

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah yang terdiri beberapa elemen-elemen yang saling terhubung dalam mencapai suatu tujuan atau sasaran. Bagian-bagian yang terdapat dalam sistem tersebut yaitu subsistem. Dengan elemen-elemen tersebut yang saling berkaitan dan terhubung dalam interaksi komunikasi sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien (Iswandy, 2015).

Menurut (Yakub, 2012 : 1) dalam (Widhiarso & Riasti, 2013) sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang saling berkaitan memiliki tujuan yang sama dalam mencapai sasaran. Organisasi adalah terdiri dari sekumpulan sumber daya manusia, mesin, material, informasi dan uang. Sumber daya tersebut saling bekerja sama satu sama lain dalam menuju tercapainya suatu sasaran tertentu yang ditemukan oleh pemilik atau manajemen.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah suatu data yang telah diklasifikasikan dan diinterpretasikan digunakan untuk proses dalam pengambilan keputusan. Dalam pengolahan informasi dapat mengolah data menjadi sebuah informasi atau

mengolah data yang dimulai dari bentuk yang tidak bermanfaat menjadi bermanfaat bagi penerimanya (Sarsaswati, 2013).

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut (Yakub, 2012:17) dalam (Eko Putra Membara, Liza Yulianti, 2014) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai penggabungan teratur dari orang-orang, perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang dapat mengumpulkan, mengubah informasi dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut (Sutabri,2004:30) dalam (Sarsaswati, 2013) sistem informasi adalah sebuah sistem yang berada dalam suatu organisasi yang dapat menyatukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dalam mendukung manfaat operasi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan.

2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi

Ada enam buah komponen yang dimiliki sistem informasi atau sering disebut dengan blok bangunan (*building block*). Dalam keenam komponen tersebut harus saling bekerjasama dan dapat membentuk satu kesatuan yaitu:

1. Komponen masukan atau komponen *input*

Sejumlah data yang telah masuk ke dalam suatu sistem informasi.

2. Komponen model

Kombinasi prosedur, model matematika, dan logika yang bertugas sebagai memanipulasi data *input* atau data-data yang tersimpan di basis data memiliki cara yang telah ditentukan bertujuan menghasilkan keluaran data yang diharapkan.

3. Komponen keluaran atau komponen *output*

Keluaran adalah suatu informasi yang bermanfaat dalam semua pemakai sistem dan menghasilkan informasi yang berkualitas.

4. Komponen teknologi

Kotak alat dalam sistem informasi berfungsi untuk menerima masukan, menyimpan dan mengakses data, menjalankan model, menghasilkan keluaran dan membantu pengontrolan dari sistem secara menyeluruh.

5. Komponen basis data

Kumpulan beberapa data yang saling terhubung dari satu data ke data lainnya, dapat menyimpan di perangkat keras komputer dan juga digunakan oleh perangkat lunak bertujuan untuk memanipulasinya.

6. Komponen pengendali atau komponen *control*

Dari berbagai pengendalian yang dirancang dengan khusus sehingga dapat mengatasi gangguan-gangguan yang terjadi kepada sistem.

2.1.4 SDLC (Software Development Life Cycle)

Menurut (Haridas, 2007; Popa, 2012) dalam (Edephonc dkk, 2016) *SDLC* adalah istilah dalam *IS* yang berfungsi untuk menggambarkan proses bagi

merencanakan, menganalisis, merancang, mengembangkan, mengevaluasi / menguji, menyebarkan dan pemeliharaan produk perangkat lunak. Oleh karena itu, *SDLC* adalah keseluruhan proses pengembangan, implementasi, dan pensiun *IS* melalui proses *multistep* dari inisiasi, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan hingga pembuangan (Popa, 2012; Unuakhalu et al., 2014).

