

**SISTEM INFORMASI PROYEK PESANAN
PELANGGAN PADA PT SRI INDAH MANDIRI**

SKRIPSI



**Oleh:
Hendry
191510013**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**SISTEM INFORMASI PROYEK PESANAN
PELANGGAN PADA PT SRI INDAH MANDIRI**

SKRIPSI

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



**Oleh
Hendry
191510013**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Hendry
NPM : 191510013
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

SISTEM INFORMASI PROYEK PESANAN PELANGGAN PADA PT SRI INDAH MANDIRI

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, 01 Agustus 2023



HENDRY
191510013

**SISTEM INFORMASI PROYEK PESANAN
PELANGGAN PADA PT SRI INDAH MANDIRI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana

Oleh
Hendry
191510013

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini

Batam, 01 Agustus 2023



Mesri Silalahi, S.Kom., M.Si.
Pembimbing

ABSTRAK

Di zaman teknologi yang berkembang pesat saat ini, penggunaan teknologi sudah tidak asing lagi. Kini penggunaan teknologi sudah melekat di berbagai aspek kegiatan manusia, seperti penggunaan teknologi sebagai sarana hiburan, memberikan informasi dan berita baik secara akademis maupun non akademis, serta dalam dunia bisnis untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. PT Sri Indah Mandiri merupakan salah satu distributor bahan bangunan di pulau Batam, yang menyediakan berbagai macam bahan bangunan. Selama ini, untuk melakukan pemesanan bahan bangunan dilakukan secara lisan yaitu melalui telepon ataupun pembeli datang secara langsung ke kantor. Saat ini pemesanan yang dilakukan secara lisan melalui telepon sering terjadinya miskomunikasi. Untuk menghindari terjadinya miskomunikasi, tidak jarang juga pembeli datang secara langsung ke kantor untuk melakukan pemesanan. Akan tetapi, untuk mengunjungi kantor secara langsung, pembeli tentunya perlu mengalokasikan waktu untuk mendatangi kantor, sehingga hal ini juga dapat memperlambat proses pembelian bahan bangunan dan dapat menjadi suatu beban bagi pembeli, jika pembeli sedang dalam keadaan terburu-buru. Penelitian ini ditujukan untuk merancang dan membangun sistem informasi proyek pesanan pelanggan pada PT Sri Indah Mandiri dengan harapan dapat meningkatkan keakuratan dan mengurangi waktu pemesanan bahan bangunannya. Metode perancangan dalam penelitian ini menggunakan metode *SDLC Agile* model *scrum*, yang merupakan salah satu *framework* dalam metode *agile* karena *scrum* berfokus pada manajemen proyek sehari-hari dan merupakan *framework agile* yang paling mendekati metode manajemen proyek pada *agile*. Sistem informasi proyek pesanan pelanggan pada PT Sri Indah Mandiri dirancang untuk menghilangkan miskomunikasi serta mengurangi waktu yang diperlukan dalam memesan barang sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas operasional PT Sri Indah Mandiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrograman sistem, *MySQL* sebagai *database* untuk menyimpan data dan *Phpmyadmin* sebagai *database* management system. Sistem ini dapat meningkatkan kinerja PT Sri Indah Mandiri karena sistem yang dirancang telah terkomputerisasi sehingga tidak diperlukan pencatatan secara manual.

Kata Kunci : Proyek, Pesanan, Pelanggan.

ABSTRACT

In today's rapidly developing technology era, the use of technology is already familiar. Now the use of technology is embedded in various aspects of human activity, such as the use of technology as a means of entertainment, providing information and news both academically and non-academically, as well as in the business world to increase customer satisfaction. PT Sri Indah Mandiri is one of the distributors of building materials on the island of Batam, which provides various kinds of building materials. So far, orders for building materials have been made verbally, namely by telephone or when buyers come directly to the office. Currently, orders made verbally via telephone often result in miscommunication. To avoid miscommunication, it is not uncommon for buyers to come directly to the office to place orders. However, to visit the office in person, the buyer of course needs to allocate time to come to the office, so this can also slow down the process of buying building materials and can become a burden for the buyer, if the buyer is in a hurry. This study aims to design and build a customer order project information system at PT Sri Indah Mandiri with the hope of increasing accuracy and reducing the time to order building materials. The design method in this study uses the SDLC Agile model scrum method, which is one of the frameworks in the agile method because scrum focuses on day-to-day project management and is an agile framework that is closest to the agile project management method. The customer order project information system at PT Sri Indah Mandiri is designed to eliminate miscommunication and reduce the time needed to order goods so as to increase the operational efficiency and effectiveness of PT Sri Indah Mandiri. The results showed that this information system was built using PHP as a system programming language, MySQL as a database for storing data and Phpmyadmin as a database management system. This system can improve the performance of PT Sri Indah Mandiri because the system designed has been computerized so that manual recording is not required.

Keywords : Project, Order, Customer.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis 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.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis 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. Ibu Mesri Silalahi, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
5. Bapak Rika Harman, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Akademik pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Kepada orang tua, keluarga dan teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Batam, 01 Agustus, 2023



Penulis
Hendry

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.6.1 Manfaat Teoritis	8
1.6.2 Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teori Umum	10
2.1.1 Sistem	10
2.1.2 Informasi	11
2.1.3 Sistem Informasi	12
2.1.4 <i>SDLC (Software Development Life Cycle)</i>	12
2.1.5 <i>Agile</i>	15
2.1.6 Aliran Sistem Informasi.....	16
2.1.7 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	18
2.1.8 <i>Database</i>	25
2.2 Tinjauan Teori Khusus.....	26
2.2.1 Proyek	26
2.2.2 Pemesanan.....	27
2.2.3 Pelanggan.....	27
2.2.4 Sistem Informasi Proyek.....	28
2.2.5 Sistem Pemesanan	28
2.2.6 Sistem Informasi Pemesanan	29
2.2.7 <i>Visual Studio Code</i>	30
2.2.8 <i>PHP</i>	30
2.2.9 <i>XAMPP</i>	30
2.2.10 <i>MySQL</i>	31
2.2.11 <i>PhpMyAdmin</i>	31
2.2.12 <i>Javascript</i>	32

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1	Desain Penelitian 33
3.1.1	Metode Pengumpulan Data..... 33
3.1.2	Metode Perancangan Sistem 35
3.2	Objek Penelitian 37
3.2.1	Struktur Organisasi..... 37
3.2.2	Lokasi Objek Penelitian..... 38
3.3	Analisa SWOT Program 39
3.4	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan 40
3.5	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan 41
3.6	Permasalahan yang Sedang Dihadapi 44
3.7	Usulan Pemecahan Masalah..... 44
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	
4.1	Analisa Sistem yang Baru 45
4.1.1	Aliran Sistem Informasi yang Baru 45
4.1.2	<i>Use Case Diagram</i> 47
4.1.3	<i>Sequence Diagram</i> 50
4.1.4	<i>Activity Diagram</i> 59
4.1.5	<i>Class Diagram</i> 73
4.2	Desain Rinci 74
4.2.1	Rancangan Layar Masukan..... 74
4.2.2	Rancangan Laporan..... 78
4.2.3	Rancangan File..... 82
4.3	Rencana Implementasi..... 85
4.3.1	Jadwal Implementasi 85
4.3.2	Perkiraan Biaya Implementasi 86
4.4	Perbandingan Sistem..... 86
4.5	Analisis Produktifitas..... 87
4.5.1	Segi Efisiensi..... 87
4.5.2	Segi Efektifitas 88
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Simpulan 89
5.2	Saran 89
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN	
LAMPIRAN 2. DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1 Contoh produk PT Sri Indah Mandiri	2
Gambar 1.2 Proses pencetakan	2
Gambar 1.3 Proses pemotongan.....	3
Gambar 1.4 Proses <i>packing</i>	4
Gambar 1.5 Hasil jadi.....	4
Gambar 3.1 Metode pengumpulan data.....	33
Gambar 3.2 Metode perancangan sistem.....	35
Gambar 3.3 Struktur organisasi PT Sri Indah Mandiri	38
Gambar 3.4 Lokasi objek penelitian	39
Gambar 3.5 Aliran sistem informasi pesanan barang jadi.....	42
Gambar 3.6 Aliran sistem informasi pesanan barang dicetak	43
Gambar 4.1 Aliran sistem informasi yang baru	46
Gambar 4.2 <i>Use case</i> diagram	47
Gambar 4.3 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i> pelanggan.....	50
Gambar 4.4 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i> admin	51
Gambar 4.5 <i>Sequence</i> diagram <i>login</i> manager	51
Gambar 4.6 <i>Sequence</i> diagram registrasi pelanggan.....	52
Gambar 4.7 <i>Sequence</i> diagram mengubah data pelanggan	53
Gambar 4.8 <i>Sequence</i> diagram melihat daftar barang	53
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> diagram memesan barang.....	53
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> diagram membatalkan pesanan.....	54
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> diagram membayar pesanan	55
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> diagram melihat daftar pelanggan	55
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> diagram menghapus data pelanggan	55
Gambar 4.14 <i>Sequence</i> diagram menambah data barang	56
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> diagram mengubah data barang.....	57
Gambar 4.16 <i>Sequence</i> diagram menghapus data barang	57
Gambar 4.17 <i>Sequence</i> diagram melihat laporan daftar pesanan	57
Gambar 4.18 <i>Sequence</i> diagram <i>logout</i> pelanggan	58
Gambar 4.19 <i>Sequence</i> diagram <i>logout</i> admin	58
Gambar 4.20 <i>Sequence</i> diagram <i>logout</i> manager	59
Gambar 4.21 <i>Activity</i> diagram <i>login</i> pelanggan.....	60
Gambar 4.22 <i>Activity</i> diagram <i>login</i> admin	61
Gambar 4.23 <i>Activity</i> diagram <i>login</i> manager	62
Gambar 4.24 <i>Activity</i> diagram registrasi pelanggan.....	63
Gambar 4.25 <i>Activity</i> diagram mengubah data pelanggan	64
Gambar 4.26 <i>Activity</i> diagram melihat daftar barang	65
Gambar 4.27 <i>Activity</i> diagram memesan barang	65
Gambar 4.28 <i>Activity</i> diagram membatalkan pesanan	66
Gambar 4.29 <i>Activity</i> diagram membayar pesanan.....	67
Gambar 4.30 <i>Activity</i> diagram melihat daftar pelanggan	67
Gambar 4.31 <i>Activity</i> diagram menghapus data pelanggan.....	68

