

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERUSAHAAN PT LEON TEKNOLOGI GLOBAL**

SKRIPSI



**Oleh:
Whisky**

181510014

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

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PERUSAHAAN PT LEON TEKNOLOGI GLOBAL**

SKRIPSI

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



**Oleh:
Whisky**

181510014

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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Whisky
NPM : 181510014
Fakultas : Teknik Dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN PT LEON
TEKNOLOGI GLOBAL

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 skripsi 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 skripsi 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, 29 Juli 2022



Whisky

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERUSAHAAN PT LEON TEKNOLOGI GLOBAL

SKRIPSI

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

Oleh :

Whisky

181510014

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

Batam, 29 Juli 2022

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above the name of the supervisor.

Amrizal, S.Kom., M.Si.

Pembimbing

ABSTRACT

Sering kali kita mendengar tentang perkembangan mengenai teknologi seperti internet terutama *website*. Hal ini sangat memungkinkan untuk diterapkannya sistem informasi untuk perusahaan dikarenakan akan sangat meningkatkan efektivitas dan juga efisiensi dalam berbisnis, penulis ingin melakukan studi dengan judul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Perusahaan PT Leon Teknologi Global” dengan menggunakan *Framework* laravel sebagai dasar dari aplikasi yang akan dibangun.dengan digunakannya *framework* laravel ini maka pembuatan sistem informasi tidak perlu dimulai dari awal lagi karena sudah ada kerangka kerja yang disediakan oleh laravel.pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* ini sering digunakan karena pengembangan yang terhadap sistem yang akan dibangun dijalankan sesuai alur yang sudah disusun sehingga jarang terjadi kesalahan. adanya Sistem informasi Perusahaan di PT Leon Teknologi Global yang sudah dirancang diharap dapat membuat proses sistem pemesanan yang berjalan diperusahaan lebih efektif dan efisien karena sudah ada sistem pemesanan dan inventori *online*. Dengan digunakannya sistem informasi terutama *database* dokumen dokumen juga apat diakses dari mana saja dan kapan saja dokumen diperlukan.

Kata Kunci: Sistem Informasi ;Sistem Informasi Perusahaan; Rancang Bangun; Aplikasi

ABSTRACT

We often hear about developments in technology such as the internet, especially websites. It is very possible to implement an information system for companies because it will greatly increase the effectiveness and efficiency in doing business, the author wants to conduct a study with the title "Design of PT Leon Teknologi Global's Corporate Information System" using the Laravel Framework as the basis of the application to be built. With the use of this Laravel framework, the creation of an information system does not need to start from scratch because there is already a framework provided by Laravel. In this study the author uses the Waterfall method. The Waterfall method is often used because the development of the system to be built is carried out according to the flow that has been prepared so that errors rarely occur. The existence of a corporate information system at PT Leon Teknologi Global that has been designed is expected to make the ordering system process running in the company more effective and efficient because there is an online ordering and inventory system. With the use of information systems, especially document databases, documents can also be accessed from anywhere and anytime documents are needed.

Keywords: Information System ;Company Information System; Design; Application

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Sang Buddha dan Boddhisatva yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi starta 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 Ilmu Komputer.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Pembimbing Akademik.
4. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI., selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Kedua Orang Tua dan Saudara Penulis yang selalu memberikan motivasi, doa dan kepercayaan kepada penulis hingga saat ini.
7. Vicky Darwinto, selaku Manajer perusahaan CV. Sanjaya Abadi Baru tempat penulis melakukan penelitian.
8. Teman seperjuangan penulis yang telah bersama-sama berjuang selama 8 semester.
9. Semua pihak yang berkontribusi lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa peneliti sebutkan satu-persatu.

Semoga Sang Buddha dan Boddhisatva membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Sabbet Satta Bhavantu Sukhitatta, Semoga Semua Makhluk Hidup Berbahagia.

Batam, 29 Juli 2022



Whisky

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRACT	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar belakang	1
1.2.Identifikasi masalah	3
1.3.Batasan masalah	4
1.4.Rumusan Masalah	4
1.5.Tujuan Penelitian	4
1.6.Manfaat Penelitian	5
1.6.1.Manfaat teoritis	5
1.6.2.Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1.Teori Umum	7
2.1.1.Sistem.....	7
2.1.2.Informasi	7
2.1.3.Sistem Informasi	8
2.1.4.Website.....	8
2.2.Teori Khusus	9
2.2.1.PHP	9
2.2.2.XAMPP	9
2.2.3.Database	9
2.2.4.MySQL.....	10
2.2.5.Laravel.....	11
2.2.6.UML (Unifield Modeling Language)	11
2.2.7.Aliran Sistem informasi	16
2.3.Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN	21

3.1.Desain Penelitian.....	21
3.2.Objek Penelitian	23
3.3.Analisa SWOT Program	23
3.4.Analisa Sistem yang sedang berjalan.....	24
3.5.Aliran sistem informasi yang sedang berjalan	25
3.6.Permasalahan yang sedang dihadapi.....	26
3.7.Usulan Pemecahan Masalah.....	26
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....	28
4.1.Analisa Sistem yang Baru	28
4.1.1.Aliran Sistem Informasi Baru	28
4.1.2.Use Case.....	29
4.1.3.Activity Diagram.....	30
4.1.4.Sequence Diagram	54
4.1.5.Class Diagram	67
4.2. Desain Rinci.....	67
4.2.1.Halaman Login.....	67
4.2.1.Halaman Pengaturan Produk.....	68
4.2.2.Halaman Tambah Data Produk	69
4.2.3.Halaman Ubah Data Produk.....	69
4.2.4.Halaman Pengaturan Pelanggan.....	70
4.2.5.Halaman Tambah Data Pelanggan	70
4.2.6.Halaman Ubah Data Pelanggan	71
4.2.7.Halaman Inventori.....	72
4.2.8.Halaman Riwayat Inventori	72
4.2.9.Halaman Ubah Data Inventori	73
4.2.10. Halaman Penambahan Data Inventori	74
4.2.11. Halaman Pengaturan Pesanan	74
4.2.12. Halaman Invoice	75
4.2.13. Halaman Delivery Order	76
4.2.14. Halaman Riwayat Pesanan	76
4.2.15. Halaman Buat Pesanan.....	77

4.2.16. Halaman Cek Pesanan	78
4.2.17. Halaman Riwayat Pesanan <i>Customer</i>	78
4.2.18. Halaman Ubah Data Akun	79
4.2.19. Rancangan File	80
4.3.Rencana Implementasi	83
4.3.1.Jadwal Implementasi	83
4.3.2.Perkiraan Biaya Implementasi	83
4.4.Perbandingan Sistem.....	84
4.5.Analisa Produktivitas	84
4.5.1.Efisiensi.....	84
4.5.2.Efektifitas	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1.Kesimpulan	86
5.2.Saran.....	86
DAFTAR PUSAKA.....	87
Lampiran	91
Lampiran I Pendukung Penelitian	91
Lampiran II Daftar Riwayat Hidup	166
Lampiran III Surat Izin Penelitian.....	168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 model <i>waterfall</i>	21
Gambar 3.2 Lokasi Objek Penelitian.....	23
Gambar 3.3 Alur Sistem Informasi yang sedang berjalan.....	25
Gambar 4.1 Flowchart sistem baru.....	28
Gambar 4.2 <i>Use Case</i>	29
Gambar 4.3 Diagram Aktivitas <i>Login Customer</i>	31
Gambar 4.4 Diagram Aktivitas <i>Customer</i> Atur Akun.....	32
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas <i>Customer</i> buat pesanan	33
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas <i>Customer</i> Cek Pesanan	34
Gambar 4. 7 Diagram Aktivitas <i>Customer</i> Membuka <i>Invoice</i>	35
Gambar 4. 8 Diagram Aktivitas <i>Customer</i> Riwayat Pesanan.....	36
Gambar 4.9 Diagram Aktivitas <i>Login Admin</i>	37
Gambar 4.10 Diagram Aktivitas Pembuatan Akun <i>Customer</i>	38
Gambar 4.11 Diagram Aktivitas Menghapus Data <i>Customer</i>	39
Gambar 4.12 Diagram Aktivitas Merubah Data <i>Customer</i>	40
Gambar 4.13 Diagram Aktivitas Menambah Data Inventori	41
Gambar 4.14 Diagram Aktivitas Ubah Inventori	42
Gambar 4.15 Diagram Aktivitas Hapus Inventori.....	43
Gambar 4.16 Diagram Aktivitas Riwayat Inventori.....	44
Gambar 4.17 Diagram Aktivitas Penambahan Data Produk	45
Gambar 4.18 Diagram Aktivitas Hapus Data Produk	46
Gambar 4.19 Diagram Aktivitas Ubah Data Produk.....	47
Gambar 4.20 Diagram Aktivitas Membuat Invoice	48
Gambar 4.21 Diagram Aktivitas Menolak Pesanan	49
Gambar 4.22 Diagram Aktivitas Proses Produk Pesanan	50
Gambar 4.23 Diagram Aktivitas Menyelesaikan Produk Pesanan.....	51
Gambar 4.24 Diagram Aktivitas Mengirim Pesanan.....	52
Gambar 4.25 Diagram Aktivitas Menyelesaikan Pesanan	53
Gambar 4.26 Diagram Aktivitas Riwayat Pesanan	54
Gambar 4.27 Diagram <i>Sequence Login Customer</i>	55
Gambar 4.28 Diagram <i>Sequence</i> Atur Akun	55
Gambar 4.29 Diagram <i>Sequence Customer</i> Membuat Pesanan	56
Gambar 4.30 Diagram <i>Sequence Custmoer</i> Cek Pesanan	56
Gambar 4.31 iagram <i>Sequence Customer</i> Membuka Invoice	57
Gambar 4.32 Diagram <i>Sequence Customer</i> Riwayat Pesanan	57
Gambar 4.33 Diagram <i>Sequence Login Admin</i>	58
Gambar 4.34 Diagram <i>Sequence</i> Membuat Akun <i>Customer</i>	58
Gambar 4.35 Diagram <i>Sequence</i> Menghapus Data <i>Customer</i>	59

Gambar 4.36 Diagram <i>Sequence</i> Merubah Data <i>Customer</i>	59
Gambar 4.37 Diagram <i>Sequence</i> Penambahan Data Inventori.....	60
Gambar 4.38 Diagram <i>Sequence</i> Ubah Data Inventori	60
Gambar 4.39 Diagram <i>Sequence</i> Hapus Inventori	61
Gambar 4.40 Diagram <i>Sequence</i> Riwayat Inventori	61
Gambar 4.41 Diagram <i>Sequence</i> Penambahan Data Produk.....	62
Gambar 4.42 Diagram <i>Sequence</i> Hapus Data Produk.....	62
Gambar 4.43 Diagram <i>Sequence</i> Ubah Data Produk	63
Gambar 4.44 Diagram <i>Sequence</i> Membuat <i>Invoice</i>	63
Gambar 4.45 Diagram <i>Sequence</i> Menolak Pesanan.....	64
Gambar 4.46 Diagram <i>Sequence</i> Proses Produk Pesanan	64
Gambar 4.47 Diagram <i>Sequence</i> Menyelesaikan Produk Pesanan	65
Gambar 4.48 Diagram <i>Sequence</i> Mengirim Pesanan	65
Gambar 4.49 Diagram <i>Sequence</i> Menyelesaikan Pesanan.....	66
Gambar 4.50 <i>Diagram Sequence</i> Riwayat Pesanan	66
Gambar 4.51 Class Diagram.....	67
Gambar 4.52 Halaman <i>Login</i>	68
Gambar 4.53 Halaman Pengaturan Produk	68
Gambar 4.54 Halaman Tambah Data Produk.....	69
Gambar 4.55 Halaman Ubah Data Produk	69
Gambar 4.56 Halaman Penhaturan Pelanggan	70
Gambar 4.57 Halaman Tambah Data Pelanggan.....	71
Gambar 4.58 Halaman Ubah Data Pelanggan	71
Gambar 4.59 Halaman Inventori	72
Gambar 4.60 Halaman Riwayat Inventori.....	73
Gambar 4.61 Halaman Ubah Data Inventori	73
Gambar 4.62 Halaman Penambahan Data Inventori	74
Gambar 4.63 Halaman Pengaturan Pesanan.....	75
Gambar 4.64 Halaman <i>Invoice</i>	75
Gambar 4.65 Halaman <i>Delivery Order</i>	76
Gambar 4.66 Riwayat Pesanan.....	77
Gambar 4.67 Halaman Buat Pesanan	77
Gambar 4.68 Halaman Cek Pesanan	78
Gambar 4.69 Riwayat Pesanan <i>Customer</i>	79
Gambar 4.70 Halaman Ubah Data Akun.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Use Case</i>	12
Tabel 2.2 <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2.3 <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.4 <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Simbol Aliran Sistem Informasi.....	17
Tabel 4.1 <i>File Users</i>	80
Tabel 4.2 <i>File Products</i>	80
Tabel 4.3 <i>File Inventories</i>	81
Tabel 4.4 <i>File Inventori_histories</i>	81
Tabel 4.5 <i>File Orders</i>	82
Tabel 4.6 <i>File invoices</i>	82
Tabel 4.7 Jadwal Implementasi	83
Tabel 4.8 Perkiraan Biaya Implementasi	83
Tabel 4.9 Perbandingan Sistem	84

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Teknologi saat ini sudah maju secara signifikan, khususnya sistem informasi. Sering kali kita mendengar tentang perkembangan mengenai teknologi seperti internet terutama *website*. Hal ini sangat memungkinkan untuk diterapkannya sistem informasi untuk perusahaan dikarenakan akan sangat meningkatkan efektivitas dan juga efisiensi dalam berbisnis. Dengan digunakannya sistem informasi terutama *database* dokumen dokumen juga dapat diakses dari mana saja dan kapan saja dokumen diperlukan. Hampir seluruh Tindakan dapat dilakukan dengan menggunakan internet dalam poin ini internet diharapkan dapat digunakan sebagai fungsi yang dapat membantu dalam proses penjualan.

Karena banyaknya tuntutan kebutuhan penyampaian informasi harus efisien dan efektif sistem informasi menjadi salah satu elemen krusial yang harus ada di perusahaan. Akibatnya, dibutuhkan alat yang dapat membantu menyelesaikan prosedur dengan cepat dan dengan risiko yang minimal. Karena kemudahan, kecepatan, dan ketepatan para pelaku usaha dalam memperoleh informasi yang mereka butuhkan melalui sistem informasi berbasis web, banyak perusahaan yang menggunakannya (Silalahi & Saragih, 2019).

Berbagai perusahaan yang ada sekarang, peran dari sistem informasi sangat memengaruhi proses pengolahan data. Pemrosesan data yang dilakukan

menggunakan sistem informasi dapat membantu perusahaan dalam perencanaan dan juga pada saat pengambilan keputusan. Jika proses pengolahan data yang dilakukan oleh perusahaan masih secara konvensional akan menghambat perusahaan itu sendiri.

PT Leon Teknologi Global berdiri pada 19 maret tahun 2018, beralamat di Cammo Industrial Park Blok G No.12, Batam Center. merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pelapisan permukaan *finishing* seperti *buffing*, *Deburing*, *Screening*, *Powder Coating*, dan *Spray Painting*. Salah satu Teknik umum yang sering digunakan adalah *Powder Coating* yang adalah jenis sistem pengecatan yang umumnya digunakan pada permukaan logam dan aluminium. Bahan yang akan dilapisi dengan cat sebelumnya akan diberikan beberapa perlakuan tertentu. Sehingga serbuk bisa melekat pada alat atau barang yang ingin dilengketkan dengan memanaskannya ke pemanggang dengan suhu sekitar 160-220 derajat *Celcius*. *Buffing* merupakan Teknik *finishing* diterapkan di akhir proses produksi untuk memastikan permukaan kualitas produk serta kehalusan permukaannya. *Spray Painting* merupakan proses pengecatan dengan cara cairan cat disemprot dengan pistol semprot khusus untuk semua permukaan berbasis plastik.

Dalam hal ini yang menjadi permasalahan PT Leon Teknologi Global adalah belum menerapkan sistem informasi pada perusahaannya. Dikarenakan belum adanya sistem informasi maka penyampaian informasi maupun penerimaan informasi dari *customer* dan pihak perusahaan akan sangat lambat karena masih dilakukan dengan cara menelpon. saat ada pesanan masuk dari *customer*, *admin*

dari perusahaan juga masih harus melakukan pengecekan ke Gudang material secara manual untuk melihat apakah material yang dibutuhkan cukup untuk menerima pesanan sehingga sangat memakan waktu. Pelacakan status pemesanan juga masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan cara menelepon ini sangat tidak efisien.

Dengan dirancangnya sistem informasi ini nanti kedepannya *customer* tidak perlu telepon untuk memesan dan untuk mengetahui status dari pesanan mereka. Serta *admin* yang mengelolah atau menerima pesanan akan dapat dengan mudah melihat apakah material yang dibutuhkan untuk pesanan yang dipesan sudah cukup atau tidak cukup sehingga akan menghemat waktu.

Berdasarkan uraian diatas penulis membuat penulis ingin melakukan studi dengan judul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Perusahaan PT Leon Teknologi Global” sebagai bahan skripsi, dengan harapan bisa menyelesaikan permasalahan yang menjadi hambatan perusahaan PT Leon Teknologi Global saat ini.

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan Latar belakang yang menjadi permasalahan diatas adalah:

1. Proses pemesanan masih dilakukan secara manual.
2. Informasi yang diterima oleh *Customer* maupun *Admin* lambat.
3. Pengecekan stok material untuk pesananan masih dilakukan secara manual ke Gudang,

1.3. Batasan masalah

Berdasarkan yang didapatkan dari identifikasi masalah perlu dibuat pembatasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Membahas tentang rancangan sistem informasi berbasis web yang meliputi fitur pemesanan, status pesanan dibagian *customer* yang langsung dihitung material yang dibutuhkan dan disesuaikan stok material dengan *database* inventori, *update* status pesanan, inventori material.
2. Membuat aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan *framework Laravel*.

1.4. Rumusan Masalah

Setelah membuat Batasan masalah dari penelitian maka didapatkan rumusan masalah dari penelitian ini berikut:

1. Bagaimana cara membangun Sistem Informasi yang akan digunakan perusahaan yang dibangun berbasis *web* untuk memudahkan *Customer* dan *Admin* untuk mempercepat pemberian maupun penerimaan informasi di PT Leon Teknologi Global ?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi perusahaan berbasis *web* di PT Leon eknologi Global dengan menggunakan *Framework Laravel* ?

1.5. Tujuan Penelitian

tujuan dari dibuatnya penelitian adalah :

1. Untuk memahami bagaimana cara membangun sebuah Sistem Informasi untuk perusahaan berbasis web yang dapat memudahkan *Customer* dan

Admin untuk mempercepat pemberian maupun penerimaan informasi di PT Leon Teknologi Global.

2. Untuk mempelajari cara menerapkan sistem informasi berbasis web menggunakan *Framework Laravel*.

1.6. Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat dari penelitian ini:

1.6.1. Manfaat teoritis

1. Sangat diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi tambahan teori dan referensi yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi.
2. Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian tentang bagaimana merancang sistem informasi perusahaan dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Dapat mempraktikkan pengetahuan yang diterima selama penulis berpendidikan di Universitas putera batam. untuk memenuhi prasyarat yang diperlukan untuk lulus jenjang pendidikan S1.

2. Bagi mahasiswa

Sangat diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menambah pedoman mahasiswa yang akan melakukan penelitian tentang bagaimana merancang bangun sistem informasi.

3. Bagi perusahaan

Dapat menggunakan sistem informasi yang telah dihasilkan untuk membuat proses olah data menjadi lebih efektif dan efisien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Sistem

Sistem merupakan suatu gabungan dari elemen atau komponen yang saling terhubung dan melakukan kegiatan untuk menghasilkan sebuah hasil (Amrizal, 2021). Sistem merupakan jaringan kerja yang didirikan dengan menggunakan element element yang saling Berhubungan agar mencapai tujuan (Siswidiyanto et al., 2021). Sistem adalah kumpulan lengkap komponen yang terkait dengan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan (Sri Wahyuningsih & Imam Bahron, 2017). Sistem merupakan gabungan dari komponen komponen yang membentuk sebuah kesatuan(Setiyanto et al., 2019). Oleh karena itu Dapat dikatakan Sistem ini terdiri dari semua data dari bagian-bagian yang dibangun saling terhubung agar dapat mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

2.1.2. Informasi

Menurut(Silalahi, 2021) Informasi merupakan sebuah arti yang didapatkan dari data yang telah diubah sehingga penerima dapat dengan mudah memahaminya dan menggunakannya untuk membantu penerima informasi membuat keputusan. Data tersebut akan digunakan sebagai masukan, yang akan kembali diproses Langkah-langkah dan melalui suatu siklus. Sedangkan Menurut (Asmara, 2019) dan (Sri Wahyuningsih & Imam Bahron, 2017) Data yang telah diubah menjadi sesuatu yang dapat digunakan oleh penerima yang dituju untuk pengambilan keputusan disebut informasi .

2.1.3. Sistem Informasi

Gabungan dari beberapa perangkat yang saling kerja sama mendukung satu sama lain untuk membantu membuat keputusan merupakan Sistem Informasi.

Sistem informasi terdiri dari bagian-bagian yang secara teratur berkolaborasi dan bekerja sama untuk menampilkan data menggunakan alat yang disebut komputer agar dapat memecahkan masalah tertentu dan memberikan keputusan kepada pengguna (Setiyanto et al., 2019).

Sistem informasi adalah sistem yang terorganisir dalam suatu kelompok yang menyediakan operasi, mengelola sifat manajemen dan rencana strategis dan menyediakan informasi untuk organisasi yang relevan dengan laporan yang tersedia (Ikhsan & Ramadhani, 2020).

2.1.4. Website

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Yamalia & Siagian, 2019) *website* adalah portal yang menawarkan konten berbasis internet dengan syarat perangkat memiliki jaringan internet. Menurut penelitian yang ditulis oleh (Wahyudin & Rahayu, 2020) kumpulan dari halaman-halaman yang ada pada web beserta isinya yang berupa file digital seperti gambar, video, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah server disebut website. kumpulan dari halaman web yang menyediakan informasi yang merupakan bagian dari domain adalah Situs web (Manuhutu & Wattimena 2019)

2.2. Teori Khusus

2.2.1. PHP

Php merupakan bahasa *programming* yang digunakan untuk mendesain web biasanya dengan menggunakan html.Php merupakan bagian dari HTML yang berjalan pada bagian server.Menurut penelitian yang ditulis oleh (Huda & Amalia, 2020) Php adalah salah satu bahasa *coding* web yang mampu menguraikan bahasa PHP dari situs web dengan ekstensi.php, agar dapat menampilkan hasil yang bagus sehingga dapat dimasukkan kedalam HTML.Php adalah bahasa *scripting server* dan merupakan alat yang sangat kuat untuk membuat web yang dinamis dan interaktif (Hidayat & Piliang, 2019).

2.2.2. XAMPP

Fungsi utama dari XAMPP adalah sebagai lokal server.XAMPP merupakan aplikasi yang terbuka yang bisa digunakan oleh berbagai sistem operasi. Karena PHP biasanya diperlukan untuk pengembangan web, program lain yang terkait dengan pengembangan web seperti Apache, MySQL, phpMyAdmin, dan lainnya juga berguna untuk memfasilitasi instalasi PHP. (Hidayat & Piliang, 2019). Menurut penelitian yang dibuat oleh (Huda & Amalia, 2020).

2.2.3. Database

Dalam jurnal (Dhika et al., 2019) *Database* merupakan kumpulan kelompok data yang saling terikat dan tersusun memastikan bahwa kumpulan data yang ditautkan dapat diperluas secara terpisah tanpa duplikasi yang tidak perlu dan bahwa penerapan dapat dilakukan dengan cepat dan mudah .(Heru Pramono, 2019) Basisdata adalah rangkaian dari data-data terhubung dalam sebuah

perusahaan yang di organisir dan dikelolah dengan perangkat computer sehingga dapat mempermudah dalam pencarian informasi ataupun pengolahan data jika dibutuhkan. Menurut penelitian yang ditulis oleh (Torumpa et al., 2021) *Database* merupakan kumpulan data yang secara logika saling terhubung dalam mempresentasikan fakta secara sistematis sehingga dapat mendukung aplikasi dalam sistem tertentu. Menurut (Dedi et al., 2019) *Database* adalah jajaran dari informasi yang sudah tersimpan secara terstruktur didalam *computer* agar bisa diakses dengan cepat dan mudah.

2.2.4. MySQL

Menurut (Manuhutu & Wattimena, 2019) MySQL didefinisikan sebagai suatu implementasi sistem manajemen basis data relasional perusahaan sumber terbuka berlisensi GPL (*General Public License*) aplikasi ataupun sistem yang digunakan untuk mengolah database maupun memanajemen data. Sedangkan Menurut (Hidayat & Piliang, 2019) Sistem *database* MySQL juga mendukung berbagai fitur yakni *multithreaded* dan multi pengguna, serta DBMS juga merupakan sistem manajemen database.

Pendapat dari (Huda & Amalia, 2020) Database MySQL merupakan basis data yang dapat diandalkan sebagai penyimpanan data karena sangat stabil sehingga basis data ini menjadi sistem yang sangat digemari dikalangan pemogram web.

Dalam jurnal (Humeon & Gunawan, 2020) MySQL merupakan nama dari server basis data. Sedangkan basis data server itu merupakan server mengelola

database. Dengan sistem MySQL, kita dapat menyimpan dan mengakses data dengan cepat dan mudah saat dibutuhkan.

2.2.5. Laravel

Menurut (Humeon & Gunawan, 2020) Laravel adalah sebuah kerangka kerja yang menggunakan bahasa PHP yang menerapkan konsep *Model View Controller* untuk pengembangan aplikasi berbasis web. Framework ini dirilis oleh Taylor Otwell pada 9 juni tahun 2011. Framework merupakan kumpulan dari potongan program yang sudah disusun sehingga dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem mengkode dari awal karena sudah ada kerangka yang disediakan oleh laravel.

2.2.6. UML (Unified Modeling Language)



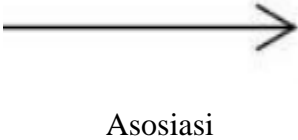
Menurut (Siswidiyanto et al., 2021) UML adalah bahasa yang sering digunakan dalam bisnis untuk mengkomunikasikan konsep, melakukan penelitian untuk tugas desain dan analisis, dan membangun model arsitektur dengan orientasi objek. Menurut (Torumpa et al., 2021) UML adalah bahasa yang digunakan untuk demonstrasi kerangka kerja atau pemrograman dengan item yg terletak pada pandangan dunia. Menurut (Dedi et al., 2019) UML merupakan suatu standar bahasa yang umumnya digunakan pada berbagai sector untuk membuat sebuah rancangan agar bisa mendapatkan desain, analisis dan juga struktur dari program yang berbentuk objek. Menurut (Huda & Amalia, 2020) UML adalah Strategi pengembangan perangkat lunak berorientasi objek menggunakan standar bahasa pemodelan.

Diagram UML digunakan dalam model sistem informasi, contohnya meliputi:

1. *Use case Diagram*

Use case diagram Merupakan sebuah pemodelan yang digunakan untuk mengekspresikan interaksi antara beberapa individu berbeda yang terhubung ke sistem informasi. Simbol yang ada pada *use case*:

Tabel 2.1 *Use Case*

Simbol	Deskripsi
	Sebagai pertukaran pesan antara unit dan aktor yang terlibat, pernyataan ini menjelaskan fungsionalitas yang ditawarkan sistem.
	Aktor merupakan representasi sederhana dari orang dan sistem lainnya yang berhubungan dengan program yang sedang di kembangkan.
	Asosiasi merupakan hubungan aktor dan use case secara passif.


Tabel 2.1 Lanjutan

<p style="text-align: center;">Ekstensi/extend</p> <p style="text-align: center;"><<extends>></p> <p style="text-align: center;">-----></p>	<p>Hubungan yang merupakan sebuah perluasan dari <i>use case</i> jika sebuah syarat ataupun kondisi terpenuhi untuk membuka <i>use case</i> yang lain.</p>
<p style="text-align: center;"><<include>></p> <p style="text-align: center;">-----></p>	<p>Merupakan <i>use case</i> tambahan.</p>

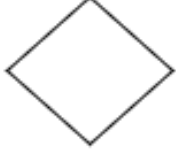
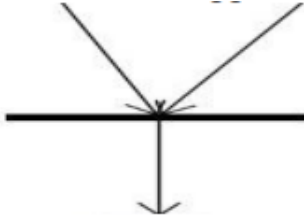

2. Activity Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan sebuah aktivitas ataupun aliran kerja dari sebuah program.

Tabel 2.2 Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
<p style="text-align: center;">Status Awal</p> <p style="text-align: center;">●</p>	<p>Gambaran awal mulainya aktivitas diagram.</p>
<p style="text-align: center;">  </p>	<p>Menggambarkan sebuah kegiatan yang terjadi .</p>


Tabel 2.2 Lanjutan

<p>Percabangan </p> 	<p>Sebuah cabang dibuat jika terdapat lebih dari satu opsi tindakan.</p>
<p>Penggabungan</p> 	<p>Terjadi jika adanya penggabungan operasi yang awalnya lebih dari satu menjadi satu.</p>
<p>Status Akhir</p> 	<p>akhir dari aktivitas diagram yang merupakan .</p>



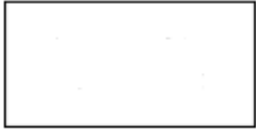
3. *Sequence Diagram*

Merupakan diagram urutan yang digunakan sebagai penjelas interaksi antar objek didalam sebuah sistem.

Tabel 2.3 *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
 <p>Actor</p>	<p>Aktor adalah representasi sederhana dari orang dan sistem lain yang berhubungan dengan program yang sedang dikembangkan.</p>

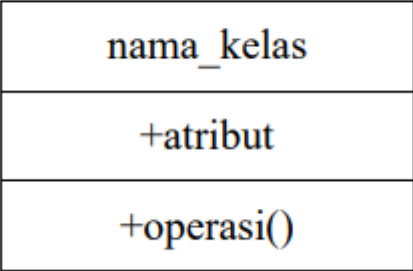
Tabel 2.3 Lanjutan

<p style="text-align: center;"><i>Lifeline</i></p> 	<p><i>Lifeline</i> / garis kehidupan menjelaskan panjang dari masa hidup sebuah entitas.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Activation</i></p> 	<p>bagian yang menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan operasi.</p>
<p style="text-align: center;">Objek</p> 	<p>Menjelaskan entitas sebuah objek pada sistem.</p>





4. *Class Diagram*

Diagram kelas menggambarkan dengan jelas sebuah struktur yang berisi dekripsi class, atribut dan operasi dari objek-objek yang ada.

Tabel 2.4 *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	<p>Kelas yang ada pada <i>class diagram</i>.</p>


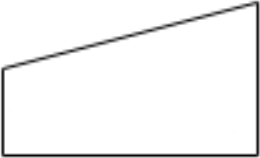
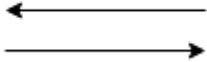

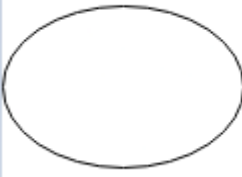

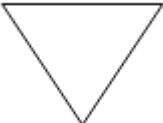
Tabel 2.4 Lanjutan

<p><i>Antar muka / interface</i></p> 	<p>Seperti desain, relasi antar kelas juga dibutuhkan untuk pemrograman berorientasi objek.</p>
<p><u>Asosiasi / association</u></p>	<p>Asosiasi merupakan relasi antar kelas .</p>
<p>Asosiasi berarah / directed association</p> 	<p>Relasi antar kelas yang memiliki arti bisa dimanfaatkan kelas lain.</p>
<p>Generalisasi</p> 	<p>Relasi yang memiliki pengertian umum.</p>
<p>Kebergantungan / dependency</p> 	<p>Relasi yang bergantung satu sama lain.</p>

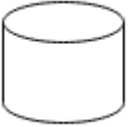
2.2.7. Aliran Sistem informasi

sebuah bagan yang berisi alur yang bertugas menjelaskan alur dari sebuah sistem dari awal hingga selesai. Berikut merupakan Simbol yang ada pada bagan aliran sistem informasi

Tabel 2.5 Simbol Aliran Sistem Informasi

1		Proses menggunakan komputer
2		Input dengan Keyboard
3		Garis Alir
4		Proses Manual
5		Penghubung
6		Dokumen
7		<i>File</i> diarsip

Tabel 2.5 Lanjutan

8		<i>Database</i>
---	---	-----------------

2.3. Penelitian Terdahulu

Dibawah ini merupakan penelitian-penelitian yang masih memiliki kaitan dengan judul penelitian yang akan dibuat penulis dan akan dijadikan sebagai bahan referensi dalam membuat penelitian :

1. (Pratama & Saragih, 2020) membuat penelitian dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LIBRARY BERBASIS WEB PADA PERPUSTAKAAN RAKYAT NYALA AKSAR” dan mendapatkan kesimpulan dengan adanya sistem informasi E-Library akan dapat mempersingkat sistem yang sedang berjalan sekarang.
2. (Nur, 2019) membuat penelitian dengan judul “PENGUNAAN METODE WATERFALL DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN” dan mendapatkan kesimpulan Dengan menggunakan sistem informasi tentunya akan menguntungkan perusahaan dalam beberapa hal, antara lain mempermudah pencarian data, memperoleh informasi tentang data dengan cepat, memperbaiki struktur penyimpanan data untuk mengurangi kesalahan perhitungan, dan membuat penyajian laporan menjadi lebih cepat dan tepat.

3. (Pernando & Tukino, 2021) membuat penelitian dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PT AUZANA INDUSTRI BERBASIS CODEIGNITER WEB FRAMEWORK” dan mendapatkan kesimpulan Layanan internet yang menawarkan informasi dengan pemanfaatan media online pada website tentang jual beli suku cadang membantu masyarakat dan menawarkan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi dengan mudah.
4. (Listiyana & Subhiyanto, 2021) melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Di CV. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah) dan mendapat hasil yang sangat positif dengan tingkat kepuasan pengguna diangka 90%.
5. (Falentino, 2019) ”Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype” menyimpulkan Sistem ini akan menguntungkan bagi perusahaan karena proses penjualan tidak lagi memerlukan pengiriman manual ke setiap perusahaan atau organisasi klien.
6. (Husin et al., 2021) “Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Keuangan Pada Cv. Amin Cool Teknik Bekasi” mendapat kesimpulan bahwa arsitektur sistem layanan ini akan memudahkan pemilik untuk menangani semua aktivitas dengan benar dan efisien.
7. (Mirajdandi et al., 2021) membuat penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang pada Master Dealer CV. Orbit

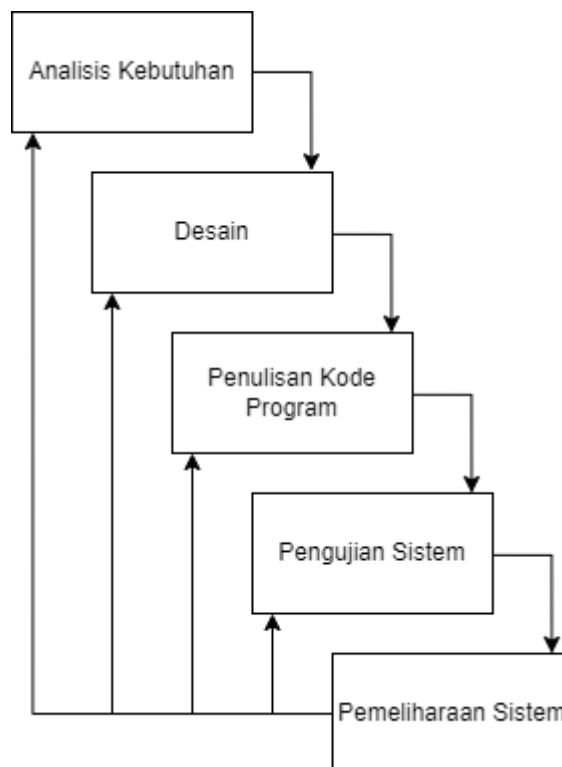
Techno Regional Sentral Sumatra” menarik kesimpulan Sistem yang sudah dibuat memudahkan pengelolaan data barang dan pelaporan data barang, serta transaksi terkait penjualan yang sebelumnya bersifat manual, memudahkan operator dan keuangan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall* sebagai desain penelitian. Metode ini sangat teratur, namun bersifat linier. Metode ini memiliki pendekatan yang sistematis dan juga berurutan (Tarigan & Budhy Raharjo, 2021). Dari penjelasan sebelumnya maka penulis membuat gambar yang akan digunakan sebagai metode penelitian SDLC sebagai berikut:



Gambar 3.1 model *waterfall*

1. Analisa kebutuhan.

Pada tahapan awal yaitu analisa kebutuhan penulis berupaya untuk menganalisa permasalahan dan hal-hal yang berkaitan yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi. Dalam tahap ini sangat dibutuhkan kerja sama pihak perusahaan dan juga perancang aplikasi.

2. Desain

Pada tahap ini berisi kegiatan lanjutan setelah analisa kebutuhan. Setelah melakukan Analisa terhadap kebutuhan maka penulis akan mendesain *use case*, *flowchart*, Diagram Aktifitas, *sequence diagram* , serta *class diagram* untuk membantu desain sistem yang akan di buat.

3. Penulisan kode program

Setelah tahap desain, pada tahap penulisan kode penulis membuat kode program berbasis web dengan menggunakan kerangka kerja *Laravel* dengan Bahasa php serta menggunakan MySQL sebagai pengelola database.

4. Pengujian Sistem

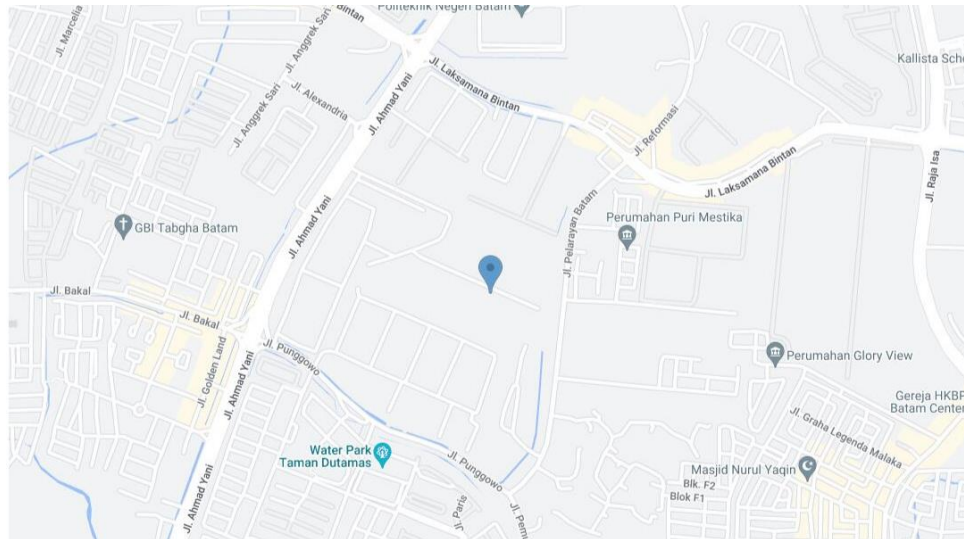
Pada tahap pengujian akan dilakukan pengujian penuh terhadap sistem yang sudah dirancang untuk mencari *bug*.

5. Pemeliharaan sistem

Tahap ini sangat dibutuhkan oleh aplikasi yang sudah berjalan agar dapat memperbaiki sistem ataupun memperbarui agar berkerja sesuai dengan yang diharapkan.

3.2. Objek Penelitian

Pada penelitian ini objek penelitiannya adalah PT Leon Teknologi Global yang beralamat di Cammo Industrial Park Blok G No.12, Batam Center.



Gambar 3.2 Lokasi Objek Penelitian

3.3. Analisa SWOT Program

Penulis menggunakan analisa SWOT untuk menganalisa masalah dari sistem yang sedang berjalan:

1. *Strength* (Kekuatan)
 - a. Pengetahuan terhadap teknologi para pekerja sangat baik, karena itu mudah beradaptasi terhadap sistem informasi yang akan dibuat'
 - b. Tidak perlu biaya untuk mengelolah sistem saat ini.
 - c. Mudah dijalankan tanpa perlu ilmu yang spesifik.
2. *Weakness* (Kelemahan)

Kelemahan sistem saat ini adalah:

- a. Proses pemesanan barang dan juga pelacakan status pemesanan masih belum menggunakan sistem informasi sehingga informasi yang didapatkan oleh klien dan pekerja lambat.
 - b. Jika pesanan masuk pekerja harus melakukan pengecekan manual ke Gudang untuk lihat apakah material yang digunakan untuk pemesanan cukup atau tidak untuk menyelesaikanya.
3. *Opportunities* (Peluang) kelebihan di sistem yang sedang berjalan adalah Peningkatan kepercayaan klien atas kualitas informasi akan membuat klien lebih loyal.
4. *Threat* (Ancaman)
- Ancaman yang ada pada sistem saat ini adalah:
- a. Kebutuhan atau permintaan klien atas kecepatan akses informasi harus cepat.
 - b. Perkembangan IT dalam pengelolaan bisnis akan meningkatkan kualitas perusahaan dalam peningkatan *image* atau citra perusahaan untuk daya saing.

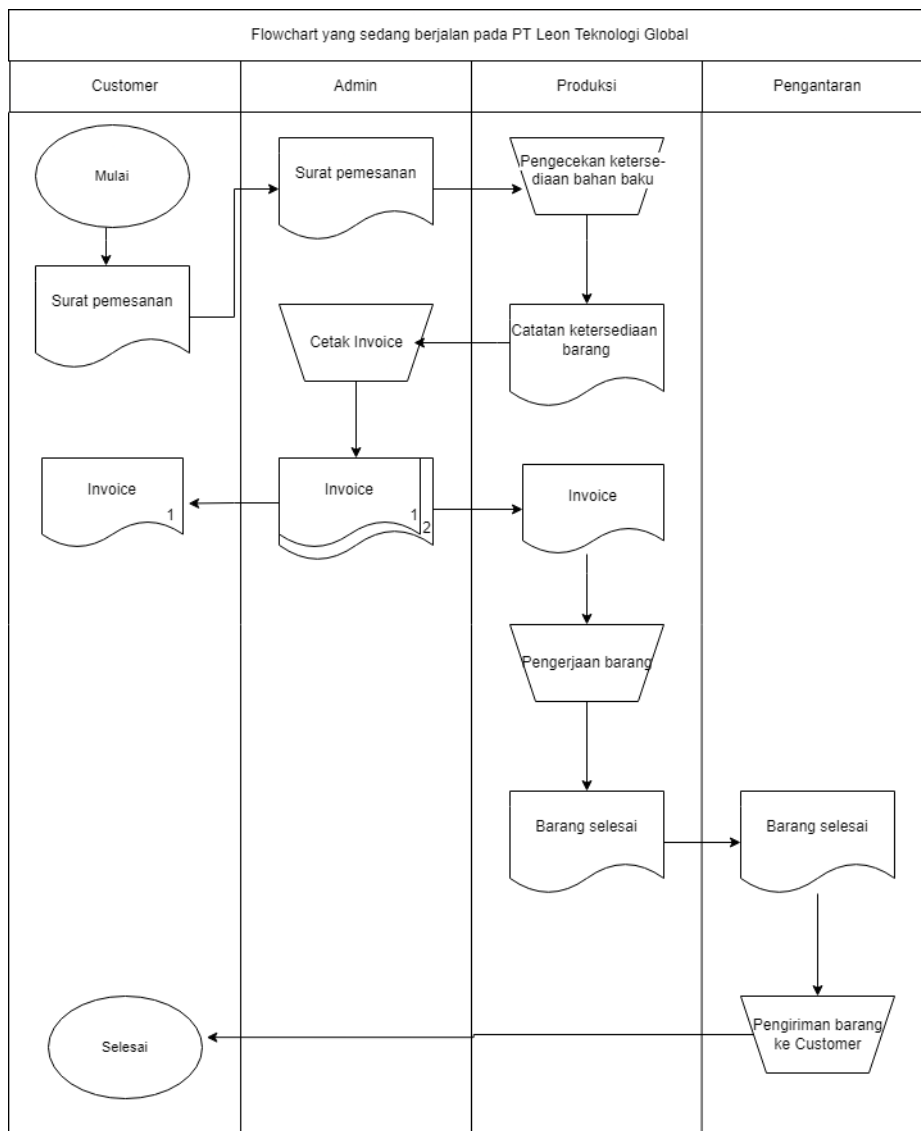
3.4. Analisa Sistem yang sedang berjalan

Saat ini PT. Leon Teknologi Global belum menerapkan sistem informasi, semua masi dilakukan secara manual.

1. Pemesanan jika ada barang yang belum pernah dibuat maka harus pergi ke PT ataupun membuat janji untuk bertemu diluar pt untuk menunjukan sample barang.

2. Pencatatan pemesanan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi microsoft office(excel).
3. Setiap ingin mengecek pemesanan klien masih harus menggunakan telepon untuk melihat sejauh apa proses pesanan.

3.5. Aliran sistem informasi yang sedang berjalan



Gambar 3.3 Alur Sistem Informasi yang sedang berjalan

3.6. Permasalahan yang sedang dihadapi

Setelah menganalisa aliran sistem informasi yang sedang berjalan penulis menemukan berbagai permasalahan diantaranya:

1. Proses pemesanan barang dari *customer* masih dilakukan secara manual dan belum menerapkan sistem informasi sehingga informasi yang didapat dan diterima lambat.
2. Proses pelacakan status pesanan oleh *customer* masih dilakukan dengan cara telepon ke pihak perusahaan untuk mengetahui status pemesanannya.
3. Pada saat ingin menerima pesanan pihak perusahaan harus pergi ke gudang untuk mengecek stok materialnya terlebih dahulu sebelum menerima pesanan.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Setelah melakukan analisa maka penulis mengusulkan untuk membuat sebuah rancangan sistem informasi perusahaan untuk PT Leon Teknologi Global dengan menggunakan *framework* Laravel dengan Bahasa PHP, supaya menyelesaikan masalah yang sedang dialami, berikut usulannya:

1. Dengan menggunakan *framework* Laravel akan memudahkan pengembang dalam membuat program.
2. Membuat menu untuk proses pemesanan dan pelacakan status pesanan barang akan dapat menggunakan sistem informasi sehingga klien tidak perlu telepon lagi saat ingin mengetahui status pesanan.

3. Membuat menu untuk proses saat ingin menerima pesanan juga menggunakan sistem informasi sehingga akan menghemat waktu tidak perlu melakukan pengecekan stock ke gudang.