Teknik yang sering dipakai dalam penelitian adalah dengan siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle - SDLC*). Menurut (Aswati, Ramadhan, Firmansyah, & Anwar, 2017) *SDLC* adalah metode klasik bertujuan untuk memelihara, mengembangkan, dan menggunakan sistem informasi. Pendekatan air terjun (*waterfall approach*) adalah metode yang digunakan untuk mendukung siklus hidup pengembangan ini, dengan menggunakan beberapa tahapan dalam proses mengembangkan sistem. Berikut tahapan dalam *SDLC* (*System Development Life Cycle*):

1. Tahap Perencanaan Sistem (*system planning*)

Tahap perencanaan, dimana tahapan ini adalah proses awal dalam pengembangan sistem yang didefinisikan suatu perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti manusia, perangkat fisik, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum.

2. Tahap Analisis Sistem (*system analysis*)

Tahap analisis sistem, dimana proses penelitian pada sistem yang telah ada dan kemudian dirancang sistem yang baru.

3. Tahap Perancangan atau Desain Sistem (*system design*)

Tahap desain sistem adalah proses setelah melakukan analisis sistem dan

data yang dibutuhkan oleh sistem baru. Ada dua macam dalam desain sistem, yaitu desain sistem umum dan desain sistem terinci.

4. Tahap Penerapan atau Implementasi Sistem (*system implementation*)

Tahap penerapan atau implementasi adalah dimana tahap dalam mendesain sistem yang menjadikan suatu kode (program) yang siap untuk dioperasikan.

5. Tahap Pemeliharaan Sistem

Dalam tahap pemeliharaan sistem ini dapat dilakukan setelah tahap implementasi yaitu audit sistem, perbaikan sistem, penggunaan sistem, penjagaan sistem, dan peningkatan sistem.

2.1.5 Pendekatan *Waterfall*

Menurut (Aswati et al., 2017) Didalam pendekatan *Waterfall* membutuhkan dua pendekatan yaitu; pendekatan *sistematis* dan *sekuensial* dalam pengembangan perangkat lunak, terdiri dari tingkat sistem dan kemajuan sistem melalui analisis, desain, *coding*, *testing* dan pemeliharaan. Adapun aktivitas dari pemodelan ini sebagai berikut:

1. Pemodelan Sistem/Informasi dan Rekayasa (*System/Information Engineering and Modeling*) Tahap ini juga kadang disebut dengan *Project Definition*.

2. *Support/Maintenance*

Sebelum langkah dilakukan dalam tahap pemberian perangkat lunak, sebaiknya melakukan tahap pemeliharaan untuk menghindari terjadi

error ketika program dijalankan dilingkungan pelanggan.

3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirements Analysis*)

Tahap analisis kebutuhan perangkat lunak adalah tahap pengumpulan kebutuhan diintensifkan ke perangkat lunak. Hasil akhirnya harus didokumentasikan dan di-*review* ke pelanggan.

4. Desain (*Design*)

Tahap desain mengubah beberapa kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program.

5. Penulisan Program (*Coding*)

Sebelum penulisan program harus terlebih dulu tahap desain diubah ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin (komputer). Maka selanjutnya ke tahap penulisan program.

6. *Testing*

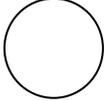
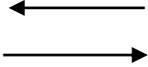
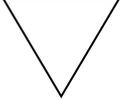
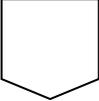
Setelah tahap penulisan program selesai, dan program dapat berjalan, sehingga tahap *testing* bisa dimulai. Pada tahap *testing* berfokus pada logika *internal* dari perangkat lunak, fungsi *eksternal*, dan mencari segala kemungkinan kesalahan.

2.1.6 Aliran Sistem Informasi

Menurut (Ismail, 2017:149) Aliran Sistem Informasi (ASI) merupakan bagan yang menunjukkan aruspekerjaan serta keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam system Adapun

simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (ASI) ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Tabel simbol-simbol yang ada pada Aliran Sistem informasi

Simbol	Deskripsi
	Proses komputer
	Dokumen
	Penghubung
	Garis alir
	Penghubung Program
	Output di monitor
	Manual proses
	File storage
	Penghubung antar halaman

Tabel 2. 1 Lanjutan

	Input dengan keyboard
	Input/Output menggunakan media

2.1.7 UML (*Unified Modeling Language*)

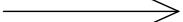
Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) *UML (Unified Modeling Language)* merupakan suatu ketentuan bahasa yang banyak dimanfaatkan didunia perindustrian sebagai mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, dan juga mendiskripsikan dalam arsitektur dalam pemograman berorientasi objek.

