Perusahaan, Nomor HP, <i>Email</i>	(salah) Kosongkan salah satu <i>inputan</i> yang tersedia	Tidak akan dialihkan ke data <i>Supplier</i> , ada <i>alert</i> untuk mengisi seluruh <i>inputan</i>	Data harus diisi semua	OK	
PMP-01	Memilih tombol beli produk dan cek detail	Masukkan jumlah pembelian	Diarahkan ke <i>view</i> data pemesanan produk. Dan jika sudah di validasi, maka satuan produk	Status validasi menjadi berubah dan data produk bertambah	OK	

			akan bertambah			
--	--	--	----------------	--	--	--

### 5. Use Case Data Pelanggan (Admin)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola data pelanggan oleh Admin

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
TBH-02 (01)	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> , nama pelanggan, alamat pelanggan, nomor hp, nama perusahaan, alamat perusahaan, jabatan	(benar) Masukan data sesuai dengan form yang tertera	Data masuk ke <i>database</i>	Data masuk ke <i>data-base</i>	OK	
TBH-02 (02)	Memasukkan <i>username</i> , <i>password</i> , nama pelanggan, alamat pelanggan, nomor hp, nama perusahaan, alamat	(salah) Kosongkan salah satu <i>inputan</i> yang tersedia	Tidak akan dialihkan ke data pelanggan, ada <i>alert</i> untuk mengisi seluruh <i>inputan</i>	Data harus diisi semua	OK	

	perusahaan, jabatan					
KRM-01	Memilih produk yang akan dikirim		Dialihkan ke WhatsApp dan bisa mengirim data	Dialihkan ke WA	OK	
CTK-01	Memilih button cetak data dan mengkliknya		Akan diarahkan ke form print dan data dapat disimpan dalam bentuk pdf	Data bisa dicetak	OK	

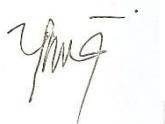
## 6. Use Case Data Produk (Admin)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola data produk oleh Admin

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
TBH -03 (01)	Memasukkan kategori, produk, id Supplier, satuan, harga dasar, harga jual, dan file deskripsi produk	(benar)  Inputkan semua data sesuai dengan form yang tersedia	Data akan masuk ke dalam database dan juga view sistem	Data akan masuk ke dalam data-base	OK	

TBH -03 (02)	Memasukkan kategori, produk, id <i>Supplier</i> , satuan, harga dasar, harga jual, dan file deskripsi produk	(salah) Kosongkan salah satu <i>inputan</i> yang tersedia	Tidak akan dialihkan ke data pelanggan, ada <i>alert</i> untuk mengisi seluruh <i>inputan</i>	Harus diisi semua	OK	
EDT -01	Memasukkan kategori, produk, id <i>Supplier</i> , satuan, harga dasar, harga jual, dan file deskripsi produk	Mengubah data yang sudah ada	Data akan terubah dan diarahkan ke <i>view</i> data produk	Data terubah	OK	
HPS-01	Memilih data produk yang akan dihapus dan mengklik <i>button hapus</i>		Data akan otomatis terhapus	Data terhapus	OK	
CTK -02	Memilih <i>button cetak</i> data dan mengkliknya		Akan diarahkan ke form print dan data dapat disimpan dalam bentuk pdf	Data bisa dicetak	OK	
BLI-01	Memilih data yang satuan produknya tidak tersedia dan mengklik <i>button beli produk</i>  Memilih <i>Supplier</i>	Mengisi jumlah produk yang akan dibeli	Data akan tersimpan dan diarahkan ke <i>view</i> data pemesanan produk. Jika data sudah diverifikasi oleh	Dapat membeli produk dan diarahkan ke <i>view</i> pemesanan produk	OK	

	<p>yang sesuai dengan produk yang tertera</p> <p>Mencari produk yang sama</p>		<p><i>Supplier,</i> maka jumlah stok produk akan otomatis bertambah</p>			
--	---	--	---	--	--	--

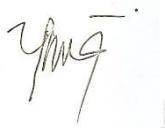
### 7. Use Case Laporan Penjualan (Admin)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola laporan penjualan oleh Admin

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
INV-01	Memasukkan data ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Tanggal Mulai, Tanggal Akhir, Ekspedisi, Kategori, Produk, QTY, Price	Inputkan semua data sesuai dengan form yang tersedia	Data tertambah ke database dan diarahkan ke view data invoice	Data tertambah ke database	OK	
INV-02	Memasukkan data ID Pelanggan, Nama Pelanggan,	Inputkan semua data sesuai dengan form	Data tertambah ke database dan diarahkan	Data tertambah ke database	OK	

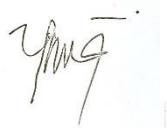
	Tanggal Mulai, Tanggal Akhir, jenis sistem, deskripsi sistem, Kategori, QTY, Price, uang muka	yang tersedia	ke view data invoice			
HPS-02	Memilih data produk yang akan dihapus dan mengklik button hapus		Data akan otomatis terhapus	Data terhapus	OK	
CTK-03	Memilih button cetak data dan mengkliknya		Akan diarahkan ke form print dan data dapat di simpan dalam bentuk pdf	Data bisa dicetak	OK	
DTL-01	Memilih button detail dan mengkliknya		Akan diarahkan ke view detail sesuai dengan nomor invoicenya	Data dapat dilihat secara detail	OK	

#### 8. Use Case Grafik Penjualan (Admin dan Direktur)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk melihat data grafik oleh *Admin* dan *Direktur* Tanda Tangan:



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
GRFK-01	Memilih fitur grafik penjualan		Menampilkan grafik produk yang paling banyak dibeli, pelanggan loyal, dan jumlah alamat pembeli	Grafik dapat ditampilkan	OK	

#### 9. Use Case Pemesanan Website (Admin)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk melihat data grafik oleh *Admin* dan Direktur

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
UPD-01	Memasukkan URL Website, dan <i>manual book</i>	Masukkan data sesuai dengan form yang diminta	Data terupdate ke database dan diarahkan ke view pemesanan web	Data ter-update ke database	OK	
DLD-01	Memilih button download		Foto otomatis akan terunduh	Foto terunduh	OK	

	pada foto bukti					
--	-----------------	--	--	--	--	--

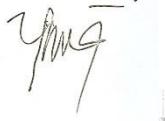
#### 10. Use Case Status Bukti (Admin)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola fitur status bukti Admin

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
KMS-01	Memilih button kemas dan mengkliknya		Diarahkan ke view pengemasan produk	Diarahkan ke view pengemasan produk	OK	
KRM-02	Memilih button kirim dan mengkliknya		Diarahkan ke view pengiriman produk	Diarahkan ke view pengiriman produk	OK	
SLS-02	Memilih button selesai dan mengkliknya		Diarahkan ke view selesai	Diarahkan ke view selesai	OK	
DLD-02	Memilih button download pada foto bukti		Foto otomatis akan terunduh	Foto terunduh	OK	

#### 11. Use Case Pemesanan Website (Pelanggan)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola fitur pemesanan website Pelanggan

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
UGH-01	Memasukkan nomor rekening dan bukti transfer	Masukkan data sesuai dengan form yang diminta	Data terupdate ke <i>database</i> dan diarahkan ke <i>view</i> pemesanan web	Data masuk ke <i>data-base</i>	OK	
REV-01	Memilih <i>action</i> revisi dan mengkliknya		Status akan berubah menjadi revisi yang artinya data masih perlu diubah oleh admin	Status berubah	OK	
SLS-03	Memilih <i>action</i> selesai dan mengkliknya		Status akan berubah menjadi selesai yang artinya data sudah tidak perlu diubah lagi	Status berubah	OK	

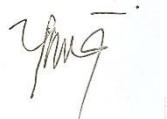
## 12. Use Case Pembelian Produk (Pelanggan)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola fitur pembelian produk Pelanggan

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
UGH-02	Memasukkan nomor rekening dan bukti transfer	Masukkan data sesuai dengan form yang diminta	Data terupdate ke database dan diarahkan ke view status produk pelanggan	Data masuk ke database	OK	
UGH-03	Memasukkan file foto sebagai bukti	Masukkan foto untuk unggah foto bukti barang diterima	Data masuk ek database dan diarahkan ke view status produk pelanggan	Data masuk ke database	OK	

### 13. Use Case List Pemesanan (Pelanggan)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola fitur List Pemesanan

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
BYR-01	Memilih tombol bayar		Diarahkan ke midtrans untuk mendapatkan Kode virtual account		OK	

			kode <i>virtual account</i>	berhasil didapatkan		
--	--	--	-----------------------------	---------------------	--	--

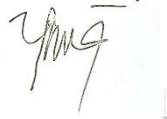
#### 14. Use Case Data Produk (Direktur)

Penguji : Yulistiani

Tanggal : 14 Juli 2022

Deskripsi : Proses untuk mengelola validasi dan revisi di fitur Direktur

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
VLD-02	Memilih <i>action</i> validasi dan mengkliknya		Status akan berubah menjadi tervalidasi yang artinya data sudah <i>fix</i> dan tidak ada yang perlu diubah	Status akan berubah menjadi tervalidasi	OK	
REV-02	Memilih <i>action</i> revisi dan mengkliknya		Status akan berubah menjadi revisi yang artinya data masih perlu diubah oleh admin	Status berubah menjadi revisi	OK	

#### 15. Use Case Data Produk (Supplier)

Penguji : Yulistiani  
 Tanggal : 14 Juli 2022  
 Deskripsi : Proses untuk mengelola data produk *Supplier*  
 Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
TBH-04	Memasukkan kategori, produk, satuan, harga jual	Masukkan data sesuai dengan form yang diminta	Data akan tertambah ke database dan akan diarahkan <i>view</i> data produk <i>Supplier</i>	Data masuk ke <i>data-base</i>	OK	
EDT-02	Memasukkan kategori, produk, satuan, harga jual	Mengubah data yang sudah ada	Data akan terubah dan diarahkan ke <i>view</i> data produk <i>Supplier</i>	Data terubah	OK	
HPS-03	Memilih data produk yang akan dihapus dan mengklik button hapus		Data akan otomatis terhapus	Data terhapus	OK	

#### 16. Use Case Data Pemesanan (*Supplier*)

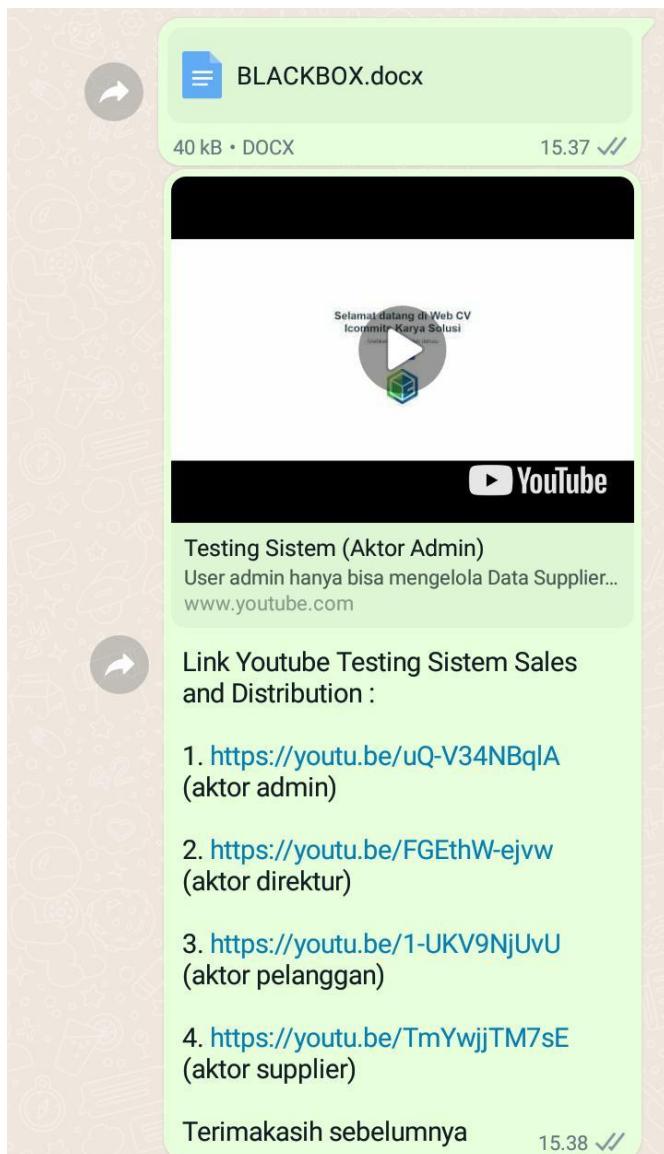
Penguji : Yulistiani  
 Tanggal : 14 Juli 2022  
 Deskripsi : Proses untuk mengelola data pemesanan *Supplier*

Tanda Tangan :



No	Action / Prosedur	Input	Keluaran yang di harapkan	Hasil	Hasil Uji (OK / Tidak OK)	Catatan
VLD-03	Memilih <i>action</i> validasi dan mengkliknya		Status akan berubah menjadi tervalidasi yang artinya data sudah <i>fix</i> dan produk sudah bisa dikirim	Status berubah	OK	

## Bukti Pengujian



Lampiran 6 Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT)

<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Bobot</b>
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Aji Rohimat

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian Admin

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola data pelanggan?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola data produk?	√			
9.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola laporan penjualan?		√		

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
10.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		√		
11.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam menyiapkan <i>invoice</i> ?	√			
12.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat barang yang telah dikirim ke pelanggan itu sudah diterima?		√		
<i>System Metric</i>					
13.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

*Note :*

Centang pertanyaan sesuai dengan kode yang tersedia.

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Aji Rohimat

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian Pelanggan

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mengunggah bukti pembayaran?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mendapatkan kode <i>virtual account</i> ?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Aji Rohimat

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian Direktur

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Aji Rohimat

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian *Supplier*

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
10.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
11.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
12.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
13.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
14.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
15.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
16.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		√		
17.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		√		
<i>System Metric</i>					
18.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Sandi

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian Admin

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola data pelanggan?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola data produk?		√		
9.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola laporan penjualan?		√		
10.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan		√		

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
	<i>admin</i> dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?				
11.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam menyiapkan <i>invoice</i> ?		√		
12.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat barang yang telah dikirim ke pelanggan itu sudah diterima?		√		
<i>System Metric</i>					
13.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

*Note :*

Centang pertanyaan sesuai dengan kode yang tersedia.

