

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGADAAN PROPERTI SEKOLAH BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Oleh:

Beethoven

181510044

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

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGADAAN PROPERTI SEKOLAH BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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



Oleh:

Beethoven

181510044

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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Beethoven
NPM : 181510044
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGADAAN PROPERTI SEKOLAH BERBASIS WEB

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, 29 Juli 2022



Beethoven

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGADAAN PROPERTI SEKOLAH BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

Oleh

Beethoven

181510044

**Telah disetujui oleh Pembimbing
Pada tanggal seperti tertera dibawah ini**

Batam, 29 Juli 2022



Amrizal, S.Kom., M.SI.

Dosen Pembimbing

ABSTRAK

Persaingan sekolah swasta saat ini sangat berat, sekolah tanpa sistem yang memadai akan kalah dari sekolah lain. Maka diperlukan teknologi terkini terutama penerapan informasi dan sistem baru pada divisi pengadaan barang atau biasanya bagian gudang yang berfungsi untuk membantu mempermudah pengecekan dan pengadaan property pada divisi gudang ini. Penulis melaksanakan penelitian di sebuah sekolah di Batam yang sudah berdiri dua belas tahun bernama Sekolah Globe National Plus. Dalam proses melaksanakan penelitian ini, penulis memakai metode SDLC Waterfall, metode yang penulis pakai ini biasanya dikenal juga sebagai sebuah metode perancangan, pembuatan aplikasi yang sering dipakai, dalam tulisan ini penulis juga memasukkan langkah disain diagram, tangkapan layar disain rinci, rencana pemasangan atau implementasi, penyusunan kode program, dan pengetesan sistem yang baru. Kemudian, dari hasil dari penelitian yang dilaksanakan, menunjukkan bahwa penerapan dari sistem informasi pengadaan pada Sekolah Globe National Plus terbukti lebih efektif dan efisien dibandingkan sebelumnya yang tidak memiliki sistem informasi dalam membantu mempermudah pengecekan dan pengadaan properti sekolah.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Aplikasi; Pengadaan; Rancang Bangun.

ABSTRACT

Private schools are today subject to intense rivalry; those without a sufficient system will fall behind their rivals. The deployment of new information and systems in the procurement division, or typically the warehouse section, which serves to help facilitate checking and procurement of property in this warehouse division, is one area where we follow recent technology. The Sekolah Globe National Plus in Batam, which had been operational for twelve years, served as the site for the author's investigation. The author employs the SDLC Waterfall approach to conduct this research; the method is frequently referred to as a design method and is used to create applications that are frequently used; in this article, the author also includes a diagram design step.

Keywords: Information; System; Application; Procurement.

KATA PENGANTAR

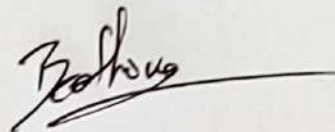
Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (SI) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

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. Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Orangtua dan teman-teman;
7. Bapak Acui, selaku Pemilik Sekolah Globe National Plus;
8. Bapak Jonly Hu, selaku General Manager Sekolah Globe National Plus;
9. Ibu Yessy Syvia, selaku *Human Resource* Sekolah Globe National Plus.

Semoga Tuhan Yesus Kristus membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 29 Juli 2022



Beethoven

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Perumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Teori Umum.....	5
2.1.1. Pengertian Sistem.....	5
2.1.2. Pengertian Informasi.....	5
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi	6
2.1.4. Pengertian Website	6
2.1.5. Pengertian Pengadaan Properti	6
2.1.6. Database.....	7
2.2. Teori Khusus.....	7
2.2.1. HTML	7
2.2.2. PHP	7
2.2.3. UML.....	8
2.2.4. CSS	8
2.2.5. ERD.....	8
2.2.6. XAMPP.....	8
2.2.7. MySQL	9
2.2.8. Bootstrap.....	9
2.2.9. Class Diagram.....	9

2.2.10.	Use Case Diagram.....	11
2.2.11.	Sekuen Diagram.....	12
2.2.12.	Aktivitas Diagram.....	13
BAB III METODE PENELITIAN		15
3.1.	Desain Penelitian	15
3.1.1.	Kerangka Kerja	15
3.1.2.	Penjelasan Kerangka Kerja	16
3.2.	Objek Penelitian.....	17
3.3.	Analisa SWOT Program	17
3.4.	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	18
3.5.	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan	18
3.6.	Permasalahan yang Sedang Dihadapi	20
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah.....	20
BAB IV ANALISA, PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI		22
4.1.	Analisa Sistem yang Baru.....	22
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	22
4.1.2.	Use Case Diagram.....	24
4.1.3.	Sekuen Diagram.....	25
4.1.4.	Aktivitas Diagram.....	35
4.1.5.	Class Diagram.....	51
4.2.	Desain Rinci.....	52
4.2.1.	Halaman Dashboard.....	52
4.2.2.	Halaman Tambah Data Barang.....	53
4.2.3.	Halaman Data Barang.....	53
4.2.4.	Halaman Cetak Barcode.....	54
4.2.5.	Halaman Data Kategori.....	54
4.2.6.	Halaman Data Brand.....	55
4.2.7.	Halaman Data Satuan.....	55
4.2.8.	Halaman Data Barang Masuk	56
4.2.9.	Halaman Data Barang Keluar	56
4.2.10.	Halaman Daftar Surat Jalan	57
4.2.11.	Halaman Data Penyesuaian.....	57
4.2.12.	Halaman Data Stok Barang.....	58
4.2.13.	Halaman Data Stok Menipis	58

4.2.14.	Halaman Data Mutasi Barang	59
4.2.15.	Halaman Data Laporan Stok	59
4.2.16.	Halaman Data Laporan Penyesuaian	60
4.2.17.	Halaman Laporan Keluar Masuk	60
4.2.18.	Halaman Data Supplier	61
4.2.19.	Halaman Tambah Supplier.....	61
4.2.20.	Halaman Data Pelanggan.....	62
4.2.21.	Halaman Tambah Pelanggan	62
4.2.22.	Halaman Kelola User	63
4.2.23.	Halaman Jabatan User.....	63
4.2.24.	Rancangan Laporan.....	64
4.2.25.	Rancangan File.....	65
4.3.	Rencana Implementasi	65
4.3.1.	Jadwal Implementasi.....	66
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi	66
4.4.	Perbandingan Sistem.....	67
4.5.	Analisa Produktifitas.....	67
4.5.1.	Segi Efisiensi	68
4.5.2.	Segi Efektifitas.....	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		69
5.1.	Simpulan	69
5.2.	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN I PENDUKUNG PENELITIAN.....		72
	RANGKUMAN KODE PROGRAM	73
LAMPIRAN II DAFTAR RIWAYAT HIDUP		127
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	128
LAMPIRAN III SURAT IZIN PENELITIAN		129
	SURAT IZIN PENELITIAN	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Simbol Class Diagram	9
Tabel 2.2 Daftar Simbol Use Case Diagram.....	11
Tabel 2.3 Daftar Simbol Sekuen Diagram	12
Tabel 2.4 Daftar Simbol Aktivitas Diagram	14
Tabel 4.1 Rancangan File	65
Tabel 4.2 Jadwal Implementasi.....	66
Tabel 4.3 Perkiraan Biaya Implementasi	66
Tabel 4.4 Perbandingan Sistem.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Metode Waterfall	15
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Sekolah Globe National Plus	17
Gambar 3.3 Aliran sistem informasi yang sedang berjalan	19
Gambar 4.1 Aliran sistem informasi yang baru	22
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	24
Gambar 4.3 Sekuen Diagram: Login	25
Gambar 4.4 Sekuen Diagram: Tambah Data Barang.....	25
Gambar 4.5 Sekuen Diagram: Edit Data Barang	26
Gambar 4.6 Sekuen Diagram: Hapus Data Barang.....	26
Gambar 4.7 Sekuen Diagram: Cetak Barcode	26
Gambar 4.8 Sekuen Diagram: Tambah Kategori.....	27
Gambar 4.9 Sekuen Diagram: Edit Kategori	27
Gambar 4.10 Sekuen Diagram: Hapus Kategori.....	27
Gambar 4.11 Sekuen Diagram: Tambah Brand.....	28
Gambar 4.12 Sekuen Diagram: Edit Brand	28
Gambar 4.13 Sekuen Diagram: Hapus Brand.....	28
Gambar 4.14 Sekuen Diagram: Tambah Satuan	29
Gambar 4.15 Sekuen Diagram: Edit Satuan	29
Gambar 4.16 Sekuen Diagram: Hapus Satuan.....	29
Gambar 4.17 Sekuen Diagram: Tambah Barang Masuk	30
Gambar 4.18 Sekuen Diagram: Tambah Barang Keluar	30
Gambar 4.19 Sekuen Diagram: Tambah Surat Jalan	30
Gambar 4.20 Sekuen Diagram: Penyesuaian.....	31
Gambar 4.21 Sekuen Diagram: Cetak Data Stok.....	31
Gambar 4.22 Sekuen Diagram: Download Data Stok	31
Gambar 4.23 Sekuen Diagram: Stok Menipis	32
Gambar 4.24 Sekuen Diagram: Cek Mutasi	32
Gambar 4.25 Sekuen Diagram: Download Mutasi	32
Gambar 4.26 Sekuen Diagram: Cetak Laporan Stok.....	33
Gambar 4.27 Sekuen Diagram: Download Laporan Stok.....	33
Gambar 4.28 Sekuen Diagram: Cetak Penyesuaian.....	33
Gambar 4.29 Sekuen Diagram: Download Keluar Masuk.....	34
Gambar 4.30 Sekuen Diagram: Tambah Supplier	34
Gambar 4.31 Sekuen Diagram: Tambah Pelanggan	34
Gambar 4.32 Sekuen Diagram: Kelola User.....	35
Gambar 4.33 Sekuen Diagram: Jabatan User	35
Gambar 4.34 Diagram Aktivitas: Login	36
Gambar 4.35 Diagram Aktivitas: Tambah Data Barang.....	36
Gambar 4.36 Diagram Aktivitas: Edit Data Barang	37
Gambar 4.37 Diagram Aktivitas: Hapus Data Barang.....	37
Gambar 4.38 Diagram Aktivitas: Cetak Barcode	38