Beberapa macam diagram yang digunakan pada metode UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *object diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

2.1.7.1 *Class Diagrams*

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) *Class diagrams* mendeskripsikan struktur sistem dapat dilihat dari segi fungsi kelas-kelas yang digunakan untuk merancang sebuah sistem. Kelas terdiri dari atribut dan metode/operasi.

Tabel 2. 2 Simbol–simbol yang ada pada diagram kelas

Simbol	Deskripsi
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Nama_Kelas</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 2px 0;"/> <p style="margin: 0;">-+ -attribute1</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 2px 0;"/> <p style="margin: 0;">++()</p> </div> <div style="margin-left: 10px;">Kelas</div> </div>	Kelas pada terstruktur sistem
Antarmuka (<i>interface</i>)  <i>Nama_interface</i>	Konsep antarmuka dalam pemograman berorientasi objek
Asosiasi (Association) 	Relasi antar kelas dengan umum
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
Generalisasi 	Relasi antara kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan (dependency) 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi (Aggregation) 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (Whole-part)

2.1.7.2 Use Case Diagram

Use case diagrams adalah pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam

(Aprianti & Maliha, 2016) *Use case* mendeskripsikan suatu hubungan antara satu aktor atau lebih dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Berikut ini adalah simbol- simbol yang ada pada diagram *use case*:

Tabel 2. 3 Tabel simbol–simbol yang ada pada diagram *use case*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Berfungsi sebagai proses pertukaran kertas yang terdiri dari beberapa actor yang menggunakan kata kerja yang berawal nama <i>use case</i>.</p>
<p><i>Actor (actor)</i></p> 	<p>Sebagai subjek/Orang, sistem lainnya yang saling berinteraksi dengan sistem informasi, simbol daripada aktor belum tentu merupakan orang, biasanya menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>
<p><i>Ekstensi (extend)</i></p> <p><<extend>></p> 	<p>Dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri meskipun tanpa harus menggunakan use case tambahan itu</p>
<p><i>Generalisasi (Generalixation)</i></p> 	<p>Hubungan antara spesialisasi (umum-khusus) dan generalisasi antara dua buah use case dimana kedua use case tersebut memiliki fungsi, yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.</p>
<p><i>Menggunakan uses</i></p> <p>«uses»</p> 	<p>Relasi use case yang ditambahkan ke sebuah use case yang membutuhkan use case ini untuk menjalankan fungsinya .</p>

Tabel 2. 3 Lanjutan

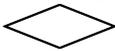
<i>Asosiasi (association)</i> 	Interaksi antar use case dan aktor yang berpartisipasi pada use case
--	--

2.1.7.3 Activity Diagrams

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) Diagram aktivitas/*activity diagrams* mendeskripsikan suatu aliran kerja atau sebuah aktivitas sistem atau menu yang terdapat pada perangkat lunak.

Berikut adalah simbol–simbol yang ada pada diagram aktiviatas:

Tabel 2. 4 Tabel simbol yang ada pada diagram aktifitas

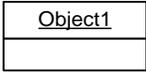
Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Digunakan untuk memulai suatu aktivitas pada sistem
Aktivitas 	Menjelaskan tentang aktivitas masing-masing kelas
Percabangan (Decision) 	Akitivitas dimana digunakan ketika melakukan keputusan yang diambil pada tindakan tertentu
Penggabungan (Join) 	Digunakan ketika suatu aktivitas lebih dari satu digabung menjadi satu
Status Akhir 	Digunakan untuk mengakhiri suatu aktivitas pada sistem

2.1.6.4 Object Diagrams

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) diagram objek atau *object diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi jalannya objek dalam suatu sistem. Pada diagram objek semua yang terkait dengan kelas harus jelas didefinisikan sesuai dengan diagram kelas yang akan dipakai objeknya, karena jika tidak digunakan maka pendefinisian kelas tersebut tidak dapat dipertanggung jawabkan.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram objek:

Tabel 2. 5 Tabel simbol–simbol yang ada pada diagram objek

Simbol	Deskripsi
Objek 	Objek yang sesuai dengan kelas dapat berjalan saat sistem dijalankan
Link 	hubungan antar Objek

2.1.6.5 Diagram Sekuensial

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2013) dalam (Aprianti & Maliha, 2016) Diagram *Sekuensial* menggambarkan suatu aliran dari beberapa aliran yang terdapat pada *use case* dengan mendeskripsikan alur hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek. Sequence Diagram menurut Munawar (2005:187) dalam (Pratama & Junianto, 2015) adalah grafik dua dimensi dimana

obyek ditujukan dalam dimensi horizontal, sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertikal.

2.1.7 Sekilas Mengenai Website

Menurut Utama (2011) *Website* adalah gabungan dalam suatu halaman yang akan menampilkan informasi, gambar diam atau bergerak, suara, teks, animasi, dan bisa juga gabungan dari semuanya itu, baik itu bersifat statis maupun dinamis yang dapat membuat satu rangkaian bangunan yang saling berhubungan dengan jaringan halaman.

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Halaman ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada *web browser*.

Kode HTML

“ <HTML>

</HTML>

Masing-masing baris di atas disebut tag. Tag adalah kode yang digunakan untuk me-mark-up (memoles) teks *ASCII* menjadi file *HTML*. Setiap teks diapit

dengan tanda kurung runcing. Ada tag pembuka yaitu <HTML> dan ada tag penutup yaitu </HTML> yang ditandai dengan tanda slash (garis miring) di depan awal tulisannya. Tag di atas memberikan kaidah bahwa yang akan ditulis di antara kedua tag tersebut adalah isi dari dokumen HTML. (M. Rudyanto Arief, 2011) dalam (Suhartanto, 2012)

2.2.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP singkatan dari *PHP Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Penggunaan *PHP* memungkinkan *Web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs *Web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* merupakan software *Open-Source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat *download* secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. *PHP* ditulis dengan menggunakan bahasa *CSS*. (Suhartanto, 2012)

2.2.3 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Syakirurohman (2013) dalam (Agustian, 2016) *Cascading Style Sheet*. *CSS* adalah suatu kode-kode pemrograman yang digunakan dalam menghias atau mendesain gaya tampilan halaman *web* sehingga kelihatan lebih elegan dan menarik. *CSS* adalah sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau *W3C* pada tahun 1996.

Awalnya, *CSS* dikembangkan di *SGML* pada tahun 1970, dan terus dikembangkan hingga saat ini. *CSS* telah mendukung banyak bahasa *markup*

seperti *HTML*, *XHTML*, *XML*, *SVG (Scalable Vector Graphics)* dan *Mozilla XUL (XML User Interface Language)*.

2.2.4 JavaScript

Menurut Sidik (2011:1) dalam (Agus Prayitno, 2015) menjelaskan bahwa “JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen *HTML* yang ditampilkan dalam browser menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja”

JavaScript adalah bahasa *scripting* ringan atau metode berorientasi objek yang ditempelkan pada kode *HTML* dan di proses di sisi *client*. *JavaScript* yang akan dibuat *websitenya* sehingga tampak lebih interaktif dalam memberikan tambahan kemampuan terhadap *HTML* melalui eksekusi di sisi *browser*. *JavaScript* dapat menanggapi perintah *user* yang menjadikan halaman *web* menjadi *responsif*. *JavaScript* mempunyai struktur yang sederhana, yang dapat berdiri dalam kesatuan aplikasi sehingga kodenya dapat disisipkan pada dokumen *HTML* (Indra Yatini, 2014).

2.2.5 XAMPP (XApache MySQL PHP Perl)

Menurut Wahana(2009:30) dalam (Agus Prayitno, 2015) “*XAMPP* adalah salah satu paket instalasi *apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

1. Apache

Menurut Sadeli (2013:2) dalam (Supriyanta & Nisa, 2015)“*Apache*

(*Server HTTP Apache* atau *ServerWeb/WