

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terkait

Adapun penelitian terkait yang dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini adalah :

1. M. Hadi Prayitno, September 2017 ISSN 1410-9794 . Sistem Informasi Eksekutif Pemasaran dengan Metode *Drill Down*. Hasil jurnal ialah Sistem Informasi Eksekutif Pemasaran yang dibuat mampu memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pihak eksekutif dalam memantau perkembangan pemasaran secara cepat dan tepat.
2. Mohamad Reza Fachlevi dan R. Feni Syafariani, November 2017 ISSN 2252-4983. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Di Bagian Kepegawaian SDN Bina Karya I Kabupaten Garut. Hasil Jurnal ini adalah sebuah sistem informasi kepegawaian yang dapat membantu pegawai dalam menyiapkan persyaratan kenaikan pangkat kepensiunan penilaian pegawai dengan adanya sebuah database yang terintegrasi.
3. Agung Brastama Putra, dkk. November 2019 ISSN 1907-5995. Sistem Informasi Eksekutif Stok Daging Sapi di Pulau Jawa. Hasil Jurnal ini ialah memahami statistik stok data daging sapi pertahun dengan metode *Drill Down* dan memprediksi jumlah stok daging sapi menggunakan analisis *What-if*.

II.2. Landasan Teori

II.2.1. Sistem Informasi Eksekutif

Sistem informasi eksekutif adalah sistem ini merupakan sistem informasi yang menyediakan fasilitas yang fleksibel dalam mengidentifikasi masalah atau mengenali peluang (Hadi, M.P. 2017:2)

Sistem informasi eksekutif adalah sistem membantu para eksekutif dalam mengambil keputusan untuk kebutuhan bisnis organisasi secara tepat, akurat, dan cepat sesuai dengan fakta dan data yang ada (Agung, B. 2019:1).

SIE adalah sistem informasi yang digunakan untuk para eksekutif dalam mengambil keputusan strategis. Ketersediaan akses informasi strategis secara langsung bagi para eksekutif sangat diperlukan karena para eksekutif memiliki peran utama sebagai pengambil keputusan strategis dan taktis (Aziz, F. 2015:1).

II.2.2. Drill Down

Drill Down adalah salah satu kemampuan sistem informasi eksekutif yang sangat berguna adalah menyediakan rincian atas informasi yang diberikan (Agung, B. 2019:2). Informasi yang diberikan kepada para pemangku keputusan akan berupa sebuah rangkuman dari data yang tersedia. Dengan teknik ini, eksekutif dapat secara bertahap mendapatkan informasi yang lebih rinci dari informasi yang terangkum tersebut, sesuai dengan kebutuhannya.

Drill Down adalah Metode yang dapat memberikan informasi dan dapat diakses secara hierarkis, mulai dari yang bersifat umum atau global kemudian

dipecah hingga ke level yang lebih detail. Informasi yang ditampilkan berupa grafik maupun tabel (Hadi, M. 2017:3).

II.3. Kepegawaian

Kepegawaian merupakan sebuah kegiatan mengelola sumber daya manusia pada sebuah organisasi (Reza, M. 2017:2). Pada dasarnya kepegawaian adalah sebuah kegiatan mengelola kepangkatan, kewajiban, pembinaan pegawai serta hak yang harus didapat oleh pegawai tersebut.

II.2.4. UML

Unified Modelling Language (UML) merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Anwar, S. 2016:3). *Unified Modelling Language* (UML) saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebagai berikut :

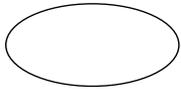
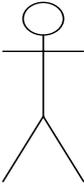
a. Usecase Diagram

Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu kata atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di

dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Use Case Diagram*:

Tabel II.1. Use Case Diagram

NO	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem unit-unit yang saling bertukar peran antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i> .
2.		<i>Actor</i>	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi. Jadi walaupun simbol dari <i>actor</i> adalah gambar orang, tapi <i>actor</i> belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan kata benda di awal frase nama aktor.
3.		<i>Association</i>	Komunikasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
4.		<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek.
5.		<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih

			umum dari lainnya.
6.		<i>Uses / Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.
7.		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

(Sumber : Ade Hendini, 2016:108)

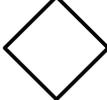
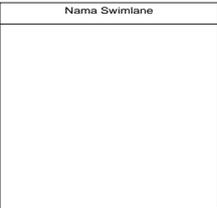
b. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

Berikut simbol-simbol yang sering digunakan dalam *activity diagram*:

Tabel II.2. *Activity Diagram*

NO	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Initial State</i>	<i>Initial State</i> aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

			
3.		<i>Decision</i>	<i>Decision</i> ialah percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		<i>Final State</i>	<i>Final State</i> yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah akhir.
6.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

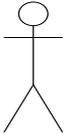
(Sumber : Ade Hendini, 2016:109)

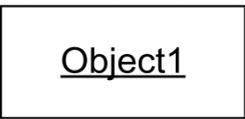
c. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Berikut simbol-simbol yang sering digunakan dalam *sequence diagram*:

Tabel II.3. *Sequence Diagram*

NO	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi. Jadi walaupun

			simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan kata benda di awal frase nama aktor.
2.		<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3.		<i>Object</i>	Menyatakan objek yang berinteraksi dengan pesan.
4.		<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
5.		<i>Message</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6.		<i>Message Call</i>	Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
7.		<i>Recursive</i>	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.

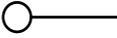
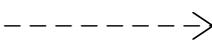
(Sumber : Ade Hendini, 2016:110)

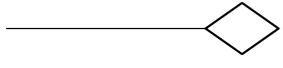
d. Diagram Kelas(*Class Diagram*)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model mesin desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

Berikut simbol-simbol yang sering digunakan dalam *class diagram*:

Tabel II.2. Simbol-Simbol *Class Diagram*

NO	Simbol	Nama	Keterangan			
1.	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100px; height: 40px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Nama Kelas</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">- = Atribut</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">+ = Uprest()</td> </tr> </table>	Nama Kelas	- = Atribut	+ = Uprest()	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
Nama Kelas						
- = Atribut						
+ = Uprest()						
2.		<i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemograman berorientasi objek.			
3.		<i>Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biayanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .			
4.		<i>directed association</i>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .			
5.		<i>Generalization</i>	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum-khusus).			
6.		<i>dependecy</i>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.			

7.		<i>aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).
----	---	--------------------	--

(Sumber : Ade Hendini, 2016:111)

II.2.5. Microsoft Visual Studio 2010

Visual studio merupakan suatu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pengembangan berbagai macam aplikasi yang memiliki berbagai macam tipe antara lain aplikasi *desktop* (*Windows Form, CommandLine (Console)*), *Aplikasi Web, Windows Mobile (Paket PC)*. *Visual Studio 2010* memiliki lebih dari satu computer, SDK (*Software Development Kit*), dan Dokumentasi Tutorial (*MSDN Library*). Komputer yang dimasukkan kedalam *Visual Studio 2010* antara lain *Visual Basic, Visual C# , Visual C++, Visual InterDev, Visual J+, Visual F#, dan Visual Source Safe*, dan banyak lagi lainnya. Semua itu sudah terpaket dan diperuntukkan kedalam *platform .Net Framework 4.0* atau versi yang lebih tinggi. *Visual studio* ini digunakan untuk membuat aplikasi yang berbasis *desktop* yang merupakan *platform windows*, namun juga dapat dijalankan dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* diatas *.Net Framework*. Selain itu *Visual studio* juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang dapat dijalankan diatas *windows mobile* yang berjalan diatas *.Net Compact Framework*.

Visual Studio 2010 terbagi menjadi beberapa tipe diantaranya :

1. *Visual Studio 2010 Express Edition* yang bias digunakan secara gratis tanpa memebrikan *royalty* kepada *Microsoft Inc*.

2. *Visual Studio Standard Edition*
3. *Visual Studio 2010 Professional Edit*

Visual Studio 2010 Ultimate Edition. (Yesputra Rolly, 2017)

II.2.6. SQL Server

SQL Server 2008 adalah sebuah terobosan baru dari Microsoft dalam bidang *database*. *SQL Server* adalah DBMS (*Database Management System*) yang dibuat oleh *Microsoft* untuk ikut berkecimpung dalam persaingan dunia pengolahan data menyusul pendahulunya seperti IBM dan *Oracle* (Tinus, A. 2016:3). *SQL Server* 2008 dibuat pada saat kemajuan dalam bidang *hardware* sedemikian pesat. Oleh karena itu sudah dapat dipastikan bahwa *SQL Server* 2008 membawa beberapa terobosan dalam bidang pengolahan dan penyimpanan data. *Microsoft* merilis *SQL Server* 2008 dalam beberapa versi yang disesuaikan dengan segment-segment pasar yang dituju. Versi-versi tersebut adalah sebagai berikut. Menurut cara pemrosesan data pada prosesor maka *Microsoft* mengelompokkan produk ini berdasarkan 2 jenis yaitu :Versi 32-bit(x86), yang biasanya digunakan untuk komputer dengan single prosesor (Pentium 4 atau lebih tepatnya prosesor 32 bit dan sistem operasi *Windows XP*).

- a. Versi 64-bit(x64), yang biasanya digunakan untuk komputer dengan lebih dari satu prosesor (Misalnya *Core 2 Duo*) dan sistem operasi 64 bit seperti *Windows XP 64*, *Vista*, dan *Windows 7*. Sedangkan secara keseluruhan terdapat versi-versi seperti berikut ini :

b. Versi *compact*, ini adalah versi “Tipis” dari semua yang ada. Ini seperti versi *desktop* pada *SQL Sever* 2000. Versi ini juga digunakan pada *handled device* seperti *pocket PC*, *PDA*, *Smartphone*, *Tablet PC*.

Versi *Express*, ini adalah versi “Ringan” dari semua yang ada (tetapi versi ini berbeda dengan versi *compact*) dan paling cocok untuk latihan. *Express Manager* standar, integrasi dengan CLR dan XML.