Gambar 4.39 Diagram Aktivitas: Tambah Kategori	38
Gambar 4.40 Diagram Aktivitas: Edit Kategori	39
Gambar 4.41 Diagram Aktivitas: Hapus Kategori	39
Gambar 4.42 Diagram Aktivitas: Tambah Brand	40
Gambar 4.43 Diagram Aktivitas: Edit Brand.....	40
Gambar 4.44 Diagram Aktivitas: Hapus Brand	41
Gambar 4.45 Diagram Aktivitas: Tambah Satuan	41
Gambar 4.46 Diagram Aktivitas: Edit Satuan	42
Gambar 4.47 Diagram Aktivitas: Hapus Satuan	42
Gambar 4.48 Diagram Aktivitas: Tambah Barang Masuk.....	43
Gambar 4.49 Diagram Aktivitas: Tambah Barang Keluar.....	43
Gambar 4.50 Diagram Aktivitas: Tambah Surat Jalan	44
Gambar 4.51 Diagram Aktivitas: Penyesuaian	44
Gambar 4.52 Diagram Aktivitas: Cetak Stok	45
Gambar 4.53 Diagram Aktivitas: Download Data Stok.....	45
Gambar 4.54 Diagram Aktivitas: Stok Menipis.....	46
Gambar 4.55 Diagram Aktivitas: Cetak Mutasi.....	46
Gambar 4.56 Diagram Aktivitas: Download Mutasi	47
Gambar 4.57 Diagram Aktivitas: Cetak Laporan Stok	47
Gambar 4.58 Diagram Aktivitas: Download Laporan Stok.....	48
Gambar 4.59 Diagram Aktivitas: Cetak Penyesuaian.....	48
Gambar 4.60 Diagram Aktivitas: Download Stok Keluar Masuk	49
Gambar 4.61 Diagram Aktivitas: Tambah Supplier	49
Gambar 4.62 Diagram Aktivitas: Tambah Pelanggan	50
Gambar 4.63 Diagram Aktivitas: Kelola User.....	50
Gambar 4.64 Diagram Aktivitas: Jabatan User.....	51
Gambar 4.65 Class Diagram	51
Gambar 4.66 Halaman Dashboard	52
Gambar 4.67 Halaman Tambah Data Barang	53
Gambar 4.68 Halaman Data Barang	53
Gambar 4.69 Halaman Cetak Barcode.....	54
Gambar 4.70 Halaman Data Kategori.....	54
Gambar 4.71 Halaman Data Brand.....	55
Gambar 4.72 Halaman Data Satuan.....	55
Gambar 4.73 Halaman Data Barang Masuk	56
Gambar 4.74 Halaman Data Barang Keluar	56
Gambar 4.75 Halaman Daftar Surat Jalan	57
Gambar 4.76 Halaman Data Penyesuaian.....	57
Gambar 4.77 Halaman Data Stok Barang.....	58
Gambar 4.78 Halaman Data Stok Menipis	58
Gambar 4.79 Halaman Data Mutasi Barang	59
Gambar 4.80 Halaman Data Laporan Stok	59
Gambar 4.81 Halaman Data Laporan Penyesuaian.....	60
Gambar 4.82 Halaman Laporan Keluar Masuk	60

Gambar 4.83 Halaman Data Supplier	61
Gambar 4.84 Halaman Tambah Supplier.....	61
Gambar 4.85 Halaman Data Pelanggan	62
Gambar 4.86 Halaman Tambah Pelanggan.....	62
Gambar 4.87 Halaman Kelola User	63
Gambar 4.88 Halaman Jabatan User.....	63
Gambar 4.89 Rancangan Laporan.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi ialah informasi yang digabung dan diproses menjadi informasi seragam yang mana saling mendukung untuk menghasilkan informasi yang berharga bagi penerimanya.

Dalam dunia kerja, web dapat digunakan sebagai media untuk menyimpan dan mengolah informasi. Aplikasi pengadaan, aplikasi berbentuk *website* yang digunakan sebagai saluran pengolahan dan penyimpanan informasi secara *online*. Aplikasi penyimpanan memiliki keuntungan besar yang mana staf tidak selalu harus pergi ke gudang untuk memeriksa persediaan.

Sistem pengadaan sekolah saat ini masih bersifat *manual*. Sistem seperti itu memiliki waktu dan efisiensi yang terbatas. Untuk mengelola barang, karyawan harus selalu pergi ke gudang. Jarak antar individu cabang sekolah sangat jauh, sehingga pelaksanaan pekerjaan tidak optimal.

Sekolah Globe National Plus ini sudah berdiri sejak tahun 2010, dari yang awalnya hanya satu sekolah, seiring berjalannya waktu kini memiliki tiga gedung, dengan kata lain pekerjaan di gudang menjadi semakin sibuk dan sangat tidak nyaman jika setiap pekerjaannya masih dilakukan secara manual, terutama pada saat akan memasuki tahun ajaran baru, dimana adalah saat-saat sibuknya staff gudang mendata stok dan membagikan barang kepada calon siswa baru, memiliki

kemungkinan akan terjadi kesalahan jika dilakukan dengan manual. Jika pekerjaan dikerjakan secara manual terus, bisa menyebabkan kesalahan dalam pekerjaan yang berakibat kekacauan pada saat pembagian barang kepada siswa.

Dari dampak diatas, maka sangat diperlukannya sistem informasi pengadaan properti sekolah berbasis web ini agar pekerjaan staff gudang bisa mudah dikerjakan. Dalam hal ini yang menjadi inti dari permasalahan pada obyek penelitian yaitu Sekolah Globe National Plus, adalah bagaimana cara mengerjakan rancang bangun sistem informasi berbentuk *website* supaya pemrosesan pengadaan properti sekolah dapat dilakukan dengan lebih mudah, karena saat ini masih dilakukan manual, mulai dari stok masuk keluar, rekap stok, dan lainnya. Maka dari itu untuk mempermudah pekerjaan gudang tersebut, perlu dilakukan perancangan sistem informasi pengadaan properti sekolah berbasis web di sekolah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil topik skripsi berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGADAAN PROPERTI SEKOLAH BERBASIS WEB”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berikut ialah identifikasi masalah sesuai latar belakang yang menjadi permasalahan pendataan stok properti sekolah pada Sekolah Globe National Plus:

1. Sekolah Globe National Plus memiliki tiga cabang namun hanya satu staf gudang. Sekolah Globe National Plus kekurangan sumber daya manusia dalam pengelolaan properti.

2. Belum ada sistem informasi yang mampu mengelola pengadaan properti sekolah karena masih bersifat manual.

1.3. Pembatasan Masalah

Berikut ialah batasan masalah sesuai identifikasi masalah pada penelitian Sekolah Globe National Plus:

1. Membahas aplikasi sistem pendataan stok masuk dari supplier yang mampu mengecek stok barang, melihat aktivitas gudang, membuat laporan.
2. Menggunakan aplikasi berbasis web untuk sistem informasi pengadaan properti sekolah.

1.4. Perumusan Masalah

Berikut ialah rumusan masalah sesuai batasan masalah pada penelitian Sekolah Globe National Plus:

1. Bagaimana cara rancang sebuah *website* sistem informasi pengadaan properti sekolah?
2. Bagaimana cara mengimplementasi *website* sistem informasi pengadaan properti sekolah pada objek Sekolah Globe National Plus?

1.5. Tujuan Penelitian

Berikut ialah tujuan penelitian sesuai rumusan masalah pada penelitian Sekolah Globe National Plus:

1. Guna mengetahui cara rancang sebuah sistem informasi pengadaan properti sekolah.

2. Guna mengetahui cara implementasi sistem informasi pengadaan properti sekolah di Sekolah Globe National Plus.

1.6. Manfaat Penelitian

Berikut ialah manfaat penelitian sesuai tujuan penelitian pada penelitian Sekolah Globe National Plus:

1. Sekolah adalah dengan lebih mudahnya seorang staff pada posisi tersebut dalam mengerjakan pekerjaannya.
2. Manfaat kepada universitas putera batam bahwa dengan adanya penelitian ini dapat menambah sumber-sumber referensi yang akan dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

Sistem ialah sekumpulan materi yang saling berangkai demi meraih tujuan, dari sini bisa kita simpulkan, sistem adalah sekumpulan materi yang saling memiliki keterkaitan demi meraih target tertentu. Sistem tertata oleh segmen-segmen yang saling berkaitan yang bekerja sama demi meraih tujuan dan sasaran, artinya sistem bukan kumpulan dari unsur-unsur yang tertata secara tidak beraturan, melainkan terdiri atas butir-butir yang dapat disebut saling menyempurnakan karena saling melengkapi target (Rabani & Firmansyah, 2020). Berdasarkan referensi tersebut, dapat dipahami sistem ialah rangkaian dari sejumlah bagian menjadi satu untuk menyelesaikan pekerjaan.

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem ialah rangkaian bahan serta komponen yang sama- sama tergantung serta mempengaruhi satu sama lain dalam melangsungkan aktifitas bersama guna meraih sesuatu tujuan tertentu (Rahmadhani et al., 2021). Berdasarkan sumber tersebut, dapat dipahami informasi ialah data yang telah diproses secara matang.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi ialah hasil data yang dikelola serta dikerjakan guna menciptakan masuk ide dan tingkatkan pengutipan ketetapan. Dengan demikian, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebab kuantitas serta mutu data bertambah. Data merupakan informasi yang diproses dengan metode yang sangat bermanfaat

dan berarti untuk penerimanya (Rahmadhani et al., 2021). Berdasarkan sumber tersebut, dapat dipahami informasi ialah hasil dari data sesudah diproses secara matang.

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi ialah integrasi teknologi data yang dipakai dalam sesuatu kelompok alias organisasi guna menunjang pengoperasian kawasan tersebut. Keberadaan sistem informasi ada imbas berarti terhadap kinerja organisasi, sebab sistem informasi ada keunggulan guna terus tumbuh. Kegiatan- kegiatan yang dicoba oleh unit- unit dalam sesuatu organisasi berkorelasi guna mencurahkan informasi berguna yang berguna untuk aktifitas organisasi (Ichwani et al., 2021). Berdasarkan sumber diatas, dapat dipahami sistem informasi adalah teknologi yang dipakai untuk menunjang pekerjaan dalam sebuah kelompok.

2.1.4. Pengertian Website

Website adalah rangkaian dari sejumlah Halaman web yang dibutuhkan dalam berbagai proses transaksi harian, membutuhkan bantuan dan dukungan dalam segala kegiatan operasional, merupakan tempat yang memuat informasi. Sebuah website umumnya terdiri dari sejumlah website yang terkoneksi (Jayana Purba & Tukino, 2021). Berdasarkan sumber diatas, penulis menyimpulkan bahwa website adalah kumpulan Halaman yang menyediakan informasi.

2.1.5. Pengertian Pengadaan Properti

Pengadaan materi serupa berlalunya fasilitas baru, pembangunan. Pengadaan materi dapat dilakukan apabila pengadaan materi tersebut sangat diperlukan untuk

memenuhi kepentingan perusahaan akan materi yang dapat menunjang performa (Ilmi Faisal et al., 2017). Berdasarkan sumber diatas, penulis menyimpulkan bahwa pengadaan adalah jasa untuk menyediakan barang sesuai permintaan.

2.1.6. Database

Basis data adalah bentuk sistem file komputer yang dapat digunakan untuk menyimpan file tertentu, memperbarui data atau catatan, dan mempermudah pengambilan data yang direkam dengan cepat dan kolaboratif..(Nopriandi et al., 2018). Basis data adalah kumpulan informasi yang dibuat untuk memfasilitasi tindakan dan menghasilkan data yang dapat memajukan tujuan.(Ambarwati, 2021).

2.2. Teori Khusus

2.2.1. HTML

HTML adalah sebuah bahasa koding berbasis web yang dimana dipakai guna menstrukturkan wujud sebuah website. Memiliki fungsi untuk penerbitan dokumen. HTML biasanya menggunakan tanda siku kurung dimana disebut tag. Tag $\langle \rangle$ ini memiliki tag pembuka serta penutup dimana diberikan tanda garis miring didalam tag \langle / \rangle (Pahlevi et al., 2018).

2.2.2. PHP

PHP adalah bahasa koding berbasis web yang dipakai untuk menciptakan perangkat lunak berbasis web selain HTML yang tentunya juga terstruktur dan lebih rapi dan mudah dipahami. Bahasa koding berbasis web yang terstruktur dan populer ini sering juga disebut bahasa PHP. PHP ini sudah dikenal sejak tahun 1995 oleh Ramus Lerdof (Christian et al., 2018).

2.2.3. UML

UML adalah notasi grafis pada standar internasional, menerangkan bahwa digunakannya pemrograman berorientasi objek untuk mengembangkan perangkat lunak analisis dan desain. Perangkat lunak analisis dan desain dalam pemrograman berorientasi obyek sering menggunakan notasi grafis standar internasional yakni UML (Anggoro & Hidayat, 2020).

2.2.4. CSS

CSS adalah bahasa program yang dipakai guna menunjang penciptaan *website* berpenampilan menarik serta rapi. Fungsi CSS demi melancarkan proses pembangunan *website*. Bahasa koding yang dipakai guna meningkatkan kualitas tampilan Halaman web yang tapi juga dikenal dengan artian CSS. (Andy Antonius Setiawan et al., 2019).

2.2.5. ERD

ERD adalah sebangkah diagram yang dipakai untuk mendesain table, di antaranya diimplementasikan dalam database. Entitas, relasi, serta atribut merupakan 3 komponen dalam ERD. Dalam mendesain table, biasanya ada 3 komponen yang diperlukan dalam implement basis data yakni entits, relasi, atribt, dalam artian ini adalah ERD (Lumbantoruan & Sari, 2021).

2.2.6. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak pendukung MySQL, apache, PHP yang instant, bisa digunakan guna mendukung kompilasi serta menampilkan suatu Halaman *website*. Perangkat lunak compiler secara local sering digunakan dalam

mengtrial errorrkan poyek desain web yaitu XAMPP. Terutama XAMPP MySQL dan Apache. (Hengki Tamando Sitohang, 2018).

2.2.7. MySQL

Banyak pengembang aplikasi yang memanfaatkan MySQL sebagai sumber dan sebagai manajemen informasi untuk perangkat lunak web yang dihasilkan karena merupakan salah satu jenis perangkat lunak penyimpanan data yang masih umum digunakan atau sering digunakan untuk membangun perangkat lunak web. (Sultan & Tirtayasa, 2021).

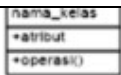
2.2.8. Bootstrap







Bootstrap merupakan kompilasi perangkat lunak jadi, digunakan untuk membuat *frontend website*. Diciptakan guna memudahkan pekerjaan mendesain *website* bagi pemula hingga sudah mahir. Unsur dasar *bootstrap* yakni HTML dan CSS. Bootstrap ini sangat bagus untuk merapikan Halaman web dan bisa dipakai untuk tampilan pixel berapapun (Christian et al., 2018).

2.2.9. Class Diagram

Class, package, dan objek yang terhubung dalam sistem melalui koneksi pewarisan, asosiasi, dan cara lain dijelaskan dalam diagram kelas, yang memberikan deskripsi struktur (M Teguh Prihandoyo, 2018).

Tabel 2.1 Daftar Simbol Class Diagram

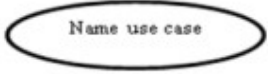


<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Class</i>	Kelas di system.

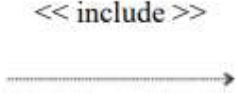

	<i>Interface</i>	Memakai konsep OOP
	<i>Association</i>	Dipakai untuk menjelaskan relasi dari satu kelas ke kelas lain.
	<i>Directed association</i>	Dipakai untuk menjelaskan relasi antar class.
	<i>Depedency</i>	Dipakai untuk menceritakan hubungan kelas yang bergantung pada class lainnya.
	<i>Generalization</i>	Dipakai untuk menjelaskan arti hubungan khusus antar class.
	<i>Aggregation</i>	Dipakai untuk menjelaskan hubungan kelas yang berhubungan dengan semua kelas yang lain.

2.2.10. Use Case Diagram

Use case adalah deskripsi tentang bagaimana suatu sistem bekerja dari perspektif satu atau lebih pengguna sistem. Komponen sistem apa yang akan diproses ditentukan oleh kasus penggunaan. Dalam skenario, serangkaian tindakan dijelaskan yang menunjukkan apa yang dilakukan pengguna terhadap sistem dan sebaliknya, digunakan dalam kasus penggunaan untuk membuatnya beroperasi. Use case menggambarkan bagaimana sistem berfungsi, bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, dan bagaimana pengguna berhubungan dengan fungsionalitas sistem (Setiyani, 2021).

Tabel 2.2 Daftar Simbol Use Case Diagram




<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Use Case</i>	Dipakai untuk menjelaskan fungsi pada gambaran sistem yang akan dibangun.
	<i>Actor</i>	Pelaku atau representasi <i>brainware</i> yang mengoperasikan sistem.
	<i>Association</i>	Dipakai untuk memperjelas hubungan komunikasi antar <i>actor</i> dan <i>use case</i> .


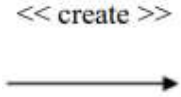
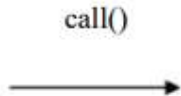
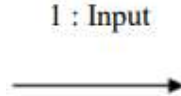
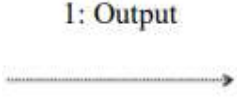

	<i>Include</i>	Dipakai untuk menjelaskan <i>use case</i> bagian dari <i>use case</i> tujuan.
	<i>Extends</i>	Dipakai untuk tambahan.

2.2.11. Sekuen Diagram

Diagram urutan menunjukkan interaksi antara objek di dalam dan sekitar system menggunakan pesan yang disajikan terhadap waktu. Dalam diagram urutan, ada dimensi horizontal (objek terkait) serta dimensi vertikal (waktu) (T. Bayu Kurniawan, 2020).

Tabel 2.3 Daftar Simbol Sekuen Diagram






<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Actor</i>	Entity yang berinteraksi di sistem.
	<i>Lifeline</i>	Mensatukan obyek selama terjadi <i>sequence</i> .
	<i>Object</i>	<i>Object</i> .

	<i>Activation</i>	Tanda sebuah <i>object</i> memulai interaksi dalam <i>sequence</i> .
	<i>Create</i>	Tanda sebuah <i>object</i> akan membuat suatu <i>object</i> lain.
	<i>Call</i>	Tanda sebuah <i>object</i> sedang mengirim pesan ke <i>object</i> lain.
	<i>Send</i>	Tanda sebuah <i>object</i> sedang memberikan masukan ke <i>object</i> lain.
	<i>Return</i>	Tanda hasil dari <i>object</i> ke <i>object</i> lain.
	<i>Destroy</i>	Tanda sebuah <i>object</i> akan mengakhiri <i>life cycle</i> <i>object</i> lain.

2.2.12. Aktivitas Diagram

Diagram Aktivitas ialah representasi visual dari aliran proses bisnis, langkahlangkah use case, atau perilaku rasional obyek. Gunakan simbol langkah kasus atau logika perilaku objek (Maghfiroh et al., 2021).

Tabel 2.4 Daftar Simbol Aktivitas Diagram

<i>Symbol</i>	<i>Name</i>	<i>Description</i>
	<i>Initialization</i>	Digunakan <i>start</i> .
	<i>Final</i>	Digunakan sebagai <i>finish</i> .
	<i>Activity</i>	Dipakai untuk menjelaskan awal dari aktivitas sistem.
	<i>Decision</i>	Dipakai untuk percabangan aktivitas.
	<i>Swimlane</i>	Dipakai untuk pemisahan dalam aktivitas.

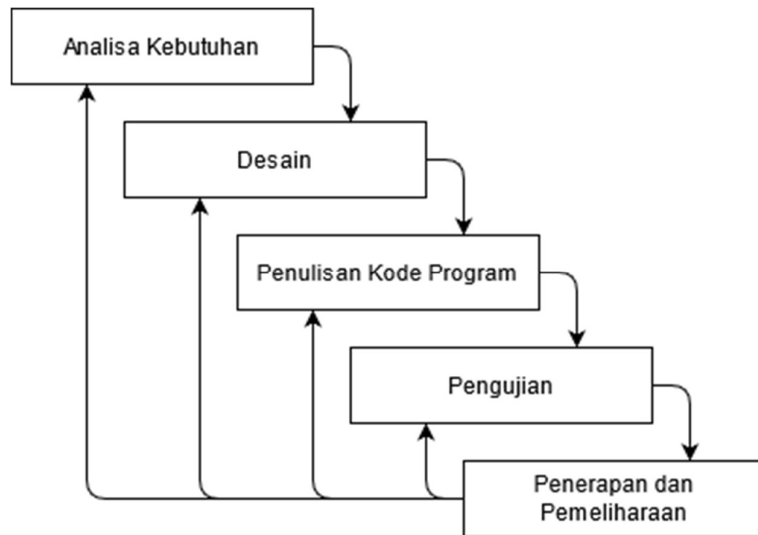
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Metodologi yang disebut SDLC digunakan untuk pembangunan sistem informasi di mana ide primer SDLC adalah untuk mengembangkan struktur dan metode sistem informasi yang memerlukan fase siklus hidup dari ide awal hingga akhir. Langkah sistem melakukan pada di mana salah, salah satu jenis SDLC tertua dan sering digunakan yakni metode kaskade atau waterfall (Nur Ariesanto Ramdhan & Devi Adi Nufriana, 2019).

3.1.1. Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Metode Waterfall

3.1.2. Penjelasan Kerangka Kerja

1. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem adalah tahap pertama dari metodologi waterfall. Informasi yang dibutuhkan untuk tahap ini dikumpulkan melalui wawancara, survei, studi pustaka, observasi, dan diskusi. Penulis mengkaji tuntutan pada sistem pendidikan.

2. Desain

Tahap kedua adalah pembuatan desain aplikasi sebelum memulai proses coding. Penulis memberikan ilustrasi tampilan layar untuk aplikasi hipotetis.

3. Penulisan Kode Program

Implementasi kode program menggunakan Visual Studio Code dan bahasa pemrograman yang sesuai dilakukan pada tahap ketiga ini.

4. Pengujian

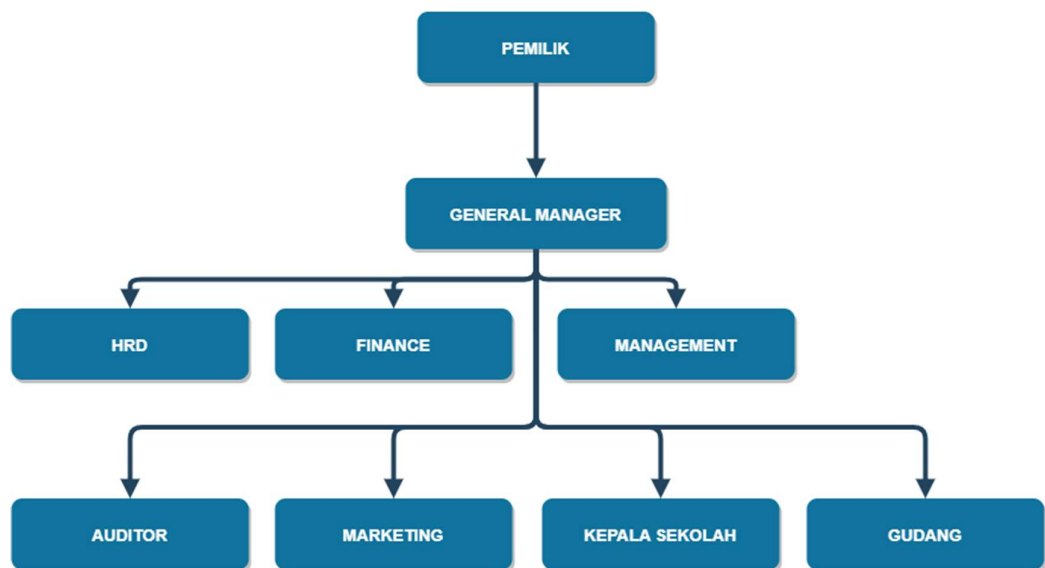
Tahap keempat melibatkan pengujian sistem, yang mencoba untuk menentukan apakah aplikasi sesuai dengan desain dan apakah fungsinya berfungsi dengan baik atau tidak. Akan dievaluasi sekali lagi pada tahap awal jika masih terdapat bug.

5. Penerapan dan Pemeliharaan

Teknik waterfall sedang diimplementasikan atau dioperasikan dan dipelihara pada level ini, setelah itu akan memasuki tahap perangkat lunak yang digunakan oleh pengguna atau pengguna setelah menjalani proses audit. Ini memungkinkan pengembang untuk memperbaiki masalah yang diperhatikan konsumen selama pemeliharaan.

3.2. Objek Penelitian

Sistem pengadaan properti Sekolah Globe National Plus inilah yang dimaksud dengan topik penelitian makalah ini. Institusi yang digunakan untuk penelitian ini adalah Sekolah Globe Nasional Plus dengan struktur berikut:



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Sekolah Globe National Plus

Pada bagian gudang, pihak gudang memiliki tanggung jawab untuk mengolah seluruh data yang berkaitan dengan barang masuk, barang keluar, stok barang, laporan pekerjaan.

3.3. Analisa SWOT Program

Strength (S) adalah suatu keadaan atau keadaan yang mewakili kekuatan organisasi saat ini dalam analisis SWOT. Keunggulan penelitian ini adalah: Dengan tiga lokasi yang sudah berdiri di Batam, Sekolah Globe National Plus memiliki

peluang lebih besar untuk menarik pelamar baru. Skenario di mana organisasi sekarang lemah disebut kelemahan (W). Kekurangan yang ada sekarang adalah belum adanya system informasi yang dapat membantu anggota staf dalam pekerjaan mereka karena semuanya dilakukan secara manual. Peluang (O) adalah peluang yang ada di luar perusahaan dan dapat menghadirkan peluang pertumbuhan masa depan bagi organisasi. Sekolah Globe National Plus memiliki peluang untuk berkembang, khususnya di departemen seragam, karena program yang diberikan cukup sesuai dengan apa yang dicari oleh karyawan pengadaan properti. Threat (T) adalah situasi dimana organisasi tidak memiliki sesuatu untuk menghindari dari ancaman. Misalnya, jika tidak ada teknologi untuk mendukung pekerjaan staf pengadaan properti, staf akan mengalami kesulitan, menyebabkan hasil pekerjaannya berantakan dan menghalangi mereka untuk memberikan informasi stok saat diminta oleh atasan.

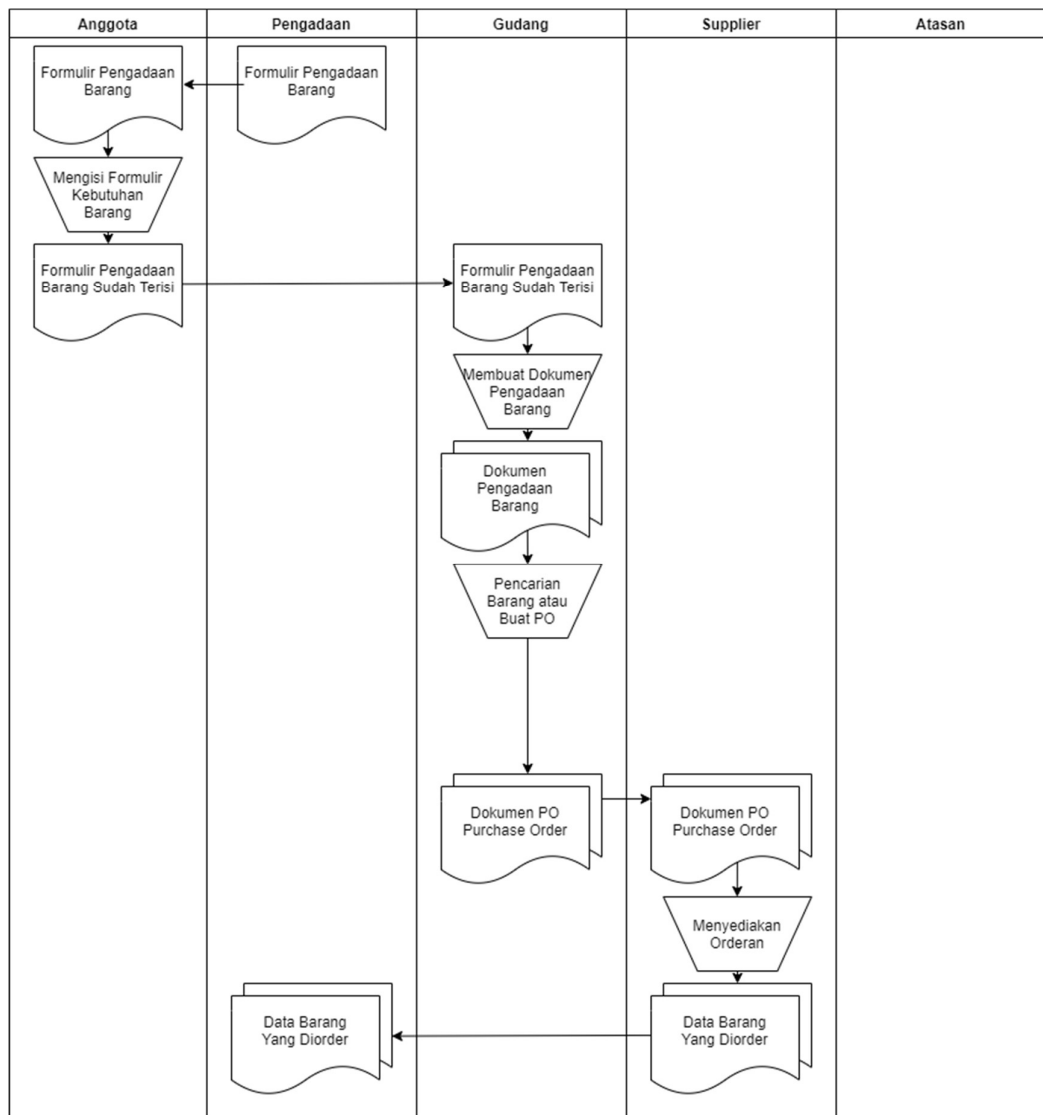
3.4. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem pengadaan pada sekolah globe national plus dilakukan secara pencatatan manual, terutama pada saat memasuki tahun ajaran baru atau yang biasanya disebut 'naik kelas', dimana saat pekerjaan staf gudang yang semakin sibuk mendaftarkan stok masuk, stok keluar dan membagikan barang kepada calon siswa baru, memiliki kemungkinan akan terjadi kesalahan yang berakibat fatal.

3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Aliran system informasi saat ini dimulai dari bagian pengadaan membuat formulir pengadaan barang, yang kemudian diberikan kepada anggota untuk mengisi kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkannya dan diberikan kepada staf

bagian gudang untuk diproses dan dilakukan pencarian barang tersebut, jika stok barang tidak tersedia maka kemudian dipesan ke pihak suplier dan barang dari pihak supplier diberikan kepada staf bagian pengadaan.



Gambar 3.3 Aliran system informasi yang sedang berjalan

3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Permasalahan yang lagi dihadapi oleh staff pengadaan properti pada Sekolah Globe National Plus adalah:

1. Pekerjaan yang dari anggota yang masih manual dengan prosedur yang salah, sehingga pekerjaan terlihat kurang rapi.
2. Pihak gudang tidak memberikan informasi orderan kembali ke anggota maupun bagian pengadaan jika tidak diminta, menyebabkan kendala pada pengadaan barang.
3. Pihak supplier yang menyerahkan data barang orderan ke pihak pengadaan namun tidak ke pihak gudang, sehingga pihak gudang tidak tahu informasi barang datang dan informasi yang diterima pihak pengadaan pun berhenti disana tanpa dilanjutkan ke anggota jika tidak diminta.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Usulan penulis untuk penanggulangan masalah pada sekolah Sekolah Globe National Plus, bahwa sekolah Sekolah Globe National Plus sangat membutuhkan sebuah sistem informasi untuk mempermudah pekerjaan staff pengadaan properti agar semua data properti dapat terekam dengan baik dan dapat mempermudah pekerjaan staff bidang tersebut dari hari ke hari, tentunya akan meminimalisir kemungkinan masalah yang akan terjadi. Maka respon untuk permasalahan yang sedang dihadapi adalah:

1. Permintaan barang harus dilakukan dengan sebuah prosedur yang baik dimana anggota tetap mengajukan kepada pihak pengadaan, kemudian pihak

pengadaan akan memprosesnya menggunakan sistem informasi yang akan dibuat. Kenapa anggota tidak bisa langsung ke sistem karena sistem dibuat untuk menjaga kerahasiaan yang hanya bisa diakses oleh pihak pengadaan, gudang dan kepala admin.

2. Pihak gudang akan meneruskan informasi dengan prosedur yang baik dan alur keluar masuk barang akan tercatat pada sistem.

3. Pihak supplier akan menyerahkan data barang orderan ke pihak gudang agar pihak gudang dapat menginput datanya yang kemudian akan diproses oleh pihak pengadaan.