Gambar 4.32	<i>Activity</i> diagram menambah data barang.....	69
Gambar 4.33	<i>Activity</i> diagram mengubah data barang.....	70
Gambar 4.34	<i>Activity</i> diagram menghapus data barang	71
Gambar 4.35	<i>Activity</i> diagram melihat laporan daftar pesanan	72
Gambar 4.36	<i>Activity</i> diagram <i>logout</i> pelanggan.....	72
Gambar 4.37	<i>Activity</i> diagram <i>logout</i> admin	73
Gambar 4.38	<i>Activity</i> diagram <i>logout</i> manager	73
Gambar 4.39	<i>Class</i> diagram.....	74
Gambar 4.40	Rancangan login admin	75
Gambar 4.41	Hasil rancangan login admin	75
Gambar 4.42	Rancangan login pelanggan.....	76
Gambar 4.43	Hasil rancangan login pelanggan	76
Gambar 4.44	Rancangan registrasi pelanggan.....	77
Gambar 4.45	Hasil rancangan registrasi pelanggan.....	77
Gambar 4.46	Rancangan laporan data barang	78
Gambar 4.47	Hasil rancangan laporan data barang	79
Gambar 4.48	Rancangan laporan data pelanggan.....	80
Gambar 4.49	Hasil rancangan laporan data pelanggan	80
Gambar 4.50	Rancangan laporan data penjualan.....	81
Gambar 4.51	Hasil rancangan laporan data penjualan.....	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol aliran sistem informasi.....	17
Tabel 2.2 Simbol <i>use case</i> diagram	18
Tabel 2.3 Simbol <i>class</i> diagram.....	20
Tabel 2.4 Simbol <i>activity</i> diagram	22
Tabel 2.5 Simbol <i>sequence</i> diagram	24
Tabel 3.1 Analisa SWOT	39
Tabel 4.1 Definisi aktor.....	48
Tabel 4.2 Definisi <i>use case</i>	48
Tabel 4.3 File admin	82
Tabel 4.4 File member	82
Tabel 4.5 File pesanan.....	83
Tabel 4.6 File pesanan_items	83
Tabel 4.7 File produk	83
Tabel 4.8 File kategori	84
Tabel 4.9 File merk	84
Tabel 4.10 Jadwal implementasi.....	85
Tabel 4.11 Perkiraan biaya implementasi	86
Tabel 4.12 Perbandingan sistem	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman teknologi yang berkembang pesat saat ini, penggunaan teknologi sudah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan harian manusia saat ini sudah tidak bisa lepas dari penggunaan teknologi. Kini penggunaan teknologi sudah melekat di berbagai aspek kegiatan manusia, seperti penggunaan teknologi sebagai sarana hiburan, penggunaan teknologi untuk memberikan informasi dan berita baik secara akademis maupun non akademis, serta penggunaan teknologi dalam dunia bisnis untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Data Badan Pusat Statistik (BPS) mengatakan Indeks Pembangunan TIK Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2022. Dimana pada tahun 2022 Indeks Pembangunan TIK Indonesia sebesar 5,76, dibanding tahun 2021 sebesar 5,59. Menurut subindeks penyusun Indeks Pembangunan TIK, nilai subindeks yang tertinggi adalah subindeks keahlian TIK dengan angka sebesar sebesar 5,97, diikuti subindeks akses dan infrastruktur TIK sebesar 5,76, dan subindeks penggunaan TIK sebesar 5,66. Peningkatan ini tentunya dapat menjadi suatu dorongan bagi perusahaan untuk memanfaatkan teknologi sebagai daya saing bisnisnya.

PT Sri Indah Mandiri merupakan salah satu distributor bahan bangunan di pulau Batam, yang menyediakan berbagai macam bahan bangunan seperti semen, gypsum, marmer, kayu, beton, alumunium besi, baja ringan, cat dan lain

sebagainya. Di bawah ini merupakan beberapa contoh produk dari PT Sri Indah Mandiri.



Gambar 1.1 Contoh produk PT Sri Indah Mandiri

Selama ini, untuk melakukan pemesanan bahan bangunan dilakukan secara lisan yaitu melalui telepon ataupun pembeli datang secara langsung ke kantor untuk melakukan pemesanan. Selain menjual bahan-bahan bangunan, PT Sri Indah Mandiri juga mempunyai proyek pencetakan seng partisi dan juga eka firing sesuai dengan pesanan pelanggan. Berikut ini merupakan contoh proses pencetakan pesanan pelanggan.



Gambar 1.2 Proses pencetakan

Proses pencetakan seng partisi dan eka firing diawali dengan meletakkan gulungan seng coil (yang ukurannya sudah ditentukan) ke tempat dudukan

penyanggah seng coil (yang merupakan bagian dari mesin cetak). Kemudian ujung gulungan coilnya akan diletakkan dimesin pencetakannya yang selanjutnya akan ditarik dan dibentuk ke bentuk eka furing maupun seng partisi sesuai pengaturan yang sudah ditentukan. Hasil cetakan akan terus berjalan dan akan dipotong otomatis setelah mencapai panjang yang sudah ditentukan.



Gambar 1.3 Proses pemotongan

Setelah itu hasil cetakannya akan diperiksa oleh anggota (biasanya terdiri dari 3 orang. 1 orang sebagai *quality control* dan 2 orang melakukan *packing*) untuk memastikan produk nya tidak cacat dan sudah memenuhi standar pemakaian. Jika sampel cetakan sudah disetujui, maka selanjutnya hasil cetakan akan disusun dan diikat menjadi satuan *packing* dan siap untuk dimasukkan ke inventori atau dikirim langsung ke pelanggan. Pengiriman akan dilakukan setelah menerima konfirmasi pemesanan oleh pelanggan. Barang yang dikirim akan diberikan nota atau surat jalan yang kemudian akan diberikan ke pelanggan yang memesan barang tersebut untuk ditandatangani sebagai bukti telah menerima barang yang dipesan.

Pembayaran dapat dilakukan secara tunai (*cash*) atau pun kredit, yang dapat dilunasi ketika melakukan pemesanan ataupun ketika barang telah diterima.



Gambar 1.4 Proses *packing*



Gambar 1.5 Hasil jadi

Saat ini pemesanan yang dilakukan secara lisan melalui telepon sering terjadinya miskomunikasi, yaitu kesalahpahaman pesan yang dimaksud oleh penerima pesan dari pemberi pesan. Sebagai ilustrasi, misalkan pembeli ingin memesan semen 10 kg dan cat 5 kg. Tetapi karena miskomunikasi, barang yang dikirimkan ke pelanggan adalah 5 kg semen dan 10 kg cat. Ketika hal ini terjadi,

maka PT Sri Indah Mandiri sebagai penjual, harus mengirim ulang barang sesuai dengan pesanan pembeli, hal ini menjadi suatu hambatan bagi penjual maupun pembeli, menyebabkan pembeli lambat dalam mendapatkan bahan yang ia perlukan, sehingga dapat mengganggu kelancaran pekerjaan mereka. Untuk menghindari terjadinya miskomunikasi, tidak jarang juga pembeli datang secara langsung ke kantor untuk melakukan pemesanan. Akan tetapi, untuk mengunjungi kantor secara langsung, pembeli tentunya perlu mengalokasikan waktu untuk mendatangi kantor, sehingga hal ini juga dapat memperlambat proses pembelian bahan bangunan dan dapat menjadi suatu beban bagi pembeli, jika pembeli sedang dalam keadaan terburu-buru.

Berdasarkan permasalahan yang telah dirincikan tersebut, terlihat bahwa sistem pemesanan bahan bangunan yang ada pada PT Sri Indah Mandiri saat ini kurang akurat dan juga membutuhkan waktu untuk melakukan pemesanan ke kantor. Maka untuk membantu meningkatkan keakuratan dan mengurangi waktu pemesanan bahan bangunan PT Sri Indah Mandiri, diperlukannya suatu sistem informasi untuk membantu manajemen pesanan bahan bangunannya.

Dengan ada permasalahan yang telah dijabarkan, maka sistem informasi proyek pesanan pelanggan perlu dibangun dikarenakan dengan adanya sistem ini maka akan lebih mudah dalam perihal mengelola pesanan pembeli menjadi lebih cepat dan efisien. Hal ini sejalan dengan pendapat (Handrianto & Sanjaya, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web, dimana dalam penelitian tersebut diungkapkan bahwa dengan adanya sistem informasi pesanan

dapat mengubah proses bisnis menjadi lebih lancar dan efektif karena beberapa tahapan dari proses yang manual dapat dipermudah karena fasilitas yang saling terkoneksi dan terintegrasi dengan sistem. Dalam penelitian (Utama, Putra, & Satwika, 2019) juga mengungkapkan bahwa dengan adanya sistem informasi pemesanan, dapat lebih efektif dalam mengatasi permasalahan proses bisnis yang dihadapi perusahaan.

Dari permasalahan yang disebut sebelumnya, maka penulis bermaksud untuk menyusun sebuah tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Proyek dan Pesanan Pelanggan Pada PT Sri Indah Mandiri”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penulis menyusun permasalahan sebagai berikut :

1. Sering terjadi miskomunikasi antara pembeli dan penjual karena pemesanan dilakukan secara lisan menggunakan telepon.
2. Pembeli memerlukan waktu luang untuk melakukan pemesanan secara langsung ke kantor.

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan tugas akhir ini tidak berganti arah, dan agar sesuai dengan permasalahan yang sedang dihadapi, maka penulis merumuskan batasan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini mengkaji tentang perancangan Sistem Informasi Proyek Pesanan Pelanggan Pada PT Sri Indah Mandiri. Dimana sistem yang akan

dibangun nantinya mengelola pesanan pelanggan dan juga mengelola proyek pencetakan seng sesuai pesanan pelanggan

2. Menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrograman sistem.
3. Menggunakan *MySQL* sebagai *database* untuk menyimpan data.
4. Menggunakan *Phpmyadmin* sebagai *database management system*.
5. Menggunakan model *agile scrum* sebagai *SDLC* perancangan sistem.

1.4 Rumusan Masalah

Untuk meringankan penulis dalam melaksanakan penelitian ini, maka penulis meringkaskan masalah yang dialami sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi proyek pesanan pelanggan pada PT Sri Indah Mandiri?
2. Bagaimana membangun sistem informasi proyek pesanan pelanggan pada PT Sri Indah Mandiri?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulis menentukan beberapa tujuan dari penyusunan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Untuk merancang sistem informasi proyek pesanan pelanggan pada PT Sri Indah Mandiri.
2. Untuk membangun sistem informasi proyek pesanan pelanggan pada PT Sri Indah Mandiri.

1.6 Manfaat Penelitian

Harapan penulis dengan diadakannya pengkajian ini yaitu agar dapat menambahkan pengetahuan serta wawasan. Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari pengkajian ini yaitu :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Menambah ilmu, wawasan serta pengetahuan baru mengenai perancangan sistem informasi pemesanan.
2. Dapat dijadikan sebagai referensi yang dapat membantu pengembangan sistem informasi yang berkaitan dengan manajemen metode pemesanan kepada peneliti di masa mendatang.

1.6.2 Manfaat Praktis

Beberapa keuntungan praktis yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini melingkupi beberapa pihak sebagai berikut :

1. Manfaat untuk peneliti

Manfaat penyusunan sistem informasi proyek pesanan pelanggan ini bagi peneliti adalah dapat menambahkan wawasan peneliti yang dapat dijadikan sebagai landasan akan arahan untuk mengatasi permasalahan yang akan datang.

2. Manfaat bagi universitas

Manfaat perancangan sistem informasi proyek pesanan pelanggan ini bagi universitas yaitu dapat dijadikan sebagai referensi akademik ataupun non akademik

serta keinsinyuran untuk pembangunan jurusan Sistem Informasi Universitas Putera Batam selanjutnya.

3. Manfaat bagi PT Sri Indah Mandiri

Manfaat penyusunan sistem informasi proyek pesanan pelanggan ini bagi PT Sri Indah Mandiri yaitu dapat dijadikan sebagai sumber daya dalam proses usaha yang dijalani, untuk melakukan pengendalian dan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan atas permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

Dalam bagian ini, penulis akan memberikan penjelasan berkenaan dengan teori-teori umum yang saling berkaitan dengan berjalannya penelitian ini, penjelasan yang dimaksud bersifat penjelasan secara umum.

2.1.1 Sistem

Sistem (Mulia, 2020), ialah suatu satuan entitas yang terbentuk dari dua atau lebih bagian atau sistem yang kecil yang saling berkaitan dan berhubungan untuk menggapai suatu tujuan. Dalam (Romindo & Hondro, 2018) juga berpendapat bahwa sistem adalah sekelompok komponen yang memiliki hubungan menerima *input* dan menghasilkan *output* dalam suatu kegiatan transformasi yang terstruktur dengan maksud yang jelas dan saling bekerja sama untuk menggapai suatu tujuan. Jadi, elemen atau komponen yang saling tergantung dan berhubungan satu dan lainnya untuk menggapai suatu tujuan tertentu ialah definisi dari sistem (Koswoyo & Mauludin, 2021).

Berdasarkan teori yang sudah diuraikan sebelumnya maka peneliti menyimpulkan bahwasanya sistem adalah sekumpulan elemen, entitas ataupun komponen yang terbentuk dari beberapa komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk menggapai sebuah tujuan.

Suatu sistem bisa dikatakan sebuah sistem apabila memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu sebagai berikut (Paryanta, Sutariyani, & Susilowati, 2017):

1. *Components* (Komponen Sistem)
2. *Boundary* (Batasan Sistem)
3. *Environment* (Lingkungan Luar Sistem)
4. *Interface* (Penghubung Sistem)
5. *Input* (Masukan Sistem)
6. *Output* (Keluaran Sistem)
7. *Process* (Pengolah Sistem)
8. *Objective* (Sasaran Sistem)

2.1.2 Informasi

Informasi didefinisikan sebagai suatu data yang telah diproses menjadi wujud yang lebih bermakna bagi sang penerima (Koswoyo & Mauludin, 2021). Hasil pengolahan data tersebut menjadi informasi dapat dijadikan sebagai suatu dasar dalam mengambil keputusan yang konsekuensinya dapat dirasakan langsung atau tidak langsung dikemudian hari (Elisa, Azwanti, & Simanjuntak, 2020).

Menurut (Tukino & Amrizal, 2020), kualitas informasi dipengaruhi dari tiga faktor berupa akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Suatu informasi bisa tidak diperlukan jika tidak ada pilihan atau keputusan, karena nilai informasi berhubungan erat dengan keputusan (Ayu & Fitri, 2019).

Dari penjuelasan yang diberikan di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pengertian dari informasi adalah data yang telah melalui proses pengolahan yang menghasilkan bentuk yang memiliki arti bagi penerimanya.

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari bagian yang saling bekerja sama dalam menyatukan, memproses, menyimpan dan mendelegasikan informasi yang berkaitan untuk membantu pengendalian, koordinasi dan pengambilan suatu keputusan (Romindo & Hondro, 2018). Sistem informasi berfungsi untuk mencapai suatu target atau tujuan yang biasanya mencakup beberapa komponen seperti manusia, komputer, teknologi informasi dan biasanya terdapat sesuatu yang akan diproses berupa data menjadi informasi (Batubara, Raihan, Tanjung, Fadlurohman, & Can, 2022).

Dapat dikatakan bahwa sistem informasi merupakan sebuah sistem dalam organisasi yang mendukung operasi pengolahan transaksi harian dan kegiatan lainnya dari suatu organisasi yang menghasilkan laporan-laporan yang diperlukan (Koswoyo & Mauludin, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan sistem yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk menggabungkan, memproses, mengendalikan, menyimpan, dan mendelegasikan informasi untuk menghasilkan laporan yang bersangkutan.

2.1.4 SDLC (*Software Development Life Cycle*)

SDLC (Software Development Life Cycle) digunakan untuk menghasilkan *software* (perangkat lunak) dengan proses pengembangan, apapun bisa dilakukan dengan cepat dan murah (Purwanto, Wijaya, Timotius, & Trisno, 2022).

SDLC (Software Development Life Cycle) biasanya memiliki tahapan terstruktur dalam pengembangan sistem, mulai dari analisis sistem sampai dengan

proses perancangan sistem yang dilakukan oleh pemrograman sistem (Lesmana & Silalahi, 2022). Metodologi yang terdapat dalam *SDLC (Software Development Life Cycle)* berupa (Ayu & Fitri, 2019) :

1. *Waterfall*
2. *Prototyping*
3. *Rapid Application Development (RAD)*
4. *Agile Software Development*

Tahapan pengembangan yang terdapat dalam *SDLC (Software Development Life Cycle)* dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan *software* atau perangkat lunak yang teruji dan siap pakai (Purwanto et al., 2022). Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan, Syaifullah, & Putra, 2021) mengungkapkan bahwa tahapan umum dalam *SDLC (Software Development Life Cycle)* yaitu :

1. *Planning*

Tahapan awal dalam pengembangan sistem yaitu perencanaan (*planning*). Dalam tahapan ini pengembang sistem melakukan perencanaan (*planning*) terhadap sistem yang akan disesuaikan berdasarkan kebutuhan dari pengguna sistem.

2. *Requirement Analysis*

Pada tahap ini, pengembang sistem melakukan analisis yang dibutuhkan mengenai kebutuhan-kebutuhan pengguna terhadap sistem yang nantinya akan dikembangkan, serta melakukan pengembangan sistem berdasarkan hasil analisa tersebut.

3. *Design*

Tahapan ini merupakan proses dimana pengembang sistem mengubah dan merealisasikan kebutuhan dari pengguna sistem menjadi sebuah rancangan desain sistem yang dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan pengguna.

4. *Development*

Dalam tahapan ini, pengembang sistem mengubah hasil rancangan desain sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk dijadikan sebuah sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan pengguna sistem.

5. *Testing & Integration*

Dalam tahapan ini, melibatkan pengembang dan pengguna sistem untuk menguji sistem, memperbaiki kesalahan, dan memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna.

6. *Implementation*

Dalam fase ini, *developer* akan menginterasikan sistem yang telah dikembangkan ke dalam ekosistem lingkungan kerja dari pengguna sistem.

7. *Maintenance*

Maintenance merupakan tahapan akhir dari *SDLC (Software Development Life Cycle)*. Dimana dalam tahapan ini dilakukan pemeliharaan terhadap sistem yang telah dikembangkan.

Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan metodologi pengembangan *agile* dengan model *scrum*. Dimana penjelasan secara umum mengenai metodologi *agile* akan penulis uraikan di sub bab berikut.

2.1.5 Agile

Metode *agile* merupakan salah satunya metode dalam *SDLC* (*Software Development Life Cycle*) yang tahapan pengembangannya lebih berpusat pada orang dan hubungan antar satu sama lain, fungsi *software*, koalisi pelanggan dan pergantian daripada metode, alat, kontrak dan rencana (Hayat, Rehman, Arif, Wahab, & Abbas, 2019).

Metode *agile* memberikan tahapan perencanaan yang fleksibel, pengembangan evolusioner, pengiriman awal, peningkatan yang berkelanjutan dan perubahan persyaratan yang dapat di sesuaikan setiap saat selama proses pengembangan sistem (Mallidi & Sharma, 2021).

Scrum merupakan salah satu *framework* (kerangka kerja) dalam metode *agile* karena *scrum* berfokus pada manajemen proyek sehari-hari dan merupakan *framework* (kerangka kerja) *agile* yang paling mendekati metode manajemen proyek pada *agile* (Hayat et al., 2019). *Scrum* memberikan fleksibilitas untuk mengendalikan dan mengelola persyaratan serta pengembangan perangkat lunak karena *scrum* menggunakan model basis iteratif dan inkremental yang membangun *software* dengan mekanisme yang telah di tentukan, seperti suatu modul perangkat lunak dapat berkembang dalam potongan-potongan kecil secara iteratif (Hayat et al., 2019). Beberapa tahapan yang biasanya dilakukan dalam metode pengembangan *agile* model *scrum* adalah sebagai berikut (Nikolaus & Octaviano, 2022) :

1. *Product Backlog*

Dalam tahap ini, akan ditentukan prioritas dalam mengerjakan *sprint*.

2. *Sprint Planning Meeting*

Dalam tahap ini, seluruh anggota tim berkumpul untuk mengidentifikasi tugas dari masing-masing anggota, proses ini sangat penting untuk dilakukan sebelum menjalankan *sprint*.

3. *Daily Stand Up Meeting*

Dalam tahap ini, tugas-tugas pekerjaan yang dilakukan anggota tim akan dievaluasi beserta kendala yang dihadapi. Proses berjalan bersamaan dengan proses *sprint*.

4. *Sprint Review*

Setiap selesainya satu *sprint*, setiap anggota tim akan mendemonstrasikan tugas yang telah diselesaikan selama periode tersebut. Kegiatan ini dilakukan setiap selesainya satu periode *sprint*.

5. *Sprint Retrospective*





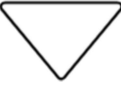

Tahap ini dilakukan pada saat setiap sesi *sprint* berakhir. Dalam tahap ini semua anggota tim bisa memberikan pendapat dan evaluasi yang berkaitan dengan kinerja selama menjalankan metode *scrum*.

2.1.6 Aliran Sistem Informasi

Aliran sistem informasi tersusun atas kumpulan-kumpulan simbol yang akan dilaksanakan oleh sistem atau program yang merupakan bagian yang menunjukkan arah logika dari data yang akan diproses dari awal sampai akhir dari sebuah sistem atau program (Sitompul & Arnomo, 2022). Dengan adanya aliran sistem informasi, dapat dilihat apakah sebuah sistem atau program masih layak untuk digunakan atau tidak layak untuk digunakan, masih dilakukan secara manual ataupun sudah terkomputerisasi, dengan kata lain aliran sistem informasi berfungsi untuk

mengetahui permasalahan yang dimiliki oleh suatu sistem atau program (Sukrianto & Oktarina, 2020). Beberapa simbol yang dipakai dalam aliran sistem informasi dijelaskan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol aliran sistem informasi

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Process</i>	<i>Process</i> menunjukkan proses yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Manual Operation</i>	<i>Manual Operation</i> menunjukkan proses yang dijalankan secara manual.
	<i>Document</i>	<i>Document</i> menunjukkan dokumen atau data yang digunakan sebagai <i>input</i> atau <i>output</i> .
	<i>Database</i>	<i>Database</i> menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan database.
	<i>Storage</i>	<i>Storage</i> menunjukkan dokumen yang diarsip dan disimpan secara manual.
	<i>Flow Line</i>	<i>Flow Line</i> menunjukkan arah aliran dari proses.


2.1.7 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (Unified Modeling Language) diperkenalkan pertama kalinya pada tahun 1997, yang merupakan bahasa pemodelan perangkat lunak yang saat ini telah dikembangkan menjadi bahasa pemodelan yang baku (*de facto*) dalam sebuah pengembangan *software* atau perangkat lunak yang berorientasi objek (Kurniawan, 2018). *UML (Unified Modeling Language)* tidak hanya sebagai sebuah metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem yang berorientasi pada objek, tetapi juga digunakan untuk melakukan dokumentasi, spesifikasi dan membangun sebuah perangkat lunak sebagai pendukung dalam pengembangan sistem (Koswoyo & Mauludin, 2021). Beberapa jenis diagram *UML (Unified Modeling Language)* yang sering digunakan sebagai berikut :



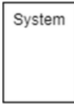
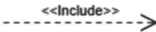
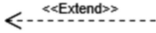


1. *Use case* diagram

Use case diagram ialah diagram yang memberikan gambaran pemodelan untuk *behavior* (kelakuan) dari sistem yang akan dibuat (Aini & Pratama, 2022). Beberapa simbol yang digunakan dalam *use case* diagram dijelaskan pada Tabel 2.2 di bawah.

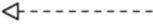

Tabel 2.2 Simbol *use case* diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Use case</i>	<i>Use case</i> menyatakan tujuan dari interaksi <i>user</i> dengan sistem yang dapat dicapai.

Tabel 2.2 Lanjutan

	<i>Association</i>	<i>Association</i> menyatakan hubungan antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> untuk mencapai sebuah <i>use case</i> .
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> menyatakan seluruh orang atau entitas yang melakukan interaksi dengan sistem.
	<i>System</i>	<i>System</i> menyatakan batasan dan ruang lingkungnya melalui sistem.
	<i>Include</i>	<i>Include</i> menyatakan pemakaian fungsi yang terdapat dalam <i>use case</i> lainnya.
	<i>Extend</i>	<i>Extend</i> menyatakan perluasan batasan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	<i>Dependency</i> menyatakan pemakaian fungsi yang terdapat dalam <i>use case</i> lainnya secara opsional.
	<i>Generalization</i>	<i>Generalization</i> menyatakan persamaan yang ada antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> .

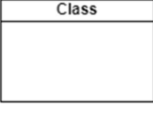

Tabel 2.2 Lanjutan

	<i>Realization</i>	<i>Realization</i> menyatakan hubungan yang ada antara spesifikasi dan implementasinya.
	<i>Collaboration</i>	<i>Collaboration</i> menyatakan struktur elemen yang saling bekerja sama, yang melakukan tugas masing-masing, dan bekerja sama untuk melakukan beberapa tugas yang diinginkan.

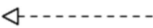



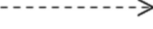


2. Class diagram

Class diagram menggambarkan deskripsi kelas dan struktur, paket dan objek serta hubungannya antara satu dan lain, seperti *inheritance* (pewarisan) *association* (asosiasi) dll (Sovia, Yanto, & Nursam, 2020). Beberapa simbol yang digunakan dalam *class* diagram dijelaskan dilihat pada Tabel 2.3 di bawah.


Tabel 2.3 Simbol *class* diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Class</i>	<i>Class</i> menyatakan kumpulan objek yang masing-masing mempunyai struktur, perilaku, dan relasi yang sama dengan objek <i>class</i> lain.
	<i>Generalization</i>	<i>Generalization</i> menyatakan hubungan dimana objek anak (<i>descendant</i>) memiliki karakteristik yang mirip dengan objek yang ada di atas objek induk (<i>ancestor</i>).

Tabel 2.3 Lanjutan

	<i>Realization</i>	<i>Realization</i> menunjukkan hubungan yang ada pada <i>interface</i> dan <i>class</i> atau komponen yang melaksanakannya.
	<i>Association</i>	<i>Association</i> menunjukkan hubungan antara dua <i>class</i> .
	<i>Aggregation</i>	<i>Aggregation</i> menyatakan asosiasi dengan hubungan antara keseluruhan dan bagian-bagiannya, relasi ketika suatu <i>class</i> adalah entitas tertentu yang menyertakan entitas lain sebagai komponen.
	<i>Composition</i>	<i>Composition</i> merupakan varian <i>aggregation</i> yang kuat dalam kasus di mana komponen tidak dapat di pisahkan dari ensemble.
	<i>Dependency</i>	<i>Dependency</i> menyatakan hubungan antara entitas atau elemen yang <i>independent</i> akan mempengaruhi entitas atau elemen yang <i>dependent</i>
	<i>N-ary Association</i>	<i>N-ary association</i> menyatakan <i>aggregation</i> yang berjumlah dua atau lebih.
	<i>Collaboration</i>	<i>Collaboration</i> menyatakan urutan kegiatan yang ditunjukkan oleh sistem yang menghasilkan sebuah hasil yang dapat diukur bagi suatu <i>actor</i> .


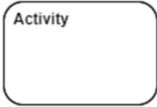

Tabel 2.3 Lanjutan

	<i>Package</i>	<i>Package</i> menyatakan pengelompokkan <i>class</i> dan <i>package</i> lainnya.
---	----------------	---





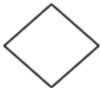
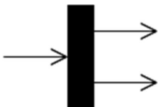
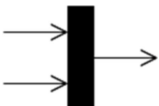
3. *Activity* diagram

Activity diagram menerangkan tentang langkah atau tahapan kerja pada sebuah proyek yang sedang dikembangkan. Langkah atau tahapan kerja ini bisa terdiri dari menu-menu atau proses bisnis yang terdapat dalam proyek sistem tersebut (Krismanto, Adhitama, & Prasetyo, 2022). Beberapa simbol yang digunakan *activity* diagram dijelaskan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol *activity* diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Initial Node</i>	<i>Initial node</i> menyatakan sebuah titik awal atau kondisi awal dari sebuah aktivitas.
	<i>Activity</i>	<i>Activity</i> menyatakan sebuah proses aktivitas.
	<i>Action</i>	<i>Action</i> menyatakan sub-area yang dapat dilakukan dari sebuah aktivitas.


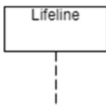
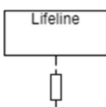


Tabel 2.4 Lanjutan

	<i>Control Flow</i>	<i>Control flow</i> menyatakan suatu aliran dari sebuah aktivitas ke aktivitas lainnya.
	<i>Object Flow</i>	<i>Object flow</i> menyatakan suatu aliran dari sebuah objek ke objek lainnya.
	<i>Activity Final Node</i>	<i>Activity final node</i> menyatakan sebuah titik akhir atau kondisi akhir dari sebuah aktivitas.
	<i>Flow Final Node</i>	<i>Flow final node</i> menyatakan akhir dari sebuah aliran aktivitas tunggal.
	<i>Decision Node</i>	<i>Decision node</i> menyatakan percabangan kondisional dari aktivitas yang memiliki satu <i>input</i> dan beberapa <i>output</i> .
	<i>Fork Node</i>	<i>Fork node</i> menyatakan satu aliran t yang dapat bercabang menjadi banyak aliran paralel.
	<i>Join Node</i>	<i>Join node</i> menyatakan dua buah <i>input</i> yang digabungkan menjadi satu buah <i>output</i> .



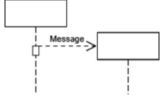
4. *Sequence* diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan antar objek dalam *use case diagram* dengan mendeskripsikan *lifeline* (waktu hidup) objek dan *message* (pesan) yang dikirimkan dan diterima sesama objek (Julianto & Setiawan, 2019). Beberapa simbol yang digunakan dalam *sequence* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Simbol *sequence* diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> menyatakan entitas yang berinteraksi dengan sistem atau yang berada di luar sistem.
	<i>Lifeline</i>	<i>Lifeline</i> menyatakan entitas atau peserta individu dalam suatu interaksi.
	<i>Activation</i>	<i>Activation</i> menyatakan jangka waktu yang dilalui suatu elemen dalam melakukan sebuah operasi.
	<i>Call Message</i>	<i>Call message</i> merupakan jenis <i>message</i> yang menyatakan permintaan operasi pada <i>lifeline</i> .
	<i>Return Message</i>	<i>Return message</i> merupakan jenis <i>message</i> yang menyatakan penyampaian kembali informasi ke <i>caller</i> dari pesan koresponden sebelumnya.

Tabel 2.5 Lanjutan

	<i>Self Message</i>	<i>Self message</i> merupakan jenis <i>message</i> yang menyatakan permintaan <i>message</i> dari <i>lifeline</i> yang sama.
	<i>Recursive Message</i>	<i>Recursive message</i> merupakan jenis <i>message</i> yang menyatakan permintaan <i>message</i> dari <i>lifeline</i> yang sama. Tujuannya menunjuk ke aktivasi di atas lokasi aktivasi tempat <i>message</i> itu dipanggil.
	<i>Create Message</i>	<i>Create message</i> merupakan jenis <i>message</i> yang menyatakan instantiasi dari (target) <i>lifeline</i> .

2.1.8 Database

Database atau basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis memiliki arti sebagai markas atau gudang, tempat berkumpul. Sedangkan data merupakan representasi fakta dalam dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkap dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, suara atau kombinasinya (Mulyanto & Khasanah, 2018).

Dengan kata lain *database* atau basis data ialah kumpulan data dan deskripsi yang berhubungan secara logis, yang dipakai untuk memperoleh informasi dan pengetahuan, yang secara fisik disimpan dalam bentuk kumpulan *bit* yang direkam dengan basis *track* dalam suatu perangkat penyimpanan (Dalimunthe, 2020). Data-

data tersebut tersusun atas kumpulan *bit* yang membentuk *field*, kumpulan *field* yang membentuk *record*, kumpulan *record* yang membentuk tabel dan kumpulan tabel yang membentuk *database* atau basis data (Dalimunthe, 2020).

Jadi *database* atau basis data bisa didefinisikan sebagai kumpulan dari data yang saling berhubungan (*interrelated data*) yang disimpan secara bersamaan dalam suatu media penyimpanan, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu redundansi data (*controlled redundancy*) (Ayu & Fitri, 2019).

2.2 Tinjauan Teori Khusus

Dalam bagian ini, penulis akan memberikan penjelasan tentang teori-teori khusus yang saling berkaitan dengan penelitian ini, penjelasan yang dimaksud berupa pengertian secara umum.

2.2.1 Proyek

Proyek adalah sebuah aktifitas usaha yang kompleks dan sifatnya tidak rutin, memiliki memiliki batas waktu, dana, sumber daya, serta memiliki spesifikasi tersendiri atas produk yang akan dihasilkan (Nurhidayat, Arianto, & Bhirawa, 2021).

Dengan kata lain, proyek dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang memiliki waktu dimensi yang terbatas, dengan alokasi sumber dana dan sumber daya tertentu, yang berguna untuk mewujudkan suatu gagasan serta memiliki tujuan tertentu setelah gagasan tersebut dinyatakan layak untuk dijalankan (Sana Ose, Mochtar, & Tohir, 2020).

2.2.2 Pemesanan

Pemesanan dalam arti umum menurut Edwin dan Chris dalam (Satri & Thahjo Seabtion, 2019) adalah suatu perjanjian yang terjadi antara dua pihak atau lebih yang meliputi perjanjian pemesanan produk barang ataupun jasa.

Pemesanan barang atau jasa ini biasanya diikuti oleh transaksi finansial berupa pelunasan pembayaran akan produk ataupun jasa yang diinginkan sebagai suatu indikator atas rencana atau keinginan untuk memiliki atau membeli barang dan jasa tersebut (Utama et al., 2019).

Dalam arti lain pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan barang atau jasa kepada pihak lain (Handrianto & Sanjaya, 2020). Jadi pemesanan adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pelanggan sebelum membeli suatu barang atau jasa (Julianto & Setiawan, 2019). Kelanjutan dari pemesanan barang atau jasa adalah pengiriman barang atau jasa agar dapat sampai dengan selamat ke pelanggan yang memesan (Satri & Thahjo Seabtion, 2019).

2.2.3 Pelanggan

Setiap individu yang memakai barang, jasa atau keduanya yang tersedia dalam lingkungan masyarakat baik untuk kepentingan pribadi, keluarga ataupun orang lain dan tidak untuk diperdagangkan disebut sebagai pelanggan. Pelanggan sendiri dapat diartikan sebagai sekelompok ataupun seorang individu yang membeli barang atau jasa dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti *cost*, *quality*, *service* dan lain sebagainya berdasarkan keputusan dari pembeli (Sudaria, Putra, & Novembrianto, 2021).

Jadi, pelanggan dapat diartikan sebagai kelompok atau individu yang berdasarkan keputusan sendiri melakukan pertimbangan atas harga, kualitas dan pelayanan, membeli dan menggunakan barang atau jasa dari orang atau perusahaan lain (Lestari & Santoso, 2022).

2.2.4 Sistem Informasi Proyek

Sistem informasi proyek adalah suatu sistem yang dipakai dalam manajemen proyek untuk menyampaikan informasi, yang digunakan untuk melakukan perbandingan *baseline* dengan proyek aktual dari setiap kegiatan, mengelola material dan mencatat laporan, yang biasanya untuk menggantikan pekerjaan manajemen proyek yang selama ini dilakukan secara manual (Sanjaya & Andry, 2019). Berdasarkan penelitian (Praudian & Ramadhani, 2021), sistem informasi proyek ditekankan pada tiga faktor, yaitu manusia, masalah dan proses, dimana dalam pekerjaan sistem informasi faktor manusia merupakan peran yang penting dalam menentukan suksesnya suatu manajemen proyek yang dinyatakan dalam model kematangan kemampuan manajemen manusia (*a people management capability maturity model/ PM-CMM*) yang bertujuan dalam meningkatkan kesiapan organisasi suatu *software* sistem informasi dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan kegiatan menerima, memilih, kinerja manajemen, pelatihan, kompensasi, pengembangan karier, organisasi dan rancangan kerja dan juga pengembangan tim.

2.2.5 Sistem Pemesanan

Sistem pemesanan merupakan suatu sistem dalam perusahaan yang menawarkan suatu barang atau jasa yang sifatnya belum jadi atau tidak berwujud,

dan baru dapat terlihat hasilnya setelah melalui tahapan produksi sesuai dengan pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Sebuah perusahaan mestinya memiliki suatu sistem pemesanan yang baik untuk mewujudkan kepuasan pelanggan (Saputri, Oktavia, Ramdhani, & Suherman, 2019).

Berdasarkan penelitian (C. Chandra & Susilo, 2021) dalam penelitiannya yang berjudul Perancangan Sistem Pemesanan Online Jasa Print Out Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum, menyatakan bahwa tujuan dari sistem pemesanan yaitu untuk meningkatkan pelayanan bagi pelanggan, meminimalisir investasi pada stok, sebagai perencanaan akan kapasitas serta persediaan.

2.2.6 Sistem Informasi Pemesanan

Secara umum, sistem informasi pemesanan adalah sebuah sistem informasi yang digunakan di suatu perusahaan dalam usahanya, untuk membantu dan memudahkan pencarian mengenai informasi-informasi pemesanan sebuah produk atau jasa (Heriansyah & Triawan, 2020).

Sistem informasi pemesanan adalah sistem informasi yang dapat mengendalikan arus transaksi pemesanan, dimulai dari proses perencanaan suatu barang atau jasa sebelum diproses dan diolah oleh sistem terstruktur yang kemudian dilanjutkan dengan transaksi finansial berupa pembayaran tunai terhadap barang atau jasa yang dipesan (Utama et al., 2019).

Sistem informasi pemesanan juga dapat dijadikan sebagai suatu media yang menjadi sarana dalam menyediakan informasi mengenai produk, jasa serta promosi-promosi yang ada (Heriansyah & Triawan, 2020).

2.2.7 Visual Studio Code

Visual studio code adalah sebuah *IDE (Integrated Development Environment)*, yaitu editor perangkat lunak dengan ukuran yang kecil namun kuat. *Visual studio code* memiliki dukungan bawaan untuk bahasa pemrograman seperti *JavaScript, Scripts, Node.js*, dan berbagai ekstensi lainnya, yang tersedia dalam berbagai bahasa seperti *C++, C#, Python* dan *PHP* (Noviantoro, Silviana, Fitriani, & Permatasari, 2022).

2.2.8 PHP

PHP pada mulanya dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, yang digunakan sebagai bahasa pemrograman umum *server-side scripting* yang dirancang untuk perancangan *website* (Irianto, Anshori, & Mas'udi, 2020). *PHP* sendiri merupakan sebuah akronim rekursif untuk *PHP Hypertext Preprocessor*, dan merupakan sebuah perangkat lunak *open source* dengan bahasa pemrograman *server-side scripting*, yaitu dimana semua *script* dari *PHP* diproses dan dijalankan seluruhnya oleh *server* (H. D. Chandra & Amrizal, 2023). *PHP* secara luas banyak dipakai untuk pengembangan dan pembuatan sebuah *website* dan bisa dijalankan bersamaan dengan *HTML* (Sasono, 2020).

2.2.9 XAMPP

XAMPP merupakan *software gratis (freeware)* yang dirancang untuk dapat digunakan diberbagai macam sistem operasi dan berfungsi sebagai *Localhost* atau *server* yang berdiri sendiri (*stand-alone*) (Dalimunthe, 2020). *XAMPP* merupakan paket program web lengkap yang sering digunakan untuk media pembelajaran pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL* yang berfungsi sebagai *server* yang

berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (Anggraini, Pasha, Damayanti, & Setiawan, 2020).

2.2.10 MySQL

MySQL adalah *software* atau perangkat lunak sistem manajemen *database* atau basis data yang sangat populer digunakan untuk pembangunan aplikasi web yang menggunakan *database* atau basis data sebagai sumber dan pengelola datanya, terutama dikalangan pemrograman web (Batubara et al., 2022). *MySQL* sebagai *software* atau perangkat lunak sistem manajemen *database* atau basis data ini bersifat *open source* dan bertujuan untuk menangani sistem manajemen *database* atau basis data dan sistem manajemen *database* atau basis data relasional (*Relational Database Management System*) (Nasution & Sari, 2020).

Jadi *MySQL* merupakan *software* atau perangkat lunak sistem manajemen *database* atau basis data *SQL* atau *DBMS* yang *mutithread* dan *multiuser* (Fernando & Harman, 2023).

2.2.11 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan suatu aplikasi *open source* berbasis web yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, yang berguna untuk mengakses *database* atau basis data *MySQL* (Mulyanto & Khasanah, 2018). *PhpMyAdmin* ini berbasis *GUI* (*Graphical User Interface*) yang berguna untuk mengelola *database* atau basis data *MySQL* (Maryani, Ishaq, & Mulyadi, 2018). Dengan menggunakan *PhpMyAdmin*, akan sangat memudahkan dan mempercepat

kinerja dalam mengelola *database* atau basis data *MySQL* (Mulyanto & Khasanah, 2018).

2.2.12 Javascript

Pada tahun 1995 *Javascript*, yang pada awalnya diberi nama *LiveScript* yang pertama kali diperkenalkan oleh Netscape, memiliki fungsi sebagai bahasa sederhana untuk browser Netscape Navigator 2 (Sahi, 2020). *Javascript* ini merupakan *script* program berbasis klien (*client based*) yang dijalankan oleh *browser* sehingga dapat membuat halaman web melakukan aktifitas dan tugas tambahan yang tidak dapat dilakukan oleh *script HTML* biasa (Noviantoro et al., 2022). Sepanjang sejarah internet, *javascript* merupakan bahasa *script* pertama yang dikembangkan untuk web, yang memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa *HTML* dengan memberikan izin untuk mengeksekusi perintah di sisi *user* pada *browser* (Sahi, 2020).

BAB III

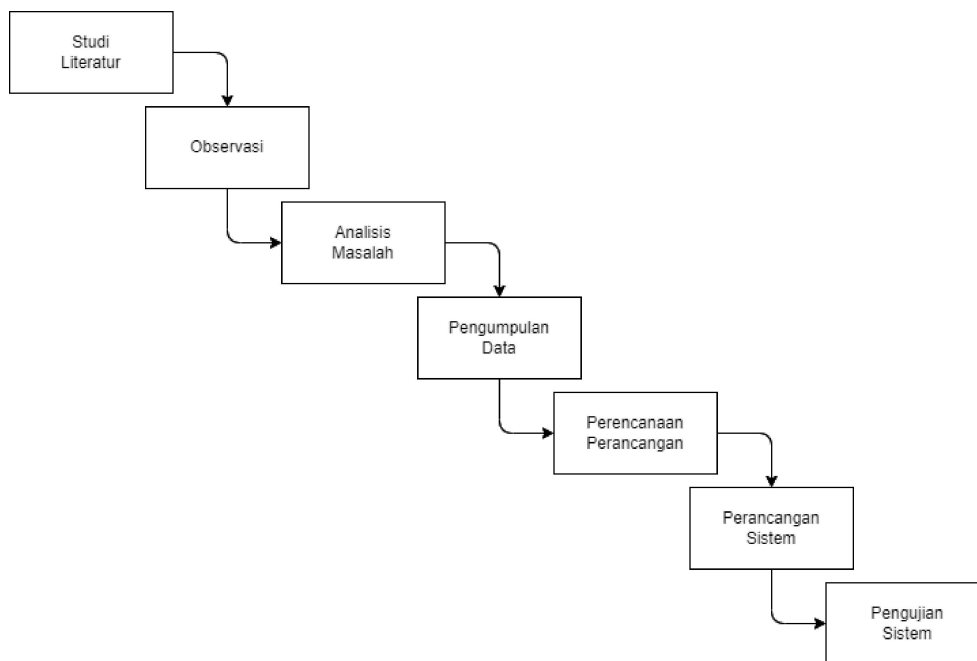
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Untuk kelancaran penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka diperlukan sebuah desain penelitian yang sistematis dan terstruktur. Adapun desain penelitian yang digunakan penulis akan dijabarkan dalam sub bab berikut.

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, pastinya diperlukan data sebagai referensi atau pedoman ataupun dasar suatu penelitian atau perencanaan. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dapat dilihat pada Gambar 3.1. Tahapan-tahapan metode pengumpulan data akan penulis jabarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Metode pengumpulan data

1. Studi Literatur

Langkah pertama dalam melakukan penelitian ini yaitu melakukan studi literatur. Studi literatur dilakukan dengan mencari dan membaca buku, artikel ataupun jurnal untuk memahami lebih dalam mengenai proses pencatatan administrasi absensi karyawan.

2. Observasi

Pada tahapan ini, penulis melakukan observasi ke lokasi yang menjadi objek penelitian untuk memahami secara langsung alur dan proses yang dilakukan saat ini dalam melakukan pencatatan administrasi absensi karyawan.

3. Analisis Masalah

Setelah selesai melakukan observasi pada lokasi penelitian pada tahapan sebelumnya, maka penulis merumuskan permasalahan-permasalahan yang dialami oleh objek penelitian saat ini.

4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, penulis mulai melakukan pengumpulan data-data yang relevan untuk melakukan penelitian. Adapun cara yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah melakukan wawancara secara langsung dengan pimpinan pada objek penelitian.

5. Perencanaan Perancangan

Setelah data selesai dikumpulkan, penulis mulai melakukan perencanaan untuk merancang sistem yang merupakan sebuah solusi untuk permasalahan-permasalahan yang dialami oleh objek saat ini.

6. Perancangan Sistem

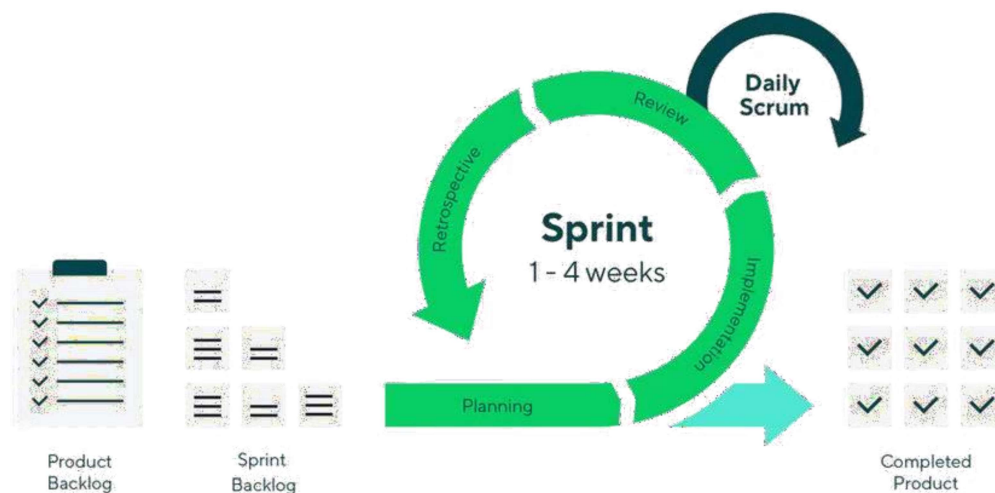
Pada tahap ini, penulis merealisasikan ide, konsep dan strategi yang terkumpulkan pada tahap-tahap sebelumnya kedalam kode pemograman.

7. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, penulis menguji sistem yang telah dirancang dan melakukan pengembangan ataupun perbaikan jika diperlukan.

3.1.2 Metode Perancangan Sistem

Dalam merancang sistem, metode pengembangan yang digunakan adalah metode *agile* dengan model *scrum*. Ilustrasi dari model *scrum* dapat dilihat pada Gambar 3.2. Tahapan-tahapan metode perancangan sistem akan penulis jabarkan sebagai berikut.



Gambar 3.2 Metode perancangan sistem

1. *Product Backlog*

Product backlog berisikan hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap pengembangan sistem. Pada tahap ini, penulis menentukan hal-hal yang perlu

dalam pengembangan sistem yang diharapkan seperti perancangan tampilan antarmuka, fungsi dan fitur dari sistem yang akan dibangun.

2. *Sprint Backlog*

Sprint backlog berisikan hal-hal yang telah dilakukan pada *product backlog* dalam sebuah *sprint*. Pada tahap ini, penulis melakukan penyusunan terhadap hal-hal yang telah direncanakan pada tahapan sebelumnya yang akan diselesaikan dalam satu *sprint*.

3. *Planning*

Planning merupakan tahapan awal untuk memulai sebuah *sprint*. Pada tahap ini, penulis menentukan perencanaan untuk melakukan *sprint*. Di sini objek penelitian dan penulis bersama-sama menentukan hal apa saja yang terdapat dalam *backlog* yang diprioritaskan pengerjaannya untuk *sprint* berikutnya. Dalam tahap *planning*, tujuan dari *sprint* akan didefinisikan.

4. *Implementation*

Implementation merupakan tahap pengembangan dari sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini penulis melakukan pengembangan terhadap sistem yang telah direncanakan. Pada tahap ini, objek penelitian tidak ikut serta secara langsung, tetapi tetap bersedia untuk menjawab pertanyaan apapun terkait dengan sistem yang akan dibangun yang berkemungkinan ditanyakan penulis saat berlangsungnya proses *sprint*.

5. *Review*

Review merupakan tahap pengujian sistem yang telah dikembangkan selama proses *sprint*. Pada tahap ini, penulis dan objek bersama-sama melakukan

pengujian terhadap peningkatan sistem. Pada tahap ini objek penelitian juga menentukan apakah kebutuhan dan tujuan dari *sprint* telah tercapai berdasarkan fungsionalitas sistem yang dibuat.

6. *Retrospective*

Retrospective merupakan tahapan akhir dari sebuah *sprint*. Pada tahap ini penulis dan objek penelitian meng-*review* kembali dan mendiskusikan proses *sprint*, mengidentifikasi aspek-aspek yang berhasil, dan menguraikan aspek-aspek yang dapat ditingkatkan.

7. *Completed Product*

Tahap ini merupakan tahapan paling akhir dari siklus pengembangan sistem. Karena pada tahapan ini penulis memberikan produk akhir berupa sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan berdasarkan *product backlog* dan *sprint backlog* yang telah dilaksanakan.

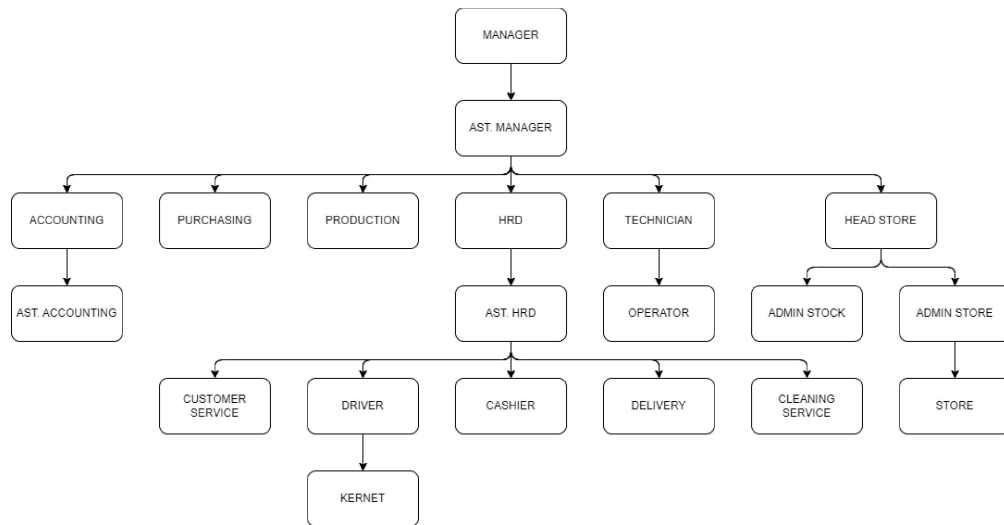
3.2 Objek Penelitian

PT Sri Indah Mandiri merupakan sebuah perusahaan yang didirikan oleh bapak Dju Seng pada tahun 1997. PT Sri Indah Mandiri adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *manufacturing*, yang berfokus pada penyediaan bahan bangunan struktural, bahan konstruksi *finishing*, bahan mekanik, peralatan konstruksi, bahan plafon, bahan partisi, konstruksi kaca dan alumunium, serta kontraktor umum, untuk kebutuhan arsitektur dan bangunan.

3.2.1 Struktur Organisasi

Salah satu aspek yang dapat mempengaruhi keberlangsungan sebuah perusahaan adalah struktur organisasi yang terorganisir. Struktur organisasi

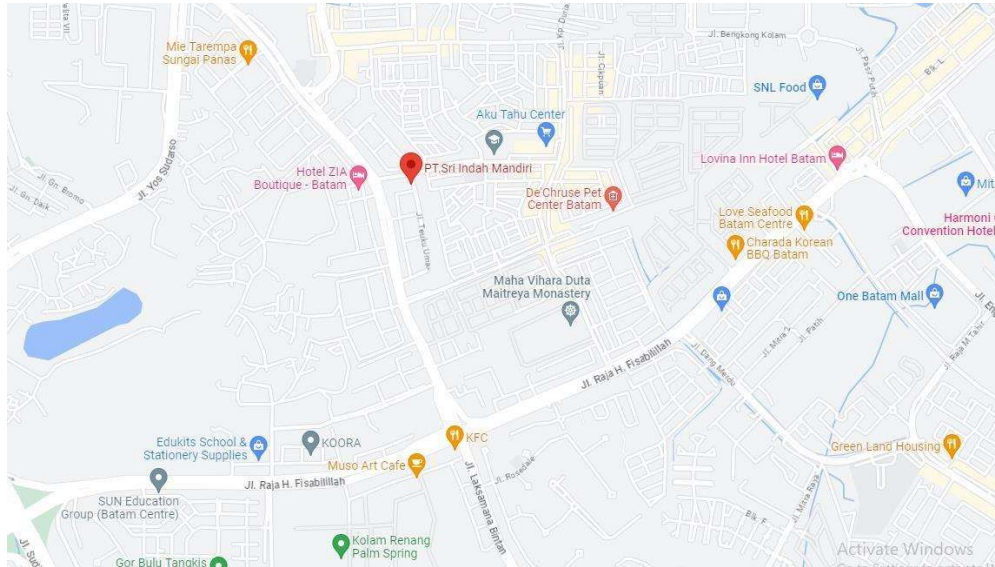
memiliki peran yang penting bagi perusahaan untuk menegaskan setiap tugas, wewenang, tanggung jawab serta hubungan antar anggota organisasi dengan tujuan untuk menciptakan suasana kerja yang baik, efektif, efisien dan terstruktur. Struktur organisasi pada PT Sri Indah Mandiri dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Struktur organisasi PT Sri Indah Mandiri

3.2.2 Lokasi Objek Penelitian

PT Sri Indah Mandiri berlokasi di kompleks Tanah Mas Blok M1-M4, Sungai Panas, Batam, dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Lokasi objek penelitian

3.3 Analisa SWOT Program

Setelah penulis melakukan observasi pada objek penelitian, penulis mendapati beberapa kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) pada sistem yang sedang berjalan saat ini yang masing-masing dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Analisa SWOT

	Strength	Weakness
	Biaya yang dipelukan tidak banyak, karena pemesanan belum menggunakan sistem komputer.	Sering terjadi kesalahan pesanan, dan memerlukan waktu luang mengunjungi kantor untuk melakukan pemesanan.

Tabel 3.1 Lanjutan

Opportunity	Strategi S-O	Strategi W-O
Sistem yang digunakan sekarang dapat dikembangkan menjadi sistem yang mengimplementasi perkembangan teknologi informasi dan sistem pemesanan yang berkemampuan untuk membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam melakukan dan menerima pesanan.	Mengembangkan sistem informasi pemesanan yang dapat digunakan perusahaan dengan biaya yang relatif murah.	Mengembangkan sistem informasi pemesanan untuk meningkatkan kecepatan dan mengurangi kesalahan dalam pemesanan..
Threat	Strategi S-T	Strategi W-T
Sistem yang digunakan saat ini sering terjadi kesalahan dalam pemesanan karena masih belum terkomputerisasi.	Mengembangkan sistem informasi pemesanan yang terkomputerisasi untuk mengatasi kesalahan yang terjadi dalam pemesanan.	Mengembangkan sistem informasi pemesanan yang terkomputerisasi untuk mengurangi kesalahan dalam pemesanan dan waktu yang diperlukan dalam melakukan pemesanan

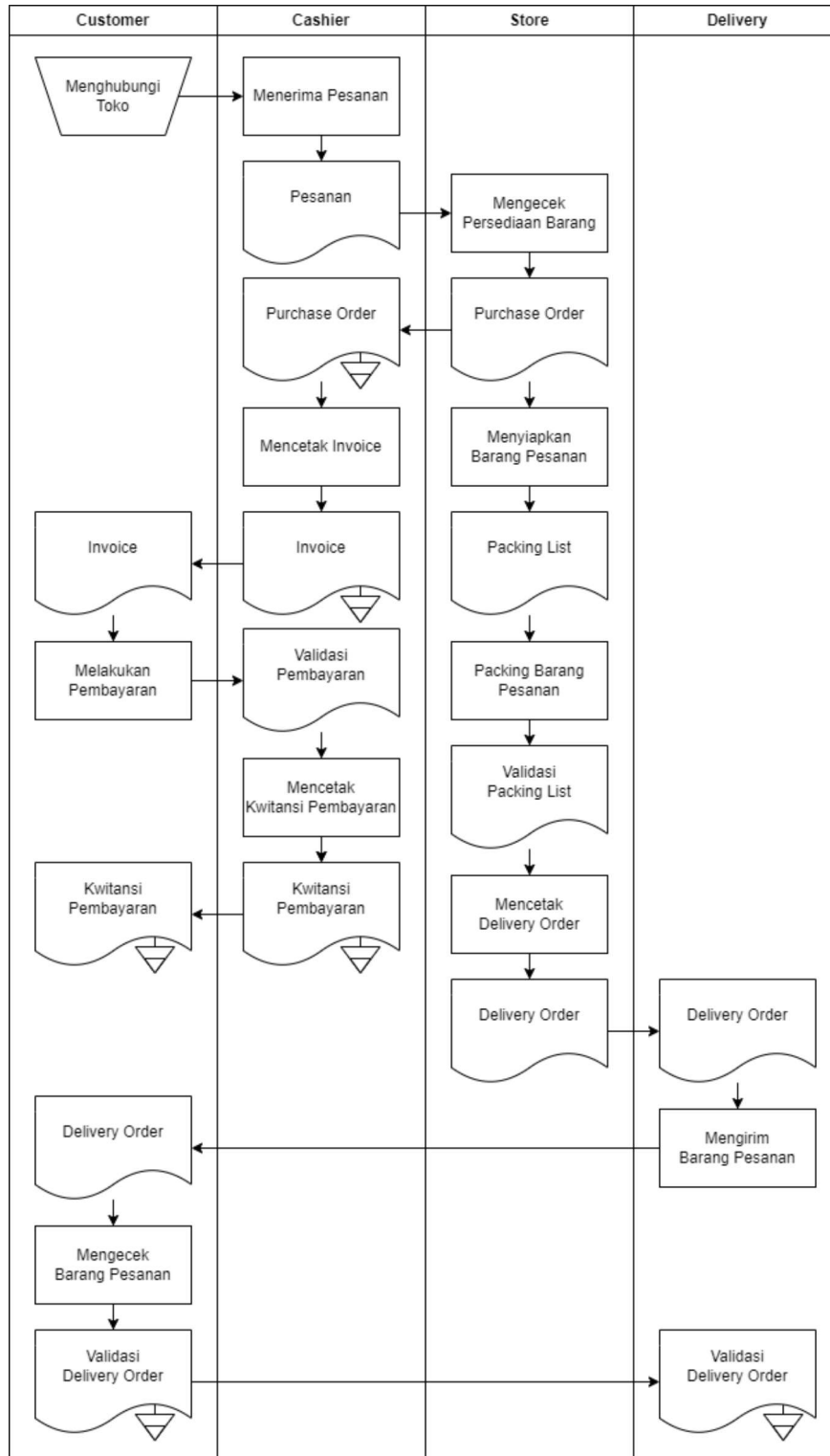
3.4 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem pemesanan yang digunakan PT Sri Indah Mandiri untuk melakukan pemesanan bahan bangunan saat ini masih dilakukan secara lisan yaitu melalui telepon ataupun pembeli datang secara langsung ke kantor untuk melakukan pemesanan. Pemesanan yang dilakukan secara lisan melalui telepon sering terjadinya miskomunikasi, yaitu kesalahpahaman pesan yang dimaksud oleh penerima pesan dari pemberi pesan. Sebagai ilustrasi, misalkan pembeli ingin memesan semen 10 kg dan cat 5 kg. Tetapi karena miskomunikasi, barang yang dikirimkan ke pelanggan adalah 5 kg semen dan 10 kg cat. Ketika hal ini terjadi,

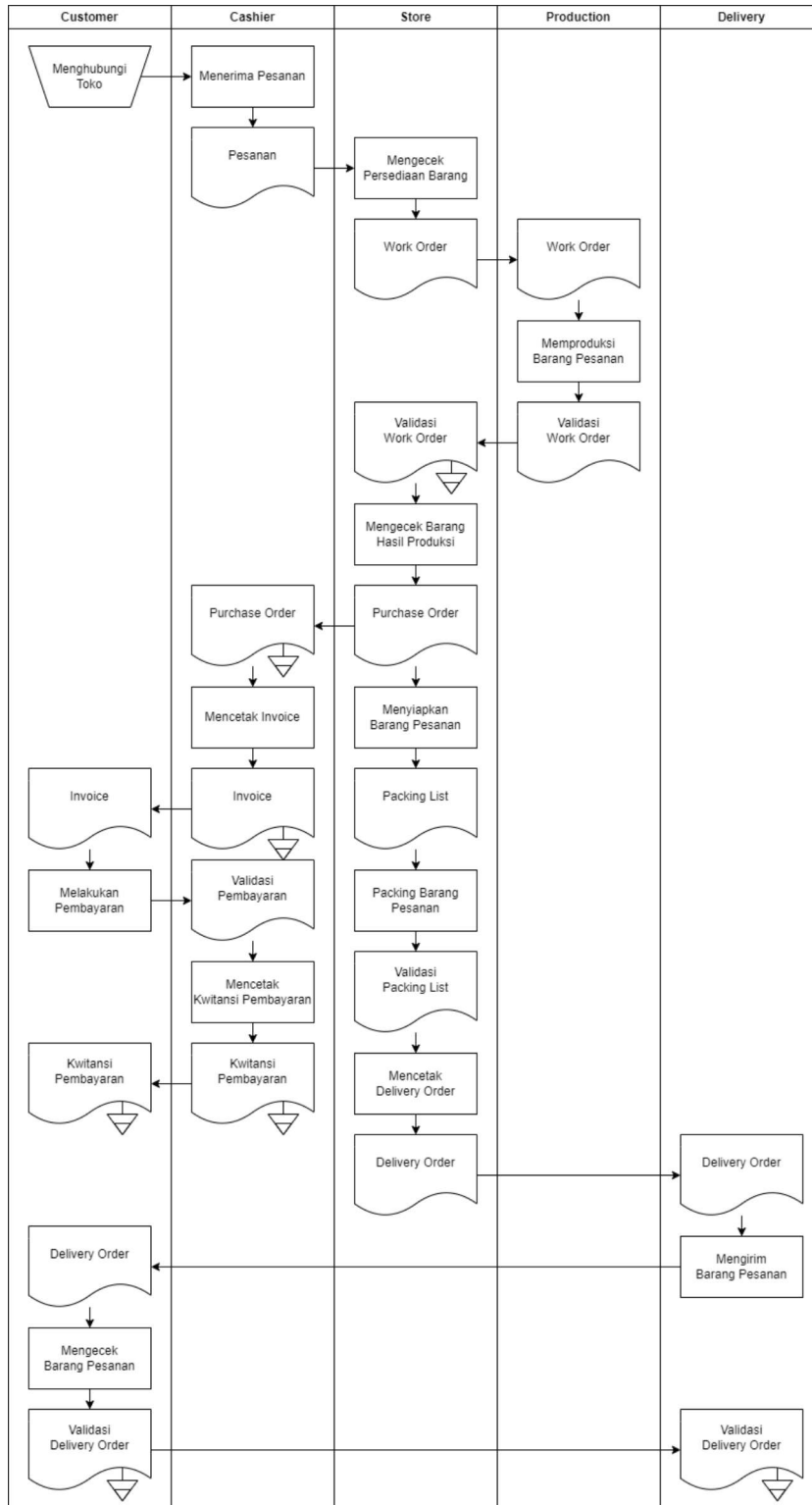
maka PT Sri Indah Mandiri sebagai penjual, harus mengirim ulang barang sesuai dengan pesanan pembeli, hal ini menjadi suatu hambatan bagi penjual maupun pembeli, menyebabkan pembeli lambat dalam mendapatkan bahan yang ia perlukan, sehingga dapat mengganggu kelancaran pekerjaan mereka. Untuk menghindari terjadinya miskomunikasi, tidak jarang juga pembeli datang secara langsung ke kantor untuk melakukan pemesanan. Akan tetapi, untuk mengunjungi kantor secara langsung, pembeli tentunya perlu mengalokasikan waktu untuk mendatangi kantor, sehingga hal ini juga dapat memperlambat proses pembelian bahan bangunan dan dapat menjadi suatu beban bagi pembeli, jika pembeli sedang dalam keadaan terburu-buru.

3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis pada PT Sri Indah Mandiri, aliran sistem informasi untuk pesanan barang jadi dapat dilihat pada Gambar 3.5 dan aliran sistem informasi untuk pesanan barang yang dicetak dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.5 Aliran sistem informasi pesanan barang jadi



Gambar 3.6 Aliran sistem informasi pesanan barang dicetak

3.6 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis pada PT Sri Indah Mandiri, maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yang sedang dihadapi sebagai berikut :

1. Sering terjadi miskomunikasi antara pembeli dan penjual karena pemesanan dilakukan secara lisan menggunakan telepon.
2. Pembeli memerlukan waktu luang untuk melakukan pemesanan secara langsung ke kantor.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka penulis mengusulkan pemecahan masalah berupa.

1. Membangun sistem informasi pemesanan yang terkomputerisasi untuk mengurangi kesalahan pemesanan yang selama ini dilakukan secara lisan melalui telepon.
2. Membangun sistem informasi pemesanan yang terkomputerisasi untuk mengurangi waktu yang diperlukan dalam melakukan pemesanan.