

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rancang Bangun

Perancangan merupakan salah satu hal yang penting dalam membuat program. Adapun tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat. Perancangan harus berguna dan mudah dipahami sehingga mudah digunakan. Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan (Nurlaila Hasyim, 2014).

Pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan. Jadi dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menterjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Nurlaila Hasyim, 2014).

2.2 Sistem Informasi

Secara umum sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakann informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sistem informasi terdiri dari komponen–komponen yang disebut blok bangunan (building block), yaitu terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen software, komponen basis data, dan komponen control. Semua komponen tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain dalam mencapai suatu tujuan. Sistem informasi dapat di bentuk sesuai kebutuhan user masing – masing. Oleh karena itu, untuk dapat menerapkan sistem yang efektif dan

efisien diperlukan sebuah perencanaan, pelaksanaan, pengaturan, dan evaluasi (Muhammad Athoillah, M. Isa Irawan 2013).

2.3 Basis Data (*Database*)

Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah file text ataupun *Database Management System* (DBMS) (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016).

2.4 Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan untuk melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti: telepon genggam (handphone), PDA, atau smartphone. Aplikasi mobile dapat mengakses dan menggunakan sebuah aplikasi web secara nirkabel dengan menggunakan perangkat mobile, dimana data yang diperoleh hanyalah berupa teks sehingga tidak perlu membutuhkan bandwidth yang terlalu besar. Data dalam bentuk teks tidak semenarik data dalam bentuk teks disertai dengan gambar. Namun penggunaan data teks adalah yang paling banyak digunakan saat ini. Penggunaan aplikasi mobile hanya memerlukan handphone yang sudah dilengkapi dengan fasilitas GPRS dan koneksinya (Novri Hadinata, 2015).

2.5 Penjualan

“Bagaimana menciptakan hubungan jangka panjang dengan pelanggan melalui produk atau jasa perusahaan. Dalam hal ini, selling berarti sebuah taktik yang dapat mengintegrasikan perusahaan, pelanggan, dan relasi antara keduanya”.

Selling adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan memberi petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak” (Willy Pratama Widharta dan Sugiono Sugiharto, S.E., M.M, 2013).

Dalam prakteknya, kegiatan penjualan dipengaruhi oleh :

1. Kondisi dan kemampuan menjual

Penjual harus dapat meyakinkan kepada pembelinya agar dapat berhasil mencapai sasaran penjualan yang diharapkan. Penjual harus memahami jenis karakteristik produk yang ditawarkan, harga produk, dan syarat penjualan seperti pembayaran, pengantaran, pelayanan purna jual, dan garansi.

2. Kondisi pasar

Pasar sebagai kelompok pembeli atau pihak yang menjadi sasaran dalam penjualan. Faktor-faktor kondisi pasar yang perlu diperhatikan adalah jenis pasar, kelompok pembeli, segmen pasar, daya beli, frekuensi pembelian, keinginan dan kebutuhannya.

3. Modal

Penjual harus memperkenalkan dulu atau membawa produknya kepada pembeli, diperlukan adanya sarana serta usaha seperti alat transport, tempat peragaan baik dalam perusahaan maupun di luar perusahaan, usaha promosi, dan lain-lain, dimana semuanya itu disebut dengan modal.

4. Kondisi organisasi perusahaan

Pada perusahaan kecil, jumlah tenaga kerjanya lebih sedikit, sistem organisasinya lebih sederhana, masalah-masalah yang dihadapi serta sarana yang dimilikinya tidak sekompleks perusahaan besar. Masalah penjualan ditangani sendiri oleh pimpinan dan tidak diberikan pada orang lain.

5. Faktor lain

Faktor-faktor lain umumnya seperti periklanan, peragaan, kampanye, pemberian hadiah sering mempengaruhi penjualan.

2.5.1 Sistem Penjualan

Definisi dari sistem penjualan, suatu proses melalui prosedur-prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengecekan barang ada atau tidak ada dan diteruskan dengan pengiriman barang disertai dengan pembuatan faktur

dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku Analisis Sistem Penjualan Barang meliputi :

1. Analisis Informasi (*Information Analysis*)

Dalam melakukan penyajian informasi, sistem mampu memberikan informasi secara real time. Dan dalam menyajikan informasi jangkauannya tak terbatas.

2. Analisis Ekonomi (*Economy Analysis*)

Secara ekonomi sistem penjualan yang lama membutuhkan lebih banyak biaya karena karyawan yang dibutuhkan lebih banyak. Selain itu biaya untuk keperluan administrasi lebih banyak, sehingga biaya operasional juga lebih banyak.

3. Analisis Pengendalian (*Control Analysis*)

Dalam sistem lama lebih sulit melakukan control, karena pemrosesan data dilakukan oleh manusia sehingga kemungkinan terjadi kesalahan lebih besar.

4. Analisis Efisiensi (*Efficiency Analysis*)

Penjualan secara manual kurang efisien, karena semua transaksi dan atau administrasi dilakukan secara manual. Selain itu efisiensi karyawan juga kurang, karena jumlah karyawan yang dipekerjakan lebih banyak.

5. Analisis Pelayanan (*Service Analysis*)

Dengan sistem lama maka dalam hal pelayanan terhadap pelanggan memiliki keterbatasan waktu dan jangkauan pelayanan. Selain itu proses transaksi lebih lama. Hal ini berpengaruh terhadap kualitas pelayanan.

2.5.2 Strategi Penjualan

Strategi adalah suatu rencana yang diutamakan untuk mencapai tujuan tersebut. Jadi, strategi adalah rencana yang disatukan, menyeluruh, terpadu yang mengaitkan keunggulan strategi perusahaan dengan tantangan lingkungan dan yang dirancang untuk memastikan bahwa tujuan utama perusahaan dapat dicapai melalui pelaksanaan yang tepat dalam perusahaan (Willy Pratama Widharta dan Sugiono Sugiharto, S.E., M.M, 2013).

Strategi penjualan adalah rencana yang dibuat oleh perusahaan untuk menentukan bagaimana dapat meningkatkan volume penjualan produknya dan dapat memenuhi serta memberikan kepuasan akan permintaan konsumen.

Berikut adalah pertimbangan yang harus dilakukan dalam menentukan atau memperbaharui strategi penjualan yang tepat:

1. Apakah penekanan diutamakan pada mempertahankan pelanggan saat ini atau menambah pelanggan yang ada.
2. Keputusan tersebut ditentukan oleh lamanya wiraniaga berurusan dengan pelanggan, pertumbuhan status industri, kekuatan dan kelemahan perusahaan, kekuatan pesaing, dan tujuan pemasaran (khususnya dalam menambah pelanggan).
3. Meningkatkan produktivitas wiraniaga. Pemanfaatan biaya tinggi (untuk meningkatkan motivasi), kemajuan teknologi (telemarketing, teleconferencing, cybermarketing, dan penjualan terkomputerisasi), dan teknik penjualan inovatif (seperti presentasi dengan video) banyak menguntungkan pemasar dalam hal memproduktifkan sumber-sumber armada penjualnya.
4. Siapa yang harus dihubungi bila berurusan dengan pelanggan organisasi.

2.6 Stok Barang

Stok barang dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Stokbarang adalah bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu. Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa stok barang adalah material yang berupa bahan baku, barang setengah jadi, atau barang jadi yang disimpan dalam suatu tempat atau gudang dimana barang tersebut menunggu proses penjualan (Hafiz Irsyad, 2016).

2.7 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (Unified Model Language) merupakan alat industri standar yang memungkinkan kita untuk mengkomunikasikan dengan jelas tentang kebutuhan, arsitektur dan desain . UML merupakan salah satu alat yang paling berguna dan paling populer di dalam dunia pengembangan sistem. Hal ini disebabkan karena UML adalah sebuah metode pemodelan visual yang memungkinkan kepada pengembang untuk membuat sebuah blueprints yang dapat di mengerti, sehingga hasil blueprint ini dapat dimengerti antara satu dengan yang lainnya (Muhammad Taufik, 2015).

Pada perkembangan teknologi perangkat lunak, diperlukan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang di berbagai negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak. Seperti kita ketahui bahwa menyatukan banyak kepala untuk menceritakan sebuah ide dengan tujuan untuk memahami hal yang sama tidaklah mudah, oleh karena itu diperlukan sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang dapat dimengerti oleh banyak orang.

Banyak orang yang telah membuat bahasa pemodelan pembangunan perangkat lunak sesuai dengan teknologi pemograman yang berkembang pada saat itu, misalmya yang sempat berkembang dan digunakan oleh banyak pihak adalah *Data Flow Diagram* (DFD) untuk memodelkan perangkat lunak yang menggunakan pemograman prosedural atau struktural, kemudian juga ada *State Transition Diagram* (STD) yang digunakan untuk memodelkan sistem real time (waktu nyata).

Pada perkembangan teknik pemograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemograman berorientasi objek, yaitu *Uneited Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan vusial untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mngeinai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi menggunakan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling digunakan pada metodologi berorientasi objek.

Seperti yang kita ketahui bahwa banyak hal didunia sistem informasi yang tidak dapat dilakukan, semua tergantung kebutuhan, lingkungan dan konteksnya. Begitu juga dengan perkembangan penggunaan UML bergantung pada level abstraksi penggunaannya. Jadi, belum tentu pandangan yang berbeda dalam penggunaan UML adalah suatu yang salah, tapi perlu diteaah dimanakah UML digunakan dan hal apa yang ingin divisualkan. Secara analogi jika dengan bahasa yang kita gunakan sehari-hari, belum tentu penyampaian bahasa ilmu pasti, maka jika ada banyak perbedaan dan interpretasi didalam bidang sistem informasi merupakan hal yang sangat wajar (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016).

2.7.1 Class Diagram

Diagram class atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

- Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
- Operasi atau metode adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

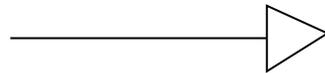
Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi. Fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016). Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut :

- Kelas main
Kelas yang memilii fungsi awak dieksekusi ketika sistem dijalankan.
- Kelas yang menangani tampil sistem
Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.
- Kelas yang diambil dari pendefinisian use case
Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian
- kelas yang diambil dari pendefinisian data

kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

Jenis-jenis kelas diatas juga dapat digabungkan satu sama lain sesuai dengan pertimbangan yang dianggap baik asalkan fungsi-fungsi yang sebaiknya ada pada struktur kelas tetap ada. Susunan kelas juga dapat ditambahkan kelas unilitas seperti kontek ke basis data, membaca file teks dan lain sebagainya sesuai kebutuhan. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :

Tabel 2.1 Simbol Class Diagram

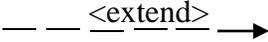
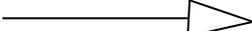
Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktue sistem
Anatar muka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep interface dalam pemograman berorientasi objek
Asosiasi / association 	relasi anatar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan mutyplicity
Asosiasi berarah / directed association 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan mutyplicity
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-generalisasi (umum khusus)

2.7.2 Use Case Diagram

Use Case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara

satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016). Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* :

Table 2.2 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
Use Case 	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang paling saling bertukar pesan anat unit atau aktor: biasanya dnyatkan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case
Aktor / actor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem infrpmasi yang akan itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang tapi aktor belum merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
Asosiasi / assosiation 	Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
Ekstensi / extend 	Case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan
Generalisasi / generalization 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi satu adalah fungsi yang

	lebih umum dari lainnya
Menggunakan / include / uses <include> ----->	Fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

2.7.3 Activity Diagram

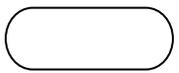
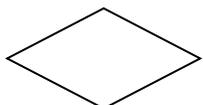
Diagram aktifitas atau *Diagram activity* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016).

Diagram aktivitas banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut :

- rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan
- urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/user interface dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan
- rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujiannya.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas :

Table 2.3 Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu

Penggabungan / join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

2.7.4 *Sequence Diagram*

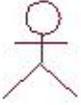
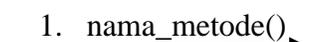
Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antarobjek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlihat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

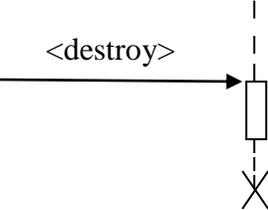
Banyaknya diagram sekuen yang harus diambarkan adalah sebanyak pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus juga semakin banyak (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen :

Table 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

Sombol	Deskripsi
Actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem

 Actor Atau <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <u>Nama aktor</u> </div> Tanpa waktu aktif	informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor
Garis hidup lifeline 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Objek <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <u>Nama objek : nam kelas</u> </div>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan akhir dan berinteraksi pesan
Pesan tipe create 	Objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
Pesan tipe call 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau diri sendiri
Pesan tipe send 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masuk/infromasi ke objek lainnya, arah panah mengarah

	pada objek yang menerima kembali
Pesan tipe return 1: keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembali
Pesan tipe destroy 	Menyatukan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

2.8 Mobile

Secara bahasa, istilah c sendiri dapat diartikan sebagai sesuatu yang bergerak, sesuatu yang mudah dibawa kemana-mana. Dan di sini kita akan langsung batasi pengertian dari perangkat mobile sebagai alat untuk komunikasi. Jadi, dengan adanya perangkat mobile (*mobile device*), dimanapun kita berada, kapan pun waktunya, dan apa pun aktifitasnya, kita akan dapat dengan mudah melakukan hubungan komunikasi dengan siapa pun. “Dengan perangkat mobile, dunia dalam genggaman”. Setidaknya kalimat tersebut cukup mewakili pengertian dari perangkat mobile secara umum (Hafiz Irsyad, 2016).

2.9 RUP (*Rational United Process*)

United Process atau dikenal juga dengan proses iteratif dan incremental merupakan sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara iteratif (berulang) dan inkrementaal (bertahap dengan proses menaik). Iteratif bisa dilakukan didalam setiap tahap, atau, iteratif tahap pada proses pengembangan perangkat lunak uuntuk menghasilkan perbaikan fungsi yang inkremental (bertambah

menaik) dimana setiap interaksi akan memperbaiki iterasi berikutnya. Salah satu *Unifed Process* yang terkenal adalah RUP (*Rational United Process*).

RUP (*Rational Uneted process*) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use cae driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefisian yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik untuk alur hidup peoyek perangkat lunak. RUP adalah sebuah prpduk prooses perangkat lunak yang dikembangkan oleh Raational Software yang dilakukan oleh IBM di bulan Februari 2003. Proses pengulangan/ iteratif pda RUP dapat dilihat pada gambar berikut (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016) :



Gamabar 2.1 Proses Interatif RUP

2.9.1 Kelebihan RUP

Pendekatan iteratif/pengulangan dari RUP dapat mengkomodasi beberapa kelemahan pengembangan perangkat lunak tanpa menggunakan konsep pengulangan, misalnya pada pengembangan perangkat lunak *waterfall*, berikut hal-hal yang dapat diatasi oleh RUP dibanding *waterfall* (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016):

1. RUP mengakomodasi perubahan kebutuhan perangkat lunak

Kebutuhan untuk mengubah dan menambah fitur karena perubahan teknologi atau keinginan pelanggan (*customer*) merupakan salah satu kendala yang sering dialami pengembangan perangkat lunak yang berimbas pada terlambatnya waktu penyelesaian perangkat lunak keterlambatan ini dapat menyebabkan ketidakpuasan di sisi pelanggan (*customer*) dan mengembangkan mejadi menjadi frustrasi. Pengembangan secara iteratif fokus tim dalam mengembangkan dan

mendemonstrasikan perangkat lunak untuk beberapa minggu berikutnya sehingga memaksa untuk fokus pada kebutuhan yang lebih penting.

2. Integritas bukanlah sebuah proses besar dan cepat (*“big bang”*) diakhir proyek
Menempatkan integritas di bagian akhir proyek biasanya memakan waktu proyek yang cukup banyak, biasanya mencapai 40 persen dari waktu proyek. Untuk mencegah hal lain maka pendekatan secara iteratif (pengulangan) dapat memecahkan proyek menjadi bagian iterasi kecil yang diakhiri dengan integritas kecil yang nantinya digabungkan menjadi integrasi besar.
3. Risiko biasanya ditemukan atau dialamatkan selama pada proses integrasi awal
Pendekatan integrasi pada RUP mengurangi risiko pada iterasi awal dimana saat semua komponen diuji.
4. Manajemen berarti membuat perubahan taktik pada produk
Taktik produk misalnya pengembangan dengan waktu singkat akan menghasilkan produk dengan fungsi yang terbatas akan dapat cepat digunakan oleh *user* sehingga memperkenalkan produk lebih cepat kemasayarakat dibandingkan produk kompetitor lain masih sedang dikembang.
5. Mendukung fasilitas penggunaan kembali
Lebih mudah untuk mengidentifikasi bagian umum yang sering digunakan dalam aplikasi jika implementasikan secara iterasi daripada mengidentifikasi pada saat perencanaan saja. Peninjauan kembali pada iterasi awal dapat membuat arsitek perangkat lunak untuk menandai peluang penggunaan kembali (*rouse*) dan kemudian mengembangkan kode umum yang lebih baik atau mapan pada iterasi berikutnya.
6. Kecacatan dapat ditemukan dan diperbaiki pada beberapa iterasi menghasilkan arsitektur yang baik dan aplikasiberkualitas tinggi
Kecacatan dideteksi lebih baik mulai pada iterasi awal daripada tahap pengujian. Sehingga kejadian seperti *bottleneck* dapat ditemukan tidak pada saat aplikasi sudah dikirimkan kepelanggan (*customer*).
7. Lebih baik menggunakan menggunakan “anggota” dibandingkan susunan secara seri pada tim proyek

Pada pendekatan *waterfall* anggota tim bekerja secara seri, seperti seorang analis bekerja untuk menganalisis kebutuhan sistem lalu memberikan hasil analisis kedesainer untuk melakukan desain sistem kemudian desainer memberikan desain ke *programmer* dan programmer mengirimkan aplikasi ke pelanggan (*customer*). Hal ini dapat menyebabkan kesalahpahaman akan hasil sebelumnya misalkan antara analisis kebutuhan dan *programmer*.

Selain itu juga dapat menyebabkan kesalahpahaman akan siapa yang harusnya bertanggung jawab jika terjadi kecacatan atau kesalahan. Hal ini terjadi karena pada pendekatan *waterfall* seorang analis hanya bekerja pada waktu analisis kebutuhan saja, desainer hanya pada waktu desain saja, dan *programmer* hanya pada saat implementasi dan pengujian program. Dengan menggunakan mekanisme “anggota proyek” maka setiap iterasi akan terjadi kerja sama antar anggota proyek untuk saling memperbaiki yang menjadi tanggung jawabnya.

8. Anggota tim belajar selama proyek berjalan

Anggota proyek memiliki peluang belajar dari kesalahan selama siklus pengembangan perangkat lunak dan memperbaiki kesalahan pada iterasi berikut. Kesalahan yang terjadi pada iterasi sebelumnya dapat diperbaiki pada iterasi berikutnya.

9. Pengembangan perangkat lunak dapat diperbaiki seiring proses pengembangan perangkat lunak

Setiap akhir proses iterasi tidak hanya ada peninjauan mengenai target produk tetapi juga peninjauan pada kesalahan yang ada pada iterasi sebelumnya agar dapat diperbaiki pada iterasi berikutnya.

2.10 Penelitian Terkait

1. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Athoillah, M. Isa. Irawan, 2013 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Mobile Berbasis Android untuk Kontrol Persediaan Barang Di Gudang” menyatakan berdasarkan pengamatan di beberapa perusahaan yang tidak menggunakan sistem informasi berbasis komputer untuk kepentingan *inventory*, terutama perusahaan tingkat menengah

kebawah, sebagian besar mereka masih menggunakan cara manual yaitu dengan pembukuan dengan alat tulis biasa. Untuk sebagian perusahaan memang hal seperti ini sesuai kebutuhan gudang mereka, namun namun sebagian lagi hal tersebut kurang efisien, sebagai contoh sistem informasi yang hanya tersedia di dalam computer kantor, seorang kepala gudang harus bolak-balik dari gudang ke kantornya untuk memastikan kondisi barang secara *real* di gudang dengan data yang telah ada dalam sistem informasi dalam perusahaannya, atau seorang pegawai harus mencatat data ketika barang masuk maupun keluar gudang secara manual dikertas, kemudian harus pergi ke kantor untuk menyerahkan hasil catatannya untuk disalin dan diperbaharui ke dalam sistem informasi yang ada. Jika dilihat dari segi fungsi dapat diketahui bahwa tingkat mobilitas barang dalam gudang sangat tinggi setiap harinya, hampir terdapat ratusan bahkan ribuan barang produksi maupun bahan baku masuk atau keluar gudang. Hal ini yang membuat kebutuhan akan sistem informasi database gudang menjadi sebuah hal yang wajib ada.

Pentingnya sistem informasi yang dibangun “Sistem informasi gudang yang telah dirancang ini menyimpan seluruh transaksi penerimaan dan pengiriman barang sehingga pihak PT X dapat memantau persediaan barang perusahaan”.

“Sistem informasi gudang yang telah dirancang maupun memberikan informasi dimanapun selama berada dalam jangkauan signal LAN”.

2. Penelitian yang dilakukan Novri Hadinata 2015 yang berjudul “Implementasi Teknologi Sencha Touch Pada Sistem Informasi Penjualan Berbasis Mobile”. Penelitian ini menjelaskan pada pengolahan data penjualan, kasir hanya melaporkan kepada pemilik usaha laporan penjualan berdasarkan jumlah pengeluaran berdasarkan nota transaksi. Hal ini menyebabkan tidak efisiensinya pengelolaan data penjualan dan dapat mempermudah manipulasi data penjualan yang akan merugikan pemilik usaha. Metode seperti ini dirasakan kurang optimal dimana data transaksi harus dicatat lagi di buku besar, jika data tersebut dibutuhkan sering terjadi kesulitan dalam pencarian dan terkadang kehilangan data.

3. Penelitian yang dilakukan Halimah 2015 yang berjudul “Salving Distribution Information Sistem On PT. Anugrah Argon Medica” PT. Anugrah Argon Medica merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan obat, sistem pengarsipan dan pelaporannya masih menggunakan arsip dan buku besar sebelum menggunakan database. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi, interview, dan studi pustaka. Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model Waterfall. Implementasi dari model Waterfall ini dijelaskan menggunakan bagan alir document, konteks diagram, data flow diagram (DFD), rancangan output input, rancangan basis data, kamus data, sistem pengkodean, rancangan menu aplikasi, dan rancangan logika program (flowchart). Hasil penelitian ini memudahkan pegawai dalam mendata (entry), memperbaiki (edit), menghapus (delete), dan pencarian (searching) data penjualan, pengadaan obat pengecekan stok obat. Laporan penjualan dan stok obat dapat dengan cepat diperoleh, sehingga memudahkan perusahaan dalam mengontrol penjualan.
4. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh HarmaOktafia Lingga Wijaya 2017 yang berjudul “Implementasi E-commerce Menggunakan Metode Prototipe Berbasis Web Mobile Pada Toko Thesa Platfon” dalam penelitiannya Menyatakan bahwa *ecommerce* merupakan bentuk perdagangan barang dan informasi melalui jaringan internet. Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka diperlukan suatu sistem yang canggih dan *terkomputerisasi* sehingga informasi produk, proses transaksi jual beli serta proses pencarian data produk dapat dilakukan secara cepat dan akurat. Langkah kedepan Theasa Plafon akan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam mengembangkan bisnis jual beli ataupun pemesanan secara *online* yang lebih dikenal dengan istilah *E-commerce*. Dengan adanya masalah-masalahan di atas, maka TheasaPlafon memerlukan suatu aplikasi *E-commerce* berbasis *web mobile* yang mampu melakukan proses transaksi jual beli secara *online*, memberikan informasi produk secara merata kepada masyarakat serta dapat melakukan proses pencarian data yang cepat dan akurat.

Dari pemaparan dan beberapa penelitian diatas peneliti menarik kesimpulan bahwa mengingat laporan penjualan, laporan stok barang dan pengecekan stok barang di gudang sangat penting untuk perusahaan atau kantor tersebut, maka perlu adanya perhatian lebih. Salah satunya yaitu menciptakan sebuah aplikasi berbasis *mobile*. Secara garis besar kelebihan pengelolaan laporan penjualan, laporan stok barang, dan stok barang di gudang dibanding pengolahan yang konvensional lebih mudah digunakan. Artinya dalam pengolahan laporan dan pengecekan stok barang dapat menghemat waktu. Adapun kelebihan pengolahan laporan di antaranya :

- a. Proses pencarian data barang dan stok barang digudang lebih cepat.
- b. Pengolahan laporan penjualan dan laporan stok barang lebih mudah dilihat melalui diluar jam kerja.
- c. Kemungkinan data akan hilang sangat kecil, karena disimpan di database.
- d. Keamanan terjaga, karena data ataupun laporan tersebut dapat di *password*, maka orang lain tidak dapat mengaksesnya.