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Sandi

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian Pelanggan

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mengunggah bukti pembayaran?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mendapatkan kode <i>virtual account</i> ?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Sandi

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian Direktur

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Sandi

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan :



Tabel Pengujian *Supplier*

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Ahmad Fauji

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan : 

Tabel Pengujian Admin

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?	√			
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?	√			
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?			√	
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola data pelanggan?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola data produk?	√			
9.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan admin dalam mengelola laporan penjualan?		√		
10.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan		√		

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
	<i>admin</i> dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?				
11.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam menyiapkan <i>invoice</i> ?	√			
12.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan <i>admin</i> dalam melihat barang yang telah dikirim ke pelanggan itu sudah diterima?		√		
<i>System Metric</i>					
13.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Pengujи : Ahmad Fauji

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan : 

Tabel Pengujian Pelanggan

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?			√	
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?			√	
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?			√	
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mengunggah bukti pembayaran?			√	
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan pelanggan dalam mendapatkan kode <i>virtual account</i> ?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Ahmad Fauji

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan : 

Tabel Pengujian Direktur

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?			√	
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?		√		
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?			√	
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

Kode	Keterangan	Bobot
A	Sangat: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	4
B	Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	3
C	Cukup	2
D	Kurang: Mudah/Bagus/Sesuai/Jelas	1

Nama Penguji : Ahmad Fauji

Sebagai Responden : Icommits

Tanda Tangan : 

Tabel Pengujian *Supplier*

No	Pertanyaan	A	B	C	D
<i>Usability</i>					
1.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dioperasikan?		√		
2.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menarik?	√			
3.	Apakah tampilan antar muka sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?		√		
<i>User Satisfaction</i>					
4.	Apakah penyusunan tata letak menu pada sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini mudah dipahami?	√			
5.	Apakah tampilan sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini sesuai dengan kebutuhan pengguna?		√		
6.	Apakah menu-menu yang ada di sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini menampilkan data yang sesuai?		√		
<i>Setting</i>					
7.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur untuk memvalidasi data produk?		√		
8.	Apakah sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dapat memudahkan direktur dalam melihat <i>insight</i> produk paling banyak dijual dan pelanggan loyal?		√		
<i>System Metric</i>					
9.	Apakah fungsi-fungsi sistem informasi <i>Sales and Distribution</i> ini dijalankan secara optimal?		√		

## Lampiran 7 Source Code

### 1. Model

#### a. Admin

```
1. <?php
2. defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4. class Admmodel extends CI_Model {
5.
6.
7. //-----
8.
9. public function GetProduk($where="")
10. {
11.     $data = $this->db->query('select * from produklayanan
'. $where);
12.     return $data->result_array();
13. }
14. public function GetPelanggan($where="")
15. {
16.     $data = $this->db->query('select * from pelanggan '.$where);
17.     return $data->result_array();
18. }
19. public function GetInvoice($where="")
20. {
21.     $data = $this->db->query('select * from invoice '.$where);
22.     return $data->result_array();
23. }
24.
25. public function GetStatus($where="")
26. {
27.     $data = $this->db->query('select * from bukti '.$where);
28.     return $data->result_array();
29. }
30.
31. public function InsertData($tableName,$data)
32. {
33.     $res=$this->db->insert($tableName,$data);
34.     return $res;
35. }
36.
37. public function DeleteData($tableName,$where)
38. {
39.     $res=$this->db->delete($tableName,$where);
```

```

40.     return $res;
41. }
42.
43. public function UpdateData($tableName,$data,$where)
44. {
45.     $res=$this->db->update($tableName,$data,$where);
46.     return $res;
47. }
48. }
49.

```

b. Direktur

```

1. <?php
2. defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4. class Direkturmodel extends CI_Model {
5.
6.
7. //-----
8.
9.     public function GetProduk($where="")
10.    {
11.        $data = $this->db->query('select * from produklayanan
12.        '.$where);
13.        return $data->result_array();
14.    }
15.    public function InsertData($tableName,$data)
16.    {
17.        $res=$this->db->insert($tableName,$data);
18.        return $res;
19.    }
20.
21.    public function DeleteData($tableName,$where)
22.    {
23.        $res=$this->db->delete($tableName,$where);
24.        return $res;
25.    }
26.
27.    public function UpdateData($tableName,$data,$where)
28.    {
29.        $res=$this->db->update($tableName,$data,$where);
30.        return $res;
31.    }

```

```
32. }
33.
```

c. Pelanggan

```
1. <?php
2. defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4. class Pelangganmodel extends CI_Model {
5.
6.
7. //-----
8.
9.     public function InsertDataBukti($tableName,$data)
10.    {
11.        $res=$this->db->insert($tableName,$data);
12.        return $res;
13.    }
14.
15.    public function DeleteData($tableName,$where)
16.    {
17.        $res=$this->db->delete($tableName,$where);
18.        return $res;
19.    }
20.
21.    public function UpdateData($tableName,$data,$where)
22.    {
23.        $res=$this->db->update($tableName,$data,$where);
24.        return $res;
25.    }
26.
27. //-----
28.
29.     public function GetStatus($where="")
30.    {
31.        $data = $this->db->query('select * from bukti '.$where);
32.        return $data->result_array();
33.    }
34. }
35.
```

2. *Controller*

a. Admin

```

1. <?php
2. defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4. class Admin extends CI_Controller {
5.
6.     public function index()
7.     {
8.         $this->load->view('admin/admin_home');
9.     }
10.
11.    public function logout()
12.    {
13.        $username = $_SESSION['username'];
14.        $user = $this->db->get_where('user',array('username' =>
$username))->row_array();
15.        session_destroy();
16.        echo "<script>
17.            alert('Anda telah logout dari sistem informasi proyek akhir');
18.            </script>";
19.        header('location:' . base_url() . 'index.php/Guest/index');
20.    }
21.
22. //-----
-----
```

23.

```

24. //DATA PELANGGAN
25. public function tabel_datapelangganGetPelanggan();
28.     $this->load-
>view('admin/tabel_datapelanggan',array('data'=>$data));
29. }
```

30.

```

31. public function tambah_pelangganview('admin/tambah_pelanggan');
34. }
```

35.

```

36. public function do_tambah_pelanggan

```

```

43.     $alamat_perusahaan = $_POST['alamat_perusahaan'];
44.     $jabatan = $_POST['jabatan'];
45.
46.     $data = array('id_pelanggan' => $id_pelanggan,
47.                   'nama_pelanggan' => $nama_pelanggan,
48.                   'alamat_pelanggan' => $alamat_pelanggan,
49.                   'no_hp' => $no_hp,
50.                   'nama_perusahaan' => $nama_perusahaan,
51.                   'alamat_perusahaan' => $alamat_perusahaan,
52.                   'jabatan' => $jabatan
53.                   );
54.
55.     $res = $this->admmmodel->InsertData('pelanggan',$data);
56.     if($res >= 1){
57.         echo "<script>
58.             alert('Tambah Data Berhasil');
59.             window.location.href='tabel_datapelanggan';
60.             </script>
61.             ";
62.     }else {
63.         echo "<script>
64.             alert('Tambah Data Gagal');
65.             window.location.href='tambah_pelanggan';
66.             </script>";
67.     }
68. }
69.
70. public function hapus_pelanggan($nama_pelanggan)
71. {
72.     $where = array('nama_pelanggan' => $nama_pelanggan);
73.     $res = $this->admmmodel->DeleteData('pelanggan',$where);
74.
75.     if($res >= 1){
76.         $this->session->set_flashdata('pesan','Delete data
77.         '.$id_pelanggan.' berhasil');
78.         redirect('Admin/tabel_datapelanggan');
79.     }
80.     else{
81.         echo "<h3>Delete data pelanggan gagal</h3>";
82.     }
83.
84.     public function edit_pelanggan($id_pelanggan)
85.     {

```

```

86.      $pelanggan = $this->admmmodel->GetPelanggan("where
87.          id_pelanggan = '$id_pelanggan'");
88.      $data = array(
89.          'id_pelanggan' => $pelanggan[0]['id_pelanggan'],
90.          'nama_pelanggan' => $pelanggan[0]['nama_pelanggan'],
91.          'alamat_pelanggan' => $pelanggan[0]['alamat_pelanggan'],
92.          'no_hp' => $pelanggan[0]['no_hp'],
93.          'nama_perusahaan' => $pelanggan[0]['nama_perusahaan'],
94.          'alamat_perusahaan' =>
95.              $pelanggan[0]['alamat_perusahaan'],
96.              'jabatan' => $pelanggan[0]['jabatan']
97.      );
98.
99.      public function do_edit_pelanggan()
100.     {
101.         $id_pelanggan = $_POST['id_pelanggan'];
102.         $nama_pelanggan = $_POST['nama_pelanggan'];
103.         $alamat_pelanggan = $_POST['alamat_pelanggan'];
104.         $no_hp = $_POST['no_hp'];
105.         $nama_perusahaan = $_POST['nama_perusahaan'];
106.         $alamat_perusahaan = $_POST['alamat_perusahaan'];
107.         $jabatan = $_POST['jabatan'];
108.
109.         $data =
array('id_pelanggan'=>$id_pelanggan,'nama_pelanggan'=>$nama_pe
langgan,'alamat_pelanggan'=>$alamat_pelanggan,'no_hp'=>$no_hp,'n
ama_perusahaan'=>$nama_perusahaan,'alamat_perusahaan'=>$alamat
_perusahaan,'jabatan'=>$jabatan);
110.         $where = array('id_pelanggan' => $id_pelanggan);
111.
112.         $res = $this->admmmodel-
>UpdateData('pelanggan',$data,$where);
113.
114.         if($res >= 1){
115.             echo "<script>
116.             alert('Edit Data Pelanggan Berhasil !!');
117.             window.location.href='tabel_datapelanggan';
118.             </script>
119.             ";
120.         }else {
121.             echo "<script>
122.             alert('Edit Data Pelanggan Gagal !!');
123.             window.location.href='tabel_datapelanggan';

```

```

124.           </script>";
125.       }
126.   }
127.
128.   public function cetak_pelanggan()
129.   {
130.       $data['id_pelanggan']=$this->admmmodel->GetPelanggan();
131.       $this->load->view('admin/cetak_datapelanggan',$data);
132.   }
133.
134. //-----
-----  

135.
136. //DATA PRODUK
137. public function tabel_dataproduk()
138. {
139.     $data=$this->admmmodel->GetProduk();
140.     $this->load-
>view('admin/tabel_dataproduk',array('data'=>$data));
141. }
142.
143. public function tambah_produk()
144. {
145.     $this->load->view('admin/tambah_produk');
146. }
147.
148. public function do_tambah_produk()
149. {
150.     $kategori = $_POST['kategori'];
151.     $produk = $_POST['produk'];
152.     $satuan = $_POST['satuan'];
153.     $harga_dasar = $_POST['harga_dasar'];
154.     $harga_jual = $_POST['harga_jual'];
155.     $validasi = $_POST['validasi'];
156.
157.     $data = array('kategori' => $kategori,
158.                   'produk' => $produk,
159.                   'satuan' => $satuan,
160.                   'harga_dasar' => $harga_dasar,
161.                   'harga_jual' => $harga_jual,
162.                   'validasi' => $validasi
163. );
164.
165.     $res = $this->admmmodel->InsertData('produklayanan',$data);
166.     if($res >= 1){

```

```

167.     echo "<script>
168.     alert('Tambah Data Berhasil');
169.     window.location.href='tabel_dataproduk';
170.     </script>
171.     ";
172. }else {
173.     echo "<script>
174.     alert('Tambah Data Gagal');
175.     window.location.href='tambah_produk';
176.     </script>";
177. }
178. }
179.
180. public function hapus_produk($produk)
181. {
182.     $where = array('produk' => $produk);
183.     $res = $this->admmmodel->DeleteData('produklayanan',$where);
184.
185.     if($res >= 1){
186.         $this->session->set_flashdata('pesan','Delete data
'. $id_produk.' berhasil');
187.         redirect('Admin/tabel_dataproduk');
188.     }
189.     else{
190.         echo "<h3>Delete data Produk gagal</h3>";
191.     }
192. }
193.
194. public function edit_produk($id_produk)
195. {
196.     $produk = $this->admmmodel->GetProduk("where id_produk =
'$id_produk'");
197.     $data = array(
198.         'id_produk' => $produk[0]['id_produk'],
199.         'kategori' => $produk[0]['kategori'],
200.         'produk' => $produk[0]['produk'],
201.         'satuan' => $produk[0]['satuan'],
202.         'harga_dasar' => $produk[0]['harga_dasar'],
203.         'harga_jual' => $produk[0]['harga_jual']
204.     );
205.     $this->load->view('admin/edit_produk',$data);
206. }
207.
208. public function do_edit_produk()
209. {

```

```

210.     $id_produk = $_POST['id_produk'];
211.     $kategori = $_POST['kategori'];
212.     $produk = $_POST['produk'];
213.     $satuan = $_POST['satuan'];
214.     $harga_dasar = $_POST['harga_dasar'];
215.     $harga_jual = $_POST['harga_jual'];
216.
217.     $data =
218.         array('id_produk'=>$id_produk,'kategori'=>$kategori,'produk'=>$produk,'satuan'=>$satuan,'harga_dasar'=>$harga_dasar,'harga_jual'=>$harga_jual);
219.     $where = array('id_produk' => $id_produk);
220.     $res = $this->admmmodel-
221.             >UpdateData('produklayanan',$data,$where);
222.     if($res >= 1){
223.         echo "<script>
224.             alert('Edit Data Produk dan Layanan Berhasil !!');
225.             window.location.href='tabel_dataproduk';
226.             </script>
227.             ";
228.     }else {
229.         echo "<script>
230.             alert('Edit Data Produk dan Layanan Gagal !!');
231.             window.location.href='tabel_dataproduk';
232.             </script>";
233.     }
234. }
235.
236. public function cetak_produk()
237. {
238.     $data['id_produk']=$this->admmmodel->GetProduk();
239.     $this->load->view('admin/cetak_dataproduk',$data);
240. }
241.
242. //-----
243.
244. //INVOICE
245. public function input_invoiceGetProduk();
249.     $data['idpelanggan']=$this->admmmodel->GetPelanggan();
250.     $this->load->view('admin/input_invoice',$data);

```

```

251.
252.    }
253.    public function do_input_invoice()
254.    {
255.        $no_invoice = $_POST['no_invoice'];
256.        $nama_pelanggan = $_POST['nama_pelanggan'];
257.        $date = $_POST['date'];
258.        $due = $_POST['due'];
259.        $produk = $_POST['produk'];
260.        $price = $_POST['price'];
261.        $qty = $_POST['qty'];
262.
263.        $data = array('no_invoice' => $no_invoice,
264.                      'nama_pelanggan' => $nama_pelanggan,
265.                          'date' => $date,
266.                          'due' => $due,
267.                          'produk' => $produk,
268.                          'price' => $price,
269.                          'qty' => $qty
270.                      );
271.
272.        $res = $this->admmmodel->InsertData('invoice',$data);
273.        if($res >= 1){
274.            echo "<script>
275.                alert('Tambah Data Berhasil');
276.                window.location.href='data_invoice';
277.                </script>
278.                ";
279.        }else {
280.            echo "<script>
281.                alert('Tambah Data Gagal');
282.                window.location.href='data_invoice';
283.                </script>";
284.        }
285.    }
286.
287.    public function data_invoice(){
288.
289.        $page = $this->uri->segment(4);
290.        $limit=5;
291.        if(!$page):
292.            $offset = 0;
293.        else:
294.            $offset = $page;
295.        endif;

```

```

296.
297.     $d['tot'] = $offset;
298.     $tot_hal = $this->db->get("invoice");
299.     $config['base_url'] = base_url()
300.         .'index.php/admin/data_invoice/';
301.     $config['total_rows'] = $tot_hal->num_rows();
302.     $config['per_page']=$limit;
303.     $config['uri_segment']=4;
304.     $config['first_link']='Awal';
305.     $config['last_link']='Akhir';
306.     $config['next_link']='Next';
307.     $config['prev_link']='Back';
308.     $this->pagination->initialize($config);
309.     $d["paginator"] = $this->pagination->create_links();
310.     $d['data_invoice']=$this->db->query("select * from invoice limit
311.         ".$offset.", ".$limit."");
312.     $this->load->view('admin/data_invoice',$d);
313. }
314. public function edit_invoice ($no_invoice){
315.     $invoice =$this->admmmodel->GetInvoice(" where no_invoice
316.         ='$no_invoice'");
317.     $data=array(
318.         'no_invoice' =>$invoice[0]['no_invoice'],
319.         'nama_pelanggan' => $invoice[0]['nama_pelanggan'],
320.         'produk' => $invoice[0]['produk'],
321.         'price' => $invoice[0]['price'],
322.         'qty' => $invoice[0]['qty'],
323.         'date' => $invoice[0]['date'],
324.         'due' => $invoice[0]['due']
325.     );
326.     $this->load->view('admin/edit_invoice', $data);
327. }
328. public function do_edit_invoice(){
329.     $no_invoice =$_POST['no_invoice'];
330.     $nama_pelanggan=$_POST['nama_pelanggan'];
331.     $produk=$_POST['produk'];
332.     $price=$_POST['price'];
333.     $qty=$_POST['qty'];
334.     $date=$_POST['date'];
335.     $due=$_POST['due'];

```

```

336.      $data =
337.          array('nama_pelanggan'=>$nama_pelanggan,'produk'=>$produk,'pric
e'=>$price,'qty'=>$qty,'date'=>$date,'due'=>$due);
338.      $where=array('no_invoice'=>$no_invoice);
339.      $res=$this->admmmodel->UpdateData('invoice',$data,$where);
340.      if ($res >= 1){
341.          echo "
342.              <script> alert('Edit Data invoice Berhasil');
343.              window.location.href='data_invoice'; </script>
344.          ";
345.
346.      }else {
347.          echo "
348.              <script> alert('Edit Data invoice Gagal');
349.              window.location.href='data_invoice'; </script>
350.          ";
351.
352.      }
353.  }
354.
355.  public function hapus_invoice($no_invoice){
356.      $where = array ('no_invoice' => $no_invoice);
357.      $res = $this->admmmodel->DeleteData('invoice',$where);
358.
359.      if ($res>=1){
360.          $this->session->set_flashdata('pesan','Delete
Data'.$pelanggan.'Berhasil');
361.          redirect('admin/data_invoice');
362.      }else{
363.          echo "<h3>Delete Data invoice Gagal</h3>";
364.      }
365.  }
366.
367.  public function print_invoice ($no_invoice){
368.      $invoice = $this->admmmodel->GetInvoice(" where no_invoice
 ='$no_invoice'");
369.      $data=array(
370.          'no_invoice' =>$invoice[0]['no_invoice'],
371.          'nama_pelanggan' => $invoice[0]['nama_pelanggan'],
372.          'produk' => $invoice[0]['produk'],
373.          'price' => $invoice[0]['price'],
374.          'qty' => $invoice[0]['qty'],
375.          'date' => $invoice[0]['date'],
376.          'due' => $invoice[0]['due']

```

```

377.      );
378.      $this->load->view('admin/cetak_invoice', $data);
379.    }
380.
381. //-----
-----  

382.
383. //STATUS PRODUK
384. public function status_produkadm()
385. {
386.   $data=$this->admmmodel->GetStatus();
387.   $this->load-
>view('admin/status_produkadm',array('data'=>$data));
388. }
389.
390. public function do_edit_kirim($id_bukti)
391. {
392.   $status="Produk Dikirim";
393.
394.   $data = array('status' =>$status);
395.   $where = array('id_bukti' =>$id_bukti);
396.
397.   $res=$this->admmmodel->UpdateData('bukti',$data,$where);
398.   if ($res>=1)
399.   {
400.     $this->session->set_flashdata('pesan','Pengiriman
Produk'.$nama_lengkap.'Berhasil');
401.     redirect('admin/status_produkadm');
402.   } else
403.   {
404.     echo "<h3>Delete data gagal</h3>";
405.   }
406. }
407.
408. public function do_edit_kemas($id_bukti)
409. {
410.   $status="Produk Dikemas";
411.
412.   $data = array('status' =>$status);
413.   $where = array('id_bukti' =>$id_bukti);
414.
415.   $res=$this->admmmodel->UpdateData('bukti',$data,$where);
416.   if ($res>=1)
417.   {

```

```

418.      $this->session->set_flashdata('pesan','Pengemasan
Produk'.$nama_lengkap.'Berhasil');
419.      redirect('admin/status_produkadm');
420.  } else
421.  {
422.      echo "<h3>Delete data gagal</h3>";
423.  }
424. }
425.
426. //-----
-----  

427.
428. //INSIGHT PENJUALAN
429. public function data_insight()
430. {
431.     $this->load->view('admin/data_insight');
432. }
433.
434. //-----
-----  

435.
436. //LAPORAN PENJUALAN
437. public function laporan_penjualan()
438. {
439.     $data['idproduk']=$this->admmodel->GetProduk();
440.     $this->load->view('admin/laporan_penjualan',$data);
441. }
442.
443. }
444.

```

b. Direktur

```

1.  <?php
2.  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4.  class Direktur extends CI_Controller {
5.
6.      public function index()
7.      {
8.          $data['login'] = $this->db->get_where('login',['nama' => $this-
>session->userdata('nama')])->row_array();
9.          $this->load->view('direktur/home_direktur', $data);
10.     }
11.

```

```

12. //-----
-----
13.
14. //UNGGAH BUKTI
15. public function unggah_bukti()
16. {
17.     $this->load->view('pelanggan/unggah_bukti');
18. }
19.
20. //-----
-----
21.
22. //DATA PRODUK
23. public function data_produk()
24. {
25.     $data=$this->direkturmodel->GetProduk();
26.     $this->load->view('direktur/data_produkJ',array('data'=>$data));
27. }
28.
29. //VALIDASI
30. public function do_edit_valid($id_produk)
31. {
32.     $validasi="Tervalidasi";
33.
34.     $data = array('validasi'=>$validasi);
35.     $where = array('id_produk'=>$id_produk);
36.
37.     $res=$this->direkturmodel-
>UpdateData('produklayanan',$data,$where);
38.     if ($res>=1)
39.     {
40.         $this->session->set_flashdata('pesan','Validasi
Produk'.$produk.'Berhasil');
41.         redirect('direktur/data_produkJ');
42.     } else
43.     {
44.         echo "<h3>Delete data gagal</h3>";
45.     }
46. }
47.
48. public function do_edit_unvalid($id_produk)
49. {
50.     $validasi="Tertolak";
51.
52.     $data = array('validasi'=>$validasi);

```

```

53.      $where = array('id_produk' =>$id_produk);
54.
55.      $res=$this->direkturmodel-
>UpdateData('produklayanan',$data,$where);
56.      if ($res>=1)
57.      {
58.          $this->session->set_flashdata('pesan','Penolakan
Produk'.$produk.'Berhasil');
59.          redirect('direktur/data_produk');
60.      } else
61.      {
62.          echo "<h3>Delete data gagal</h3>";
63.      }
64.  }
65.
66. //-----
-----
67.
68. //INSIGHT PENJUALAN
69. public function data_insight()
70. {
71.     $this->load->view('direktur/data_insight');
72. }
73.
74. }
75.

```

c. Pelanggan

```

1.  <?php
2.  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4.  class Pelanggan extends CI_Controller {
5.
6.      public function index()
7.      {
8.          $data['login'] = $this->db->get_where('login',[ 'nama' => $this-
>session->userdata('nama')])->row_array();
9.          $this->load->view('pelanggan/home_pelanggan', $data);
10.     }
11.
12. //-----
13.
14.     public function unggah_bukti()
15.     {

```

```

16.      $this->load->view('pelanggan/unggah_bukti');
17.    }
18.
19.    public function do_unggah()
20.    {
21.      $nama_lengkap = $_POST['nama_lengkap'];
22.      $no_rek = $_POST['no_rek'];
23.      $foto_bukti = $_POST['foto_bukti'];
24.      $status = $_POST['status'];
25.
26.      $data = array('nama_lengkap' => $nama_lengkap,
27.                    'no_rek' => $no_rek,
28.                    'foto_bukti' => $foto_bukti,
29.                    'status' => $status
30.                  );
31.
32.      $res = $this->pelangganmodel->InsertDataBukti('bukti',$data);
33.      if($res >= 1){
34.        echo "<script>
35.          alert('Tambah Data Berhasil');
36.          window.location.href='status_produkpel';
37.          </script>
38.          ";
39.      }else {
40.        echo "<script>
41.          alert('Tambah Data Gagal');
42.          window.location.href='unggah_bukti';
43.          </script>";
44.      }
45.    }
46.
47.
48. //-----
49.
50.    public function status_produkpel()
51.    {
52.      $data=$this->pelangganmodel->GetStatus();
53.      $this->load-
54.      >view('pelanggan/status_produkpel',array('data'=>$data));
55.
56.    }
57.

```

d. Login

```
1. <?php
2. defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4. class Login extends CI_Controller {
5.
6.     public function index() //logic untuk menampung data dari view
7.     {
8.         $username = $this->input->post("username");
9.         $password = $this->input->post("password");
10.        $cnt = $this->db->get_where('login',array('username' =>
$username,'password' => $password))->num_rows();
11.        $user = $this->db->get_where('login',array('username' =>
$username))->row_array();
12.        $this->username = $username;
13.
14.        if($cnt > 0 && $user['level'] == 'admin')
15.        {
16.            //array_push($user);
17.            $_SESSION['username'] = $user['username'];
18.            $_SESSION['nama'] = $user['nama'];
19.            $_SESSION['level'] = $user['level'];
20.            echo "<script>
21.
22.            alert('Login Administrator Berhasil');
23.            </script>";
24.
25.            header('location:' . base_url() . 'index.php/Admin/index');
26.        }
27.
28.        else if($cnt > 0 && $user['level'] == 'pelanggan')
29.        {
30.            //array_push($user);
31.            $_SESSION['username'] = $user['username'];
32.            $_SESSION['nama'] = $user['nama'];
33.            $_SESSION['level'] = $user['level'];
34.            echo "<script>
35.
36.            alert('Login Anggota Perpustakaan Berhasil');
37.            </script>";
38.
39.            header('location:' . base_url() . 'index.php/Pelanggan/index');
40.        }
41.
```

```

42.     else if($cnt > 0 && $user['level'] == 'direktur')
43.     {
44.         //array_push($user);
45.         $_SESSION['username'] = $user['username'];
46.         $_SESSION['nama'] = $user['nama'];
47.         $_SESSION['level'] = $user['level'];
48.         echo "<script>
49.
50.             alert('Login Anggota Perpustakaan Berhasil');
51.             </script>";
52.
53.         header('location:'.$base_url().'index.php/Direktur/index');
54.     }
55. }
56.
57. public function admin()
58. {
59.     $this->load->view('admin/admin_home');
60. }
61.
62. public function pelanggan()
63. {
64.     $this->load->view('user/home_pelanggan');
65. }
66.
67. public function direktur()
68. {
69.     $this->load->view('user/home_direktur');
70. }
71.
72. public function logout()
73. {
74.     $username = $_SESSION['username'];
75.     $user = $this->db->get_where('user',array('username' =>
$username))->row_array();
76.     session_destroy();
77.     echo "<script>
78.         alert('Anda telah logout dari sistem informasi perpustakaan');
79.         </script>";
80.     header('location:'.$base_url().'index.php/Guest/index');
81. }
82. }
83.

```

e. Welcome

```
1. <?php
2. defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3.
4. class Welcome extends CI_Controller {
5.
6.     public function index()
7.     {
8.         $this->load->view('index');
9.     }
10.
11.    public function home_admin()
12.    {
13.        $this->load->view('admin/admin_home');
14.    }
15.
16.    public function beranda_login()
17.    {
18.        $this->load->view('login');
19.    }
20.
21.    public function registrasi() //menampung nilai view trus akan
menyambungkan ke function yang ada di model
22.    {
23.        $username = $_POST['username'];
24.        $password = $_POST['password'];
25.        $nama = $_POST['nama'];
26.        $alamat = $_POST['alamat'];
27.        $nomor_hp = $_POST['nomor_hp'];
28.        $level = 'pelanggan';
29.
30.        $data = array('username'=>$username,
31.                      'password'=> $password,
32.                      'nama' => $nama,
33.                      'alamat' => $alamat,
34.                      'nomor_hp' => $nomor_hp,
35.                      'level' => $level);
36.
37.        $res = $this->model_userlog->RegistData('login',$data);
38.
39.        if($res >= 1){
40.            echo "<script>
41.                alert('Registrasi User Berhasil');
42.                window.location.href='beranda_login';
```

```

43.      </script>";
44.    }else{
45.      echo "<script>
46.          alert('Registrasi User Gagal');
47.          window.location.href='beranda_login';
48.      </script>";
49.    }
50.  }
51.
52.  public function register()
53.  {
54.    $this->load->view('pelanggan/register');
55.  }
56.
57.  public function logout()
58.  {
59.    $username = $_SESSION['username'];
60.    $user = $this->db->get_where('login',array('username' =>
$username))->row_array();
61.    session_destroy();
62.    echo "<script>
63.        alert('Anda telah logout dari sistem informasi Sales and
Distribution');
64.    </script>";
65.    header('location:'.$base_url().'index.php/Welcome/index');
66.  }
67. }
68.

```

### 3. View

#### a. Admin

##### 1) Home Admin

```

1.  <!DOCTYPE html>
2.  <html lang="en">
3.
4.  <head>
5.    <meta charset="UTF-8">
6.    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
7.    <title>Dashboard Sistem Informasi Sales and
Distribution</title>
8.
9.    <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com">

```

```

10.    <link
        href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Nunito:wght@300
;400;600;700;800&display=swap" rel="stylesheet">
11.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
        base_url();?>assets/assets/css/bootstrap.css">
12.
13.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
        base_url();?>assets/assets/vendors/iconly/bold.css">
14.
15.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
        base_url();?>assets/assets/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
scrollbar.css">
16.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
        base_url();?>assets/assets/vendors/bootstrap-icons/bootstrap-
icons.css">
17.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
        base_url();?>assets/assets/css/app.css">
18.    <link rel="shortcut icon" href="<?php echo
        base_url();?>assets/assets/images/favicon.svg" type="image/x-
icon">
19.    </head>
20.
21.    <body>
22.        <div id="app">
23.            <div id="sidebar" class="active">
24.                <div class="sidebar-wrapper active">
25.                    <div class="sidebar-header">
26.                        <div class="d-flex justify-content-between">
27.                            <div class="sidenav-header-inner text-center">
28.                            <h3 class="h5">SISTEM INFORMASI SALES AND
        DISTRIBUTION</h3>
29.                            </div>
30.                            <div class="toggler">
31.                                <a href="#" class="sidebar-hide d-xl-none d-block"><i
class="bi bi-x bi-middle"></i></a>
32.                            </div>
33.                            </div>
34.                        </div>
35.                        <div class="sidebar-menu">
36.                            <ul class="menu">
37.                                <li class="sidebar-title">Menu</li>
38.

```

```

39.      <li
40.          class="sidebar-item ">
41.          <a href="<?php echo
42.              base_url()."index.php/Admin/index";?>" class='sidebar-link'>
43.                  <i class="bi bi-grid-fill"></i>
44.                  <span>Dashboard</span>
45.          </a>
46.      </li>
47.      <li
48.          class="sidebar-item ">
49.          <a href="<?php echo
50.              base_url()."index.php/Admin/tabel_dataproduk";?>" class='sidebar-link'>
51.                  <i class="bi bi-grid-1x2-fill"></i>
52.                  <span>Data Produk & Layanan</span>
53.          </a>
54.      </li>
55.      <li
56.          class="sidebar-item ">
57.          <a href="<?php echo
58.              base_url()."index.php/Admin/tabel_datapelanggan";?>" class='sidebar-link'>
59.                  <i class="bi bi-file-earmark-spreadsheet-fill"></i>
60.                  <span>Data Pelanggan</span>
61.          </a>
62.      </li>
63.      <li
64.          class="sidebar-item ">
65.          <a href="<?php echo
66.              base_url()."index.php/Admin/data_invoice";?>" class='sidebar-link'>
67.                  <i class="bi bi-file-earmark-spreadsheet-fill"></i>
68.                  <span>E-Invoice</span>
69.          </a>
70.      </li>
71.      <li
72.          class="sidebar-item ">
73.          <a href="<?php echo
74.              base_url()."index.php/Admin/laporan_penjualan";?>" class='sidebar-link'>
74.                  <i class="bi bi-stack"></i>
```

```

75.          <span>Data Penjualan</span>
76.          </a>
77.        </li>
78.
79.        <li
80.          class="sidebar-item ">
81.          <a href="<?php echo
base_url()."index.php/Admin/data_insight";?>" class='sidebar-
link'>
82.            <i class="bi bi-bar-chart-fill"></i>
83.            <span>Grafik Penjualan</span>
84.          </a>
85.        </li>
86.
87.        <li
88.          class="sidebar-item ">
89.          <a href="<?php echo
base_url()."index.php/Admin/status_produkadm";?>" class='sidebar-link'>
90.            <i class="bi bi-image-fill"></i>
91.            <span>Status Bukti</span>
92.          </a>
93.        </li>
94.
95.        <li
96.          class="sidebar-item ">
97.          <a href="<?php echo
base_url()."index.php/Welcome/logout";?>" class='sidebar-link'>
98.            <span>Logout</span>
99.          </a>
100.        </li>
101.
102.      </ul>
103.    </div>
104.    <button class="sidebar-toggler btn x"><i data-
feather="x"></i></button>
105.  </div>
106.  </div>
107.  <div id="main">
108.
109.  <div class="page-heading">
110.    <div class="page-title">
111.      <div class="row">
112.        <div class="col-12 col-md-6 order-md-2 order-first">

```

```

113.      <nav aria-label="breadcrumb" class="breadcrumb-
    header float-start float-lg-end">
114.          </nav>
115.      </div>
116.      </div>
117.  </div>
118.
119.  <section class="section">
120.      <div class="card">
121.          <div class="card-header">
122.              <h4 class="card-title">Welcome</h4>
123.          </div>
124.          <div class="card-body">
125.              Selamat datang di dashboard admin!
126.          </div>
127.      </div>
128.  </section>
129.
130. </div>
131.
132.      <footer>
133.          <div class="footer clearfix mb-0 text-muted">
134.              <div class="float-start">
135.
136.                  </div>
137.              </div>
138.          </footer>
139.      </div>
140.  </div>
141.  <script src="<?php echo
    base_url();?>assets/assets/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
    scrollbar.min.js"></script>
142.  <script src="<?php echo
    base_url();?>assets/assets/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
143.
144. <script src="<?php echo
    base_url();?>assets/assets/vendors/apexcharts/apexcharts.js"><scr
    ipt>
145. <script src="<?php echo
    base_url();?>assets/assets/js/pages/dashboard.js"></script>
146.
147.  <script src="<?php echo
    base_url();?>assets/assets/js/mazer.js"></script>
148. </body>
149.

```

```
150. </html>
```

```
151.
```

## b. Direktur

### 1) Home Direktur

```
1.   <!DOCTYPE html>
2.   <html lang="en">
3.
4.   <head>
5.     <meta charset="UTF-8">
6.     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
7.     <title>Dashboard Sistem Informasi Sales and
Distribution</title>
8.
9.     <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com">
10.    <link
11.      href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Nunito:wght@300
12.        ;400;600;700;800&display=swap" rel="stylesheet">
13.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
14.      base_url();?>assets/assets/css/bootstrap.css">
15.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
16.      base_url();?>assets/assets/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
scrollbar.css">
17.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
18.      base_url();?>assets/assets/vendors/bootstrap-icons/bootstrap-
icons.css">
19.    <link rel="stylesheet" href="<?php echo
20.      base_url();?>assets/assets/css/app.css">
21.    <link rel="shortcut icon" href="<?php echo
22.      base_url();?>assets/assets/images/favicon.svg" type="image/x-
icon">
23.    </head>
24.    <body>
25.      <div id="app">
```

```
26.        <div id="sidebar" class="active">
27.          <div class="sidebar-wrapper active">
28.            <div class="sidebar-header">
```

```

26.      <div class="d-flex justify-content-between">
27.          <div class="sidenav-header-inner text-center">
29.          <h3 class="h5">SISTEM INFORMASI SALES AND
DISTRIBUTION</h3>
30.      </div>
31.      <div class="toggler">
32.          <a href="#" class="sidebar-hide d-xl-none d-block"><i
class="bi bi-x bi-middle"></i></a>
33.      </div>
34.  </div>
35.  <div class="sidebar-menu">
36.      <ul class="menu">
37.          <li class="sidebar-title">Menu</li>
38.
39.          <li
40.              class="sidebar-item ">
41.              <a href="<?php echo
42.              base_url()."index.php/Direktur/index";?>" class='sidebar-link'>
43.                  <i class="bi bi-grid-fill"></i>
44.                  <span>Dashboard</span>
45.              </a>
46.          </li>
47.          <li
48.              class="sidebar-item ">
49.              <a href="<?php echo
50.              base_url()."index.php/Direktur/data_produk";?>" class='sidebar-
link'>
51.                  <i class="bi bi-file-earmark-spreadsheet-fill"></i>
52.                  <span>Data Produk & Layanan</span>
53.              </a>
54.          </li>
55.          <li
56.              class="sidebar-item ">
57.              <a href="<?php echo
58.              base_url()."index.php/Direktur/data_insight";?>" class='sidebar-
link'>
59.                  <i class="bi bi-bar-chart-fill"></i>
60.                  <span>Grafik Penjualan</span>

```

```

61.      </li>
62.
63.      <li
64.          class="sidebar-item ">
65.          <a href="php echo
base_url()."index.phpWelcome/logout";?>" class='sidebar-link'>
66.              <span>Logout</span>
67.          </a>
68.      </li>
69.
70.      </ul>
71.  </div>
72.  <button class="sidebar-toggler btn x"><i data-
feather="x"></i></button>
73. </div>
74. </div>
75. <div id="main">
76.
77.     <div class="page-heading">
78.         <div class="page-title">
79.             <div class="row">
80.                 <div class="col-12 col-md-6 order-md-2 order-first">
81.                     <nav aria-label="breadcrumb" class="breadcrumb-
header float-start float-lg-end">
82.                         </nav>
83.                     </div>
84.                 </div>
85.             </div>
86.
87.             <section class="section">
88.                 <div class="card">
89.                     <div class="card-header">
90.                         <h4 class="card-title">Welcome</h4>
91.                     </div>
92.                     <div class="card-body">
93.                         Selamat datang di dashboard Direktur!
94.                     </div>
95.                 </div>
96.             </section>
97.
98.         </div>
99.
100.        <footer>
101.            <div class="footer clearfix mb-0 text-muted">
102.                <div class="float-start">
```

```

103.
104.      </div>
105.      </div>
106.      </footer>
107.    </div>
108.  </div>
109.  <script src=<?php echo
110.    base_url();?>assets/assets/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
111.      scrollbar.min.js"></script>
110.  <script src=<?php echo
111.    base_url();?>assets/assets/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
111.
112. <script src=<?php echo
113.    base_url();?>assets/assets/vendors/apexcharts/apexcharts.js"><scr
114.     ipt>
113. <script src=<?php echo
114.    base_url();?>assets/assets/js/pages/dashboard.js"></script>
114.
115.  <script src=<?php echo
116.    base_url();?>assets/assets/js/mazer.js"></script>
116. </body>
117.
118. </html>
119.

```

### c. Pelanggan

#### 1) Home Pelanggan

```

1.  <!DOCTYPE html>
2.  <html lang="en">
3.
4.  <head>
5.    <meta charset="UTF-8">
6.    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
7.    <title>Dashboard Sistem Informasi Sales and Distribution</title>
8.
9.    <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com">
10.   <link
11.     href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Nunito:wght@300;
12.       400;600;700;800&display=swap" rel="stylesheet">
11.   <link rel="stylesheet" href=<?php echo
12.     base_url();?>assets/assets/css/bootstrap.css">
12.

```

```

13. <link rel="stylesheet" href="<?php echo
   base_url();?>assets/assets/vendors/iconly/bold.css">
14.
15.   <link rel="stylesheet" href="<?php echo
   base_url();?>assets/assets/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
   scrollbar.css">
16.   <link rel="stylesheet" href="<?php echo
   base_url();?>assets/assets/vendors/bootstrap-icons/bootstrap-
   icons.css">
17.   <link rel="stylesheet" href="<?php echo
   base_url();?>assets/assets/css/app.css">
18.   <link rel="shortcut icon" href="<?php echo
   base_url();?>assets/assets/images/favicon.svg" type="image/x-
   icon">
19. </head>
20.
21. <body>
22.   <div id="app">
23.     <div id="sidebar" class="active">
24.       <div class="sidebar-wrapper active">
25.         <div class="sidebar-header">
26.           <div class="d-flex justify-content-between">
27.             <div class="sidenav-header-inner text-center">
28.           <h3 class="h5">SISTEM INFORMASI SALES AND
DISTRIBUTION</h3>
29.         </div>
30.         <div class="toggler">
31.           <a href="#" class="sidebar-hide d-xl-none d-block"><i
class="bi bi-x bi-middle"></i></a>
32.         </div>
33.       </div>
34.     </div>
35.     <div class="sidebar-menu">
36.       <ul class="menu">
37.         <li class="sidebar-title">Menu</li>
38.
39.
40.         <li
41.           class="sidebar-item ">
42.             <a href="<?php echo
base_url()."index.php/Pelanggan/index";?>" class='sidebar-link'>
43.               <i class="bi bi-grid-fill"></i>

```

```

44.          <span>Dashboard</span>
45.        </a>
46.      </li>
47.
48.      <li
49.        class="sidebar-item ">
50.        <a href="<?php echo
base_url()."index.php/Pelanggan/unggah_bukti";?>" class='sidebar-
link'>
51.          <i class="bi bi-cloud-arrow-up-fill"></i>
52.          <span>Upload Bukti</span>
53.        </a>
54.      </li>
55.
56.      <li
57.        class="sidebar-item ">
58.        <a href="<?php echo
base_url()."index.php/Pelanggan/status_produkpel";?>" class='sidebar-link'>
59.          <i class="bi bi-grid-1x2-fill"></i>
60.          <span>Status</span>
61.        </a>
62.      </li>
63.
64.      <li
65.        class="sidebar-item ">
66.        <a href="<?php echo
base_url()."index.php/Welcome/logout";?>" class='sidebar-link'>
67.          <span>Logout</span>
68.        </a>
69.      </li>
70.
71.    </ul>
72.  </div>
73.  <button class="sidebar-toggler btn x"><i data-
feather="x"></i></button>
74. </div>
75. </div>
76. <div id="main">
77.
78.   <div class="page-heading">
79.     <div class="page-title">
80.       <div class="row">
81.         <div class="col-12 col-md-6 order-md-2 order-first">
```

```

82.          <nav aria-label="breadcrumb" class="breadcrumb-header
   float-start float-lg-end">
83.          </nav>
84.      </div>
85.      </div>
86.  </div>
87.
88.  <section class="section">
89.      <div class="card">
90.          <div class="card-header">
91.              <h4 class="card-title">Welcome</h4>
92.          </div>
93.          <div class="card-body">
94.              Selamat datang di dashboard Pelanggan!
95.          </div>
96.      </div>
97.  </section>
98.
99. </div>
100.
101. <footer>
102.     <div class="footer clearfix mb-0 text-muted">
103.         <div class="float-start">
104.
105.             </div>
106.         </div>
107.     </footer>
108. </div>
109. </div>
110. <script src="<?php echo
  base_url();?>assets/assets/vendors/perfect-scrollbar/perfect-
  scrollbar.min.js"></script>
111. <script src="<?php echo
  base_url();?>assets/assets/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
112.
113.<script src="<?php echo
  base_url();?>assets/assets/vendors/apexcharts/apexcharts.js"><scri
  pt>
114.<script src="<?php echo
  base_url();?>assets/assets/js/pages/dashboard.js"></script>
115.
116. <script src="<?php echo
  base_url();?>assets/assets/js/mazer.js"></script>
117.</body>
118.

```

119.</html>

120.

**Lampiran 8 Curriculum Vitae**

**CURRICULUM VITAE**



NAMA : Dina Aulia  
NIM : 10106008  
TEMPAT, TANGGAL LAHIR : Majalengka, 6 Juli  
JURUSAN : Manajemen Informatika  
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi  
PENGALAMAN ORGANISASI : Ketua *English Student Alliance* (2020/2021)  
Sekretaris utama HIMMI (2020/2021)  
PELATIHAN, SEMINAR, TRAINING : *Microsoft Office Specialist Excel (2021)*  
*Microsoft Technology Associate Database Fundamental (2021)*  
ALAMAT : Desa Babakansari RT 001/ RW 001, Kec. Bantarjeg, Kab. Majalengka  
TELEPON : 085624485091

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Subang, 15 Juli 2022

Dina Aulia  
10106008