

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUPPLIER
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**Oleh:
Felix Chang
181510024**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2022**

SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUPPLIER BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh
Felix Chang
181510024**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2022**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Felix Chang
NPM : 181510024
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

SISTEM INFORMASI PENJUALAN *SUPPLIER* BERBASIS *ANDROID*

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 3 Agustus 2022



Felix Chang

181510024

SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUPPLIER BERBASIS ANDROID

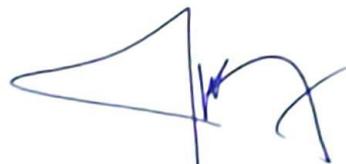
SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Felix Chang
181510024**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 3 Agustus 2022



**Amrizal. S. Kom., M.SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Pada era *digital* saat ini, sistem informasi adalah hal yang penting untuk semua pihak, terutama untuk bisnis penjualan *supplier*. Sistem informasi telah diterapkan oleh banyak perusahaan dari skala perusahaan kecil hingga perusahaan yang besar, sehingga bisa disimpulkan bahwa sistem informasi telah menjadi kebutuhan pokok bagi orang-orang yang melakukan bisnis. Sistem informasi diperlukan untuk membantu proses kerja agar menjadi lebih efisien karena ada banyak keunggulan yang hanya bisa dicapai dengan bantuan teknologi komputer dan internet yaitu dapat menyimpan data, mengolah data, dan mengirimkan data kapan saja dan dari mana saja selama kita memiliki perangkat *smartphone* yang setiap waktu kita bawa kemanapun. Khususnya untuk usaha penjualan *supplier* yang akan selalu berurusan dengan kegiatan pencatatan stok, pesanan dari pelanggan, penyusunan label *invoice* pesanan serta penyimpanan dan pengolahan data-data pesanan, dan juga laporan penjualan, maka dibutuhkan sebuah aplikasi sistem informasi yang dapat menangani kegiatan tersebut secara otomatis, supaya proses kegiatan tersebut dapat menjadi lebih cepat prosesnya dan pelanggan dan pihak *supplier* mendapatkan benefit yaitu hemat waktu dan hemat biaya. Perangkat lunak yang dipakai untuk mengembangkan aplikasi adalah *Android studio* untuk pengembangan aplikasi *android* yang akan digunakan oleh pihak pelanggan, *Visual studio* dan *Laravel* untuk pengembangan *web* dan *API*-nya, serta *Xampp* untuk pengaturan *server* dan *database*. Dengan dikembangkannya sistem informasi penjualan berbasis *android* ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja bisnis penjualan yang lebih efektif dan efisien dengan memenuhi kebutuhan yang telah diuraikan diatas.

Keywords: Android, Bisnis, Informasi, *Supplier*, Sistem

ABSTRACT

In the current digital era, information systems are very important for all parties, especially for the supplier sales business. Information systems have been implemented by many companies ranging from small companies to large companies, so it is safe to conclude that information systems have become a basic need for people who do business. Information systems are needed to help work processes become more efficient because there are numerous benefits that can only be obtained with the assistance of computer and internet technology, namely being able to store data, process data, and transmit data anytime and from any place as long as we have access to a smartphone device that we always carry with us every time. Especially for supplier sales businesses that will always deal with stock recording activities, orders from customers, preparation of order invoice labels as well as storage and processing of order data, as well as sales reports, therefore an information system application that can handle these activities automatically is needed, so that these activities can be completed more quickly and both customers and suppliers get the benefits of saving time and saving costs. The software used in application development is Android studio for android application development that will be used by the customer, Visual studio and Laravel for web development and its APIs, and Xampp for server and database settings. With the development of an android-based sales information system, it is expected to improve sales business performance more effectively and efficiently by meeting the needs described above.

Keywords: *Android, Businesses, Information, Supplier, System*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa peneliti terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam;
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
4. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku Pembimbing Skripsi;
5. Bapak Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.SI., Ph.D. selaku Pembimbing Akademik;
6. Semua Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Kedua orang tua serta saudara-saudaraku yang tercinta yang telah memberikan nasihat, doa, dan dukungan moral, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan;
8. Sahabat seangkatan dan seperjuangan yang telah saling memberi semangat;

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 3 Agustus 2022

Felix Chang

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	5
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Umum.....	7
2.1.1 Perancangan	7
2.1.2 Informasi	7
2.1.3 Sistem	7
2.1.4 Sistem Informasi	7
2.1.5 Android.....	8
2.1.6 <i>Supplier</i>	9
2.2 Teori Khusus.....	9
2.2.1 Android Studio	9
2.2.2 Kotlin.....	9
2.2.3 Laravel.....	10

2.2.4	XAMPP	10
2.2.5	MySQL.....	10
2.2.6	Website.....	11
2.2.7	Web Service	11
2.2.8	Rest API	12
2.3	Penelitian Terdahulu	12
BAB III METODE PENELITIAN		16
3.1	Desain Penelitian	16
3.2	Perancangan Sistem.....	18
3.3	Objek Penelitian.....	19
3.4	Analisis SWOT Program	20
3.5	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	21
3.6	Aliran Sistem Informasi yang Berjalan	22
3.7	Permasalahan yang Sedang Dihadapi.....	22
3.8	Usulan Pemecahan Masalah	23
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....		24
4.1	Analisa Sistem yang Baru.....	24
4.1.1	Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	24
4.1.2	Use Case Diagram.....	26
4.1.3	Sequence Diagram.....	28
4.1.4	Activity Diagram.....	35
4.1.5	Class Diagram	43
4.2	Desain Rinci.....	43
4.2.1	Rancangan Layar Masukan	43
4.2.2	Rancangan File	55
4.3	Rencana Implementasi.....	58
4.3.1	Jadwal.....	58
4.4	Perbandingan Implementasi.....	58
4.5	Analisa Produktifitas	59
4.5.1	Segi Efisiensi.....	59
4.5.2	Segi Efektifitas	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		61
5.1	Simpulan.....	61
5.2	Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN	65
LAMPIRAN 2. DAFTAR RIWAYAT HIDUP	108
LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN.....	109

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	16
Gambar 3. 2 Model <i>Waterfall</i>	18
Gambar 3. 3 Aliran Sistem Informasi Lama	22
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi yang Baru	24
Gambar 4. 2 <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 4. 3 Diagram <i>Sequence Register</i>	28
Gambar 4. 4 <i>Login Diagram Sequence</i>	28
Gambar 4. 5 Diagram <i>Sequence</i> Tambah Produk untuk <i>Admin</i>	29
Gambar 4. 6 Diagram <i>Sequence</i> Tambah User Baru oleh <i>Manager</i>	29
Gambar 4. 7 Diagram <i>Sequence Edit User</i> bagi <i>Manager</i>	30
Gambar 4. 8 <i>Order Diagram Sequence</i> bagi <i>Admin</i>	30
Gambar 4. 9 <i>Add Sliders Diagram Sequence</i> oleh <i>Admin</i>	31
Gambar 4. 10 <i>Add Tracking Detail Diagram Sequence</i> untuk <i>Admin</i>	31
Gambar 4. 11 Laporan Penjualan <i>Sequence Diagram</i> bagi <i>Manager</i>	32
Gambar 4. 12 Diagram <i>Sequence</i> Memilih Produk oleh Pelanggan	32
Gambar 4. 13 <i>Save Image</i> Produk <i>Sequence Diagram</i> oleh Pelanggan.....	33
Gambar 4. 14 <i>Add to Cart Sequence Diagram</i> oleh Pelanggan.....	33
Gambar 4. 15 Diagram <i>Sequence</i> Melakukan Checkout oleh Pelanggan	34
Gambar 4. 16 Diagram <i>Sequence</i> Unggah Bukti Bayar oleh Pelanggan	34
Gambar 4. 17 Diagram <i>Sequence</i> Cek Status Orderan oleh Pelanggan	35
Gambar 4. 18 <i>Login Activity Diagram</i>	35
Gambar 4. 19 Register <i>Activity Diagram</i>	36
Gambar 4. 20 Create Produk <i>Activity Diagram</i>	36
Gambar 4. 21 Order <i>Activity Diagram</i>	37
Gambar 4. 22 <i>Add Tracking Detail Activity Diagram</i>	37
Gambar 4. 23 <i>Create User Activity Diagram</i>	38
Gambar 4. 24 <i>Edit User Activity Diagram</i>	38
Gambar 4. 25 Laporan Penjualan <i>Activity Diagram</i>	39
Gambar 4. 26 <i>Add Sliders Activity Diagram</i>	39
Gambar 4. 27 Produk <i>Activity Diagram</i>	40
Gambar 4. 28 <i>Add To Cart Activity Diagram</i>	40
Gambar 4. 29 Upload Bukti Bayar <i>Activity Diagram</i>	41
Gambar 4. 30 <i>Checkout Activity Diagram</i>	41
Gambar 4. 31 <i>Save Image Activity Diagram</i>	42
Gambar 4. 32 Status Orderan <i>Activity Diagram</i>	42
Gambar 4. 33 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Penjualan <i>Supplier</i>	43
Gambar 4. 34 Home Page.....	45
Gambar 4. 35 <i>Login Page</i>	45
Gambar 4. 36 <i>Register Page</i>	46
Gambar 4. 37 <i>Product Detail Page</i>	46
Gambar 4. 38 <i>Cart Page</i>	47
Gambar 4. 39 <i>Checkout Page</i>	47
Gambar 4. 40 <i>Address Page</i>	48

Gambar 4. 41	<i>Add Address Page</i>	48
Gambar 4. 42	<i>Payment Method Page</i>	49
Gambar 4. 43	<i>Transaction History Page</i>	49
Gambar 4. 44	<i>Detail Trancation Page</i>	50
Gambar 4. 45	<i>Payment Confirm Page</i>	50
Gambar 4. 46	<i>Account Page</i>	51
Gambar 4. 47	<i>Change Profile Page</i>	51
Gambar 4. 48	<i>Admin Login Page</i>	52
Gambar 4. 49	<i>Admin/Manager Dashboard Page</i>	52
Gambar 4. 50	<i>Admin Product Page</i>	53
Gambar 4. 51	<i>Admin Transaction Page</i>	53
Gambar 4. 52	<i>User Page untuk Manager</i>	54
Gambar 4. 53	<i>Report Page untuk Manager</i>	54
Gambar 4. 54	<i>Admin Sliders Page</i>	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 4. 1 Penjelasan Aktor.....	26
Tabel 4. 2 Penjelasan Use Case.....	27
Tabel 4. 3 Rancangan Halaman.....	43
Tabel 4. 4 Rancangan Tabel User.....	55
Tabel 4. 5 Rancangan Tabel Produk.....	56
Tabel 4. 6 Rancangan File Tabel Transaksi	56
Tabel 4. 7 Rancangan Tabel Transaksi Detail.....	57
Tabel 4. 8 Rancangan Tabel Sliders	57
Tabel 4. 9 Jadwal Rencana Implementasi	58
Tabel 4. 10 Perbandingan Implementasi Lama dan Baru.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia Teknologi informasi dan *internet* saat ini sudah sangat pesat, sehingga ada juga peluang yang bisa diambil untuk memaksimalkan tingkat efektivitas dan kualitas kerja pada bisnis penjualan *supplier* dengan memanfaatkan teknologi informasi dan internet yang ada. Penggunaan teknologi untuk proses bisnis sudah banyak di temukan pada perusahaan-perusahaan skala kecil hingga skala besar.

Teknologi informasi dan *internet* telah terbukti sangat membantu dalam mendukung kegiatan bisnis, dikarenakan kemampuannya untuk memecahkan masalah, menyimpan data, dan mengirim serta menerima data dengan cepat dan akurat, sehingga sangat bermanfaat untuk menjadikan pekerjaan manusia menjadi lebih efektif dan efisien.

Kebanyakan *supplier* di kota Batam saat ini masih menggunakan cara konvensional untuk menjalankan proses bisnis mereka. Hingga saat ini penulis masih sering menemui *supplier* yang menggunakan proses penginputan data orderan, penyimpanan data, pencarian data, penghitungan totalan orderan *customer*, pencatatan dan *update* stok secara *manual*, hal ini mengakibatkan tambahan pekerjaan manusia yang sebenarnya sudah bisa dikomputerisasi secara otomatis, seperti kasus saat *customer* ingin mengecek stok barang dan ingin melakukan

transaksi masih harus melalui *customer service* atau admin terlebih dahulu, sedangkan *customer service* atau admin tidak selalu *standby* 1 hari 24 jam untuk melakukan pekerjaan sehingga terjadi permasalahan ketidakefisien kerja, belum lagi banyak kekurangan yang dapat terjadi seperti kesalahan kalkulasi saat memberikan totalan transaksi yang harus dibayarkan oleh *customer*, dan juga ketidaktelitian dalam mencatat atau *update* stok bisa menyebabkan ketidaknyamanan kerja bisnis sebuah perusahaan karena catatan stok berbeda dengan stok asli yang selalu mengalami perubahan digudang, serta adanya resiko kehilangan data yang penting karena tidak ada *backup* data yang dapat dilakukan dengan mudah tanpa bantuan teknologi komputer. Bisnis juga masih berfokus pada penjualan lokal batam saja, karena tidak ada aplikasi penjualan yang bersifat *online*, sehingga susah untuk melakukan proses bisnis dengan pembeli yang berada di luar kota Batam.

Berdasar uraian latar belakang permasalahan diatas maka peneliti berusaha untuk merancang sebuah aplikasi sistem informasi penjualan dan mengangkatnya sebagai penelitian yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUPPLIER BERBASIS ANDROID” dengan tujuan agar memberi kemudahan sistem kerja bagi para pelaku usaha penjualan *supplier* dan pelanggannya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasar pada latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka didapatkan identifikasi masalah yakni:

1. Sistem penginputan atau *update* stok masih belum terkomputerisasi secara otomatis sehingga beresiko terjadi perselisihan stok asli digudang dengan stok yang tercatat karena *human error* yang disebabkan oleh karyawan saat memperbarui stok.
2. Pengecekan stok masih harus melalui *customer service*, sehingga customer tidak dapat mengecek stok disaat *customer service* tidak masuk kerja.
3. Sistem orderan masih dilakukan secara manual yaitu lewat *customer service* atau *admin*, sehingga menambah kerjaan *customer service* untuk menyusun kembali dan mencatat data orderannya secara manual.
4. Perhitungan total transaksi orderan masih menggunakan kalkulator, akibatnya memakan waktu tambahan dikarenakan harus dijumlahkan satu per satu *item* pesanan dan dapat terjadi kesalahan saat proses perhitungan.
5. Data transaksi orderan yang belum disimpan menggunakan sistem informasi, sehingga menyulitkan pihak *admin* maupun pembeli untuk melakukan pengecekan ulang pesanan sebelumnya.
6. *Database customer* yang belum disimpan dengan cara tersistem, sehingga beresiko hilangnya data *customer*.
7. Jangkauan bisnis masih fokus sebatas daerah lokal, karena belum adanya sistem online yang memiliki potensi untuk menjangkau pembeli diluar daerah lokal, sehingga kehilangan sebuah peluang memperlebar pasaran penjualan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disusun dan supaya penulisan penelitian ini menjadi lebih terarah serta fokus, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Membahas sistem informasi supplier terhadap pelanggannya tentang proses penjualan meliputi penginputan dan *update* stok secara otomatis dan aliran sistem kerja pada sistem aplikasi yang dikembangkan untuk proses bisnis penjualan *supplier* di kota Batam.
2. Membahas tampilan Aplikasi basis *Android* untuk digunakan oleh *customer* (client) dan tampilan aplikasi basis *Web* untuk digunakan oleh pihak *administrator dan manager* (Server).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasar pada batasan permasalahan yang sudah disusun diatas, maka didapatkan rumusan masalah yakni:

1. Bagaimana melakukan perancangan sistem informasi penjualan supplier yang baik serta bisa digunakan oleh banyak kalangan?
2. Bagaimana melakukan implementasi terhadap sistem informasi penjualan supplier?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasar pada uraian rumusan permasalahan diatas sehingga didapatkan tujuan penelitiannya yakni:

1. Untuk mengetahui bagaimana melakukan perancangan sistem informasi penjualan supplier yang baik serta dapat digunakan oleh banyak kalangan?
2. Untuk mengetahui bagaimana mengimplementasikan sistem informasi penjualan supplier?

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian Sistem Informasi Penjualan Supplier Berbasis Android yang terbagi menjadi 2 bagian yakni:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Untuk hasil penelitian dapat dijadikan bahan referensi untuk perkembangan serta pembelajaran sistem informasi penjualan supplier berbasis *android*
2. Memperluas pengetahuan penulis tentang sistem informasi penjualan supplier berbasis *android*

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Benefit bagi *supplier* dan pelanggan

Dapat membantu para *supplier* dan pelanggannya dalam hal penghematan waktu dan biaya dengan sistem *online* yang terkomputerisasi secara otomatis

2. Benefit bagi peneliti

Menambah wawasan serta pengalaman pada perancangan sistem informasi penjualan *supplier*

3. Manfaat bagi Universitas Putera Batam

Hasilnya riset dapat menjadi referensi atau tambahan informasi bagi mahasiswa/mahasiswi yang memiliki minat untuk mempelajari sistem informasi penjualan *supplier* berbasis android.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Perancangan

Perancangan merupakan suatu proses mendefinisikan sesuatu yang dikerjakan dengan menggunakan Teknik yang bervariasi serta melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta *detail* komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Septiani, Afni, & Andharsaputri, 2019)

2.1.2 Informasi

Menurut (Anggraeni, 2017: 2), Informasi merupakan hasil olahan daripada data-data yang mempunyai nilai lebih bermanfaat dan memberi arti untuk penerimanya dan bisa mengurangi ketidakjelasan pada proses pemilihan keputusan terkait suatu keadaan.

2.1.3 Sistem

Merupakan sekelompok orang yang saling bekerja untuk menciptakan suatu unit yang melakukan tugas tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Komponen, input, konektor, output, objek, dan pemrosesan sistem semuanya termasuk dalam karakteristik sistem (Anggraeni, 2017: 1).

2.1.4 Sistem Informasi

Menurut (Anggraeni, 2017: 5-12), Sistem Informasi ialah gabungan yang terdiri atas *software*, *hard ware*, jaringan, orang-orang serta sumber daya data yang

teratur serta dapat menganalisa dan mengubah informasi dalam suatu organisasi. Sistem informasi berfungsi untuk menjadikan produktivitas aplikasi yang dikembangkan serta pemeliharaan sistemnya menjadi lebih baik, menambah aksesibilitas untuk data yang tersedia untuk pemakai tanpa menggunakan perantaranya, dan meningkatkan proses dalam perencanaan secara efektif. Ciri-ciri daripada sistem informasi yaitu Baru, Tambahan, Kolektif, serta Penegas. Sistem informasi pada sebuah organisasi bisa disebut sebagai suatu sistem untuk penyediaan informasi untuk seluruh level didalam organisasi pada waktu kapanpun dibutuhkan. Sistem ini dibantu oleh sistem informasi ataupun alat-alat sistem lainnya untuk melakukan penyimpanan, pengambilan, pengubahan, pengolahan, serta komunikasi informasi yang didapatkan.

2.1.5 Android

Android ialah suatu sistem pengoperasian untuk ponsel dengan basis *linux* yang melingkupi *OS*, *middleware*, serta aplikasi. *Android* memberikan panggung yang terbuka bagi para pembuat aplikasi dalam pengembangan aplikasi mereka sendiri. Awalnya *android* diciptakan perusahaan yang bernama *Android Inc* yaitu sebuah perusahaan yang melakukan pengembangan *software* untuk ponsel, kemudian *Android* diakuisi oleh perusahaan *Google Inc*. Setelah diakuisisi *google* membentuk *OHA*, yang berdiri atas susunan dari 34 perusahaan pengembang *hardware*, *software*, serta *telecommunication* (Ichwan, Husada, & Rasyid, 2013).

2.1.6 Supplier

Menurut (SE & Annisa Sanny, 2021), *Supplier* adalah individu atau perusahaan yang terus menerus menjual barang kepada pelanggannya secara berulang kali, yang bertujuan untuk mendukung kegiatan komersial daripada pihak pelanggan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Android Studio

Menurut (Nasution, Efendi, & Siregar, 2019), *Android Studio* ialah sebuah aplikasi dengan fungsi sebagai *Integrated Development Environment* atau disingkat IDE yang digunakan untuk melakukan perancangan aplikasi basis *Android*, yang berdasarkan pada *IntelliJ IDEA*. *Android studio* juga berperan sebagai *code editor IntelliJ* serta merupakan alat pengembangan aplikasi yang memiliki daya guna tinggi, *Android Studio* juga memberikan banyak fitur dengan tujuan meningkatkan produktivitas dalam pengembangan aplikasi *Android*.

2.2.2 Kotlin

Menurut (Aljundi & Akbar, 2018: 8), *Kotlin* merupakan sebuah bahasa program dengan karakteristik tipe *static* yang dijalankan pada mesin *Java Virtual* dan membutuhkan kompilasi dari *LLVM* untuk mengkompilasikan kode *Kotlin* menjadi bentuk kode *JavaScript*. Pengembang utama Kotlin adalah sebuah tim *programmer JetBrains* yang memiliki markas di Rusia. Walaupun *Syntax* daripada *kotlin* tidak kompatibel dengan *Java*, akan tetapi *Kotlin* sudah terdesain agar dapat bekerja bersama dengan *Java* dan memerlukan *Code Java* dari *Library Class*

oleh *Java* yang tersedia untuk bekerja. *Kotlin* telah diresmikan sebagai bahasa untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi *android* setelah *Google* mengumumkannya sebagai bahasa *first class* untuk *Android*.

2.2.3 Laravel

Laravel merupakan web kerangka kerja PHP yang dibagikan secara gratis dan open source yang diciptakan oleh seorang yang bernama Taylor Otweel, kerangka kerja dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi web dengan arsitekturnya yaitu Model View Controller (MVC). Kerangka kerja *Laravel* mudah dipelajari serta sangat mempermudah dalam proses membuat autentikasi, *session manager*, *routing*, dan masih banyak kegunaan lainnya dari *component* milik *Laravel*. Selain itu, *Laravel* juga memberikan fitur *database migration* yang dapat membuat kerjaan para pengembang aplikasi menjadi lebih mudah (Somya & Nathanael, 2019).

2.2.4 XAMPP

XAMPP ialah sebuah *software* yang bersifat *source* terbuka (gratis) yang berhubungan untuk mengelola server *Apache*. Dalam XAMPP menyediakan *Apache*, *MySQL*, *PHP* serta *Perl*. XAMPP membantu dalam pengembangan sebuah aplikasi *web* dengan menyediakan *local web server* yang akan digunakan untuk pengetesan aplikasi *web* yang dikembangkan (Fitri, Kom, & Kom, 2020: 4).

2.2.5 MySQL

Menurut (Fitri, Kom, & Kom, 2020: 2), *MySQL* ialah sistem *management database* dengan sifat *source* terbuka yang mempunyai dua tipe lisensi yakni *Free Software* yang bersifat gratis beserta *Shareware* yang merupakan perangkat lunak

berpemiliki dengan penggunaan yang terbatas. Sehingga dapat disimpulkan *MySQL* merupakan *server database* gratis dan memiliki lisensi *General Public License* atau disingkat *GPL*, yang bisa dipakai oleh semua orang untuk keperluan komersial maupun pribadi tanpa harus membeli lisensi yang tersedia. *MySQL* merupakan mesin *database* atau *server* daripada *database* yang menggunakan *SQL database programming language* untuk melakukan interaksi dalam pengelolaan data.

2.2.6 Website

Menurut (Jonathan & Lestari, 2015), *Website* didefinisikan sebagai Halaman-halaman dengan tampilan informasi dalam bentuk teks, gambar dengan kondisi diam maupun bergerak, suara, video, animasi, ataupun gabungan semuanya, yang memiliki sifat statis serta dinamis dalam pembentukan suatu rangkaian bangunan yang saling terhubung dan masing-masing halaman tersebut dihubungkan melalui jaringan-jaringan *page* yang disebut *hyperlink* yang lokasinya ada pada *WWW* didalam internet. Satu web page umumnya berbentuk dokumen yang dibangun menggunakan format *HTML*, dan dapat diakses dengan *HTTP* yang merupakan suatu protokol dengan fungsi guna untuk mengantarkan informasi yang ditampilkan untuk para pengguna *web* lewat *web browser*.

2.2.7 Web Service

Menurut (R. Wijaya & Ibrahim, 2019), *Web service* didefinisikan sebagai berbagai macam layanan aplikasi yang sudah disediakan melalui koneksi internet. *XML* digunakan sebagai sistem pengiriman pesan untuk layanan web service. Pada umumnya, layanan web ini dapat dipanggil dengan menggunakan *URL* yang mirip

seperti web biasanya. Akan tetapi, yang membedakan antara *web service* dan *web* pada umumnya ialah interaksi yang dijalankan oleh *web service* yang memiliki perbedaan dengan URL *web* biasanya, URL layanan *web* hanya memiliki kumpulan perintah, informasi, sintaks atau konfigurasi yang memiliki kegunaan membangun fungsi-fungsi pada aplikasi.

2.2.8 Rest API

Menurut (R. Wijaya & Ibrahim, 2019), *Rest API* adalah sebuah implementasi pada *Interface Program Aplikasi (API)*. *REST* ialah sejenis arsitektur *method communication* yang memanfaatkan *HTTP* saat pertukaran data, *method* ini selalu diterapkan pada pembuatan aplikasi. Tujuan *API* ialah untuk merancang sistem yang bisa berperforma dengan baik, laju, serta tidak sulit untuk dikembangkan terutama untuk pertukaran data komunikasi.

2.3 Penelitian Terdahulu

Berikut terdapat beberapa referensi penelitian dahulu yang diambil:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti & Tahun	Hasil
1	Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Pada Kinza Collection	(Jafiansyah & Wahyuningsih, 2014)	Hasil riset ini adalah membuat sebuah aplikasi <i>Mobile Commerce</i> basis android yang dikembangkan menggunakan metode pengembangan software dengan orientasi objek (OOP), dirancang untuk menambah penjualan pada Kinza Collection dan menjadi media promosi yang dapat menjangkau lebih banyak masyarakat di Bangka Belitung

			hingga seluruh Indonesia, aplikasi yang dikembangkan ini dapat memudahkan customer untuk melakukan transaksi pemesanan barang lewat aplikasi sehingga bisnis menjadi lebih efisien, efektif dan dengan memperluas jangkauan penjualan akan meningkatkan pendapatan penjualan di Kinza Collection.
2	Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Pada Toko “Fani Bags”	(Arief, 2014)	Penelitian ini memperlihatkan pentingnya pengembangan aplikasi mobile untuk berbagai bidang kehidupan kita, terutama dalam bidang perdagangan, sehingga peneliti membuat aplikasi <i>Mobile Commerce</i> dengan tujuan menghemat waktu konsumen karena dengan aplikasi <i>M-Commerce</i> ini konsumen dapat memperoleh informasi dengan mudah dan akurat, karena biasanya customer harus mengunjungi langsung ke toko untuk melihat produk yang dijual, akan tetapi dengan kehadiran aplikasi <i>M-Commerce</i> berbasis <i>Android</i> ini, bisnis yang dilakukan dapat menjadi lebih efektif, efisien, dan menjangkau lebih luas.
3	Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Pada Phone Comp Service	(Yulianto & Wijaya, 2014)	Hasil penelitian ini adalah pembuatan aplikasi untuk membantu bisnis pada <i>counter hp</i> bernama <i>Phone Comp Service</i> . Aplikasi yang dibuat menggunakan sistem dengan basis <i>android</i> yang bisa digunakan di perangkat mobile, jadi pemasaran produk dilakukan lewat perangkat mobile secara <i>online</i> yang mempermudah <i>customer</i> untuk melihat dan melakukan

			<p>pembelian di <i>Phone Comp Service</i> langsung dari rumahnya tanpa harus mampir ke tokonya secara langsung, oleh karena itu dapat disimpulkan dengan pengembangan aplikasi berbasis <i>android</i> ini memberikan suatu penyelesaian terhadap permasalahan serta dapat menaikkan tingkat efektifitas kerja dan efisiensi pada <i>Phone Comp Service</i>.</p>
4	<p>Aplikasi Penjualan Online Kerajinan Lokal Khas Masyarakat Nusa Tenggara Timur Berbasis Android</p>	<p>(Lamawuran, Nani, & Tedy, 2021)</p>	<p>Kesimpulan riset ini adalah membuat aplikasi penjualan online dengan menggunakan model pengembangan perangkat lunak <i>Waterfall</i> untuk menyelesaikan kendala yang dialami oleh masyarakat desa Oemasi saat melakukan proses penjualan kerajinan lokalnya dengan media promosi yang masih sangat terbatas karena menggunakan cara konvensional serta <i>method</i> penjualan lewat medsos masih mempunyai kelemahan pencatatan stok karena masih harus diperbarui dengan cara manual dan pencatatan riwayat orderan yang masih belum terkomputerisasi dengan cara otomatis. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengembangkan sebuah <i>app</i> dengan basis <i>android</i> untuk memudahkan masyarakat desa Oemasi saat melakukan penjualan sehingga permasalahan penjualan dengan cara konvensional dapat diatasi.</p>
5	<p>Rancang Bangun Aplikasi M-Sembako Dalam</p>	<p>(Amrizal & Tukino, 2020)</p>	<p>Kesimpulan Riset ini adalah merancang suatu aplikasi dengan sistem rantai pasok terintegrasi yang menggunakan</p>

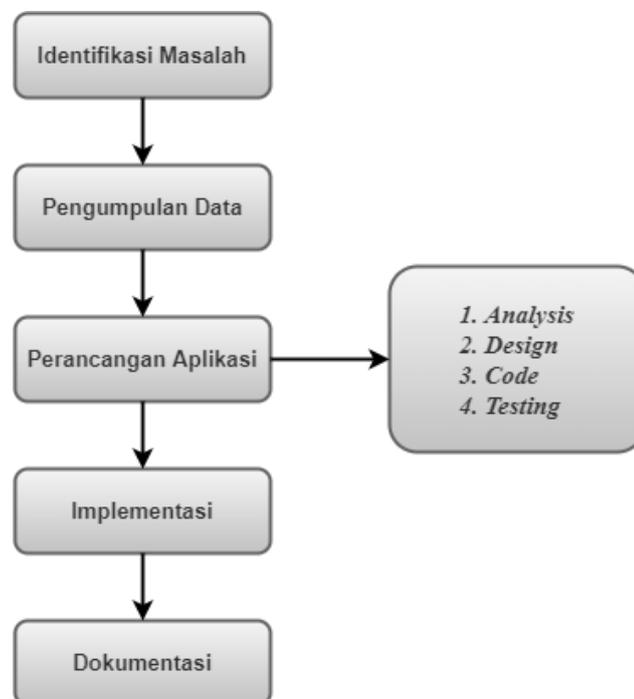
	Peningkatan Integrasi Rantai Suplai Digital UKM di Kota Batam		basis <i>mobile</i> didalam studi kasus M Sembako untuk menyelesaikan masalah pelaksanaan kerja yang masih konvensional yaitu dengan aplikasi sistem manual dan disupport <i>Microsoft Word</i> serta <i>Microsoft Excel</i> sebagai dokumen yang mengakibatkan <i>management process</i> rantai pasokan tidak efisien.
6	Aplikasi penjualan online berbasis android (studi kasus: di toko <i>hoax merch</i>)	(Marjito & Tesaria, 2016)	Hasil dari perancangan ialah merancang aplikasi penjualan <i>online</i> dengan tujuan membantu perusahaan dalam menjadikan transaksi penjualan pada toko <i>hoax merch</i> dengan menggunakan aplikasi basis <i>Android</i> lebih mudah.
7	Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada Ud Hoky Celluler Shop	(A. S. Wijaya & Andry, 2021)	Hasil dari penelitian ini adalah dikembangkannya aplikasi untuk Toko Hoky Celluler yang ingin mengembangkan usahanya dengan penggunaan e-commerce pada smartphone maka Toko Hoky Celluler dapat menambah pelanggan baru serta memberi servis yang lebih baik kepada pelanggan karena adanya <i>e-commerce</i> pada perangkat <i>mobile</i> , masyarakat bisa membeli produk langsung dari rumah dan untuk orang yang tidak tahu tentang Toko Hoky Celluler juga bisa menjadi <i>customer</i> baru Toko Hoky Celluler jika layanan yang disediakan kepada mereka membuat mereka puas. E-commerce dengan basis Android ini dikembangkan dengan penggunaan metode <i>waterfall SDLC</i> .

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Untuk penyelesaian penyusunan penulisan ini, maka perlu dibuat sebuah susunan kerangka kerja sebagai tahapan-tahapan ataupun langkah-langkah untuk penyelesaian permasalahan yang akan dibahas.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Berdasarkan gambar kerangka kerja penelitian diatas, maka dapat dideskripsikan masing-masing tahapan dibawah ini:

1. Identifikasi Masalah

Didalam tahapan ini disusun identifikasi masalah dalam sistem yang sedang berjalan. Dengan harapan supaya peneliti bisa mencari kendala

serta permasalahan yang perlu diselesaikan dengan menyusun daftar kendala beserta *problem* yang ada didalam *system* yang sedang berjalan selama ini, sehingga peneliti bisa mendapatkan solusi untuk memecahkan dan menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap kedua pengumpulan data peneliti menjalankan proses kumpul data dengan berdasar pada studi pustaka yaitu melakukan kegiatan pengambilan landasan teori serta konsep yang tersedia dalam buku, majalah, dan internet sebagai pendukung pemecahan solusi dalam pengembangan Sistem Informasi Penjualan *Supplier* basis *Android* ini. Dan melakukan studi lapangan yang diawali dengan pengamatan, lalu wawancara, beserta observasi lapangan yang bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan untuk pengembangan Sistem Informasi Penjualan *Supplier* ini.

3. Perancangan Aplikasi

Setelah diperoleh data penelitian melalui studi pustaka dan studi lapangan. Kemudian data penelitian dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall yang dimulai dengan Analisis Sistem, Desain untuk sistem yang akan dibangun, Koding Program, serta pengujian program.

4. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahapan terakhir pada kerangka kerja penelitian ini, pada tahap implementasi peneliti menjalankan proses

implementasi seluruh hasil pengembangan sistem yang sudah siap diimplementasikan setelah melewati beberapa tahapan sebelumnya.

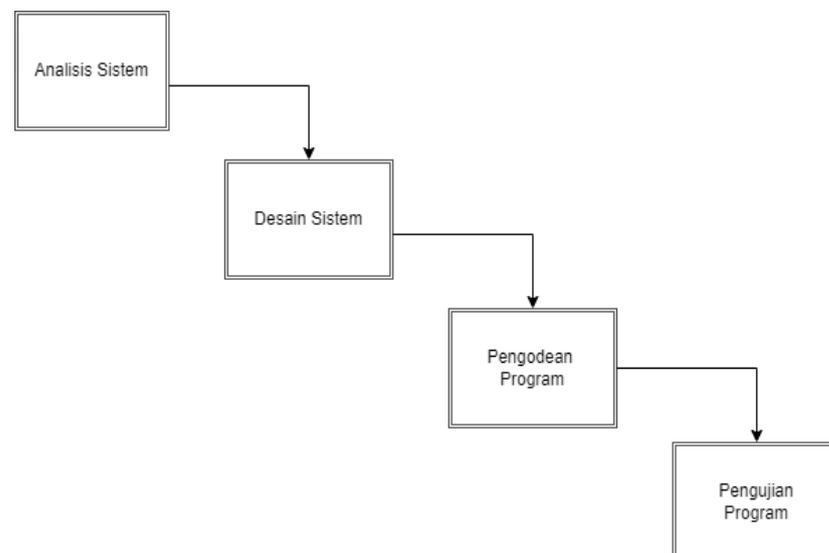
5. Dokumentasi

Dokumentasi proses dilakukan agar pengembangan sistem informasi penjualan *supplier* berbasis *android* dapat dimanajemen dengan baik.

Dokumentasi juga dapat membantu manajemen proses yang mengembangkan sistem untuk melakukan perbaikan (revisi) sistem informasi/aplikasi kedepan.

3.2 Perancangan Sistem

Method pengembangan sistem yang dijalankan untuk pengembangan aplikasi sistem informasi penjualan *supplier* adalah *method Waterfall*, yang dibagikan kedalam 4 tahapan seperti yang tertera di gambar berikut.



Gambar 3. 2 Model *Waterfall*

1. Analisis Sistem

Pada tahap pertama pada *waterfall method*, penulis menjalankan analisis terhadap apa yang dibutuhkan oleh pengguna untuk pengembangan sistem informasi penjualan supplier berbasis android ini.

2. Desain Sistem

Usai dijalankan analisis sistem, tahap berikutnya ialah membuat desain untuk aliran sistem yang dibutuhkan dengan membuat diagram *UML*, penyusunan tabel database, dan tampilan halaman aplikasi.

3. Pengodean Program

Setelah analisis dan desain, tahapan ketiga ini adalah tahap dilakukan pengodingan untuk aplikasi yang akan dibangun.

4. Uji Program

Uji program merupakan tahapan terakhir dari model *waterfall*, aplikasi yang telah selesai dibangun akan dijalankan pengujian sistem untuk memastikan tidak ada *error* atau *bug* yang terjadi.

3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini dibuat berdasarkan model bisnis yang selama ini dijalankan oleh para pengusaha supplier di Kota Batam yaitu masih menggunakan cara konvensional dalam menjalankan proses bisnisnya, sehingga tidak hemat waktu dan banyak kerjaan tambahan. Maka diharapkan pengembangan aplikasi sistem informasi penjualan supplier ini dapat membantu dalam meningkatkan kinerja bisnis supplier di Kota Batam menjadi lebih baik.

3.4 Analisis SWOT Program

Analisis SWOT terhadap program yang akan dirancang:

1. Kekuatan/*Strength*
 - a. Dapat melakukan pencatatan serta perubahan stok produk secara otomatis.
 - b. Dapat meminimalisir resiko terjadi kesalahan *human error*.
 - c. Aplikasi dapat diakses dalam waktu kapan pun selama terkoneksi dengan internet.
2. Kelemahan/*Weakness*
 - a. Sistem pengeluaran barang masih bersifat manual karena belum menggunakan sistem *Barcode Scan*
 - b. *User* baru harus melakukan adaptasi terhadap sistem.
 - c. Belum ada sistem pelacakan pengiriman secara *live*.
3. Kesempatan/*Opportunity*
 - a. Dapat mengurangi biaya operasional perusahaan dikarenakan pekerjaan dibantu oleh sistem aplikasi
 - b. Meningkatkan produktivitas kerja dengan sistem kerja yang lebih sistematis
 - c. Memperluas jangkauan penjualan
4. Ancaman/*Threats*
 - a. Terjadi serangan *hacker* dari luar pada sistem informasi yang berjalan

- b. Kesalahan SDM (sumber daya manusia) yang dapat menghasilkan masalah baru
- c. Kerusakan data karena serangan *virus* komputer

3.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis untuk sistem penjualan supplier yang masih dijalankan pada umumnya adalah :

- a. Pelanggan harus melalui *customer service* / *admin* untuk melakukan pesanan.
- b. Staff / karyawan penjualan melakukan pencatatan stok barang dengan cara manual.
- c. Staff / karyawan penjualan membuat nota penjualan secara manual.
- d. Totalan penjualan dikalkulasi satu-satu oleh staff penjualan.
- e. Gambar dan deskripsi produk dibagikan kepada pelanggan lewat *whatsapp* atau media sosial lainnya, dan ada yang masih membagikan lewat buku katalog fisik.
- f. Pencarian data riwayat orderan dan data produk dilakukan dengan mencari dokumen lama secara manual.

Dari hasil analisis terhadap sistem yang masih berjalan sehingga didapatkan permasalahan pada analisa sistem yang berjalan ialah sistem kerja yang tidak efektif karena kebanyakan menggunakan cara manual.

1. Belum ada sarana penjualan yang bersifat online dan terkomputerisasi sehingga tingkat efektivitas kerja tidak maksimal.
2. Pencatatan stok produk serta pencarian data produk yang dilakukan secara manual tanpa bantuan sistem komputer sangat memakan waktu dan resiko terjadi kesalahan *human error* sangat tinggi.
3. Belum ada sistem *database* yang baik untuk menyimpan data penjualan.

3.8 Usulan Pemecahan Masalah

Berdasar pada analisa terhadap sistem yang masih dijalankan serta kendala yang sedang dihadapi, maka didapatkan beberapa kesimpulan yaitu diperlukan adanya sebuah sistem informasi berbasis android, yakni:

1. Membangun sistem informasi berbasis *android* sebagai fasilitas untuk menaikkan tingkat penjualan bisnis *supplier*, dan dapat memudahkan pelanggan saat melakukan transaksi pembelian.
2. Membangun sistem informasi penjualan basis *android* untuk memudahkan *supplier* dan pelanggan dalam pencatatan, penyimpanan, pengecekan serta pengolahan data pesanan ataupun data produk yang dibutuhkan dengan cepat dan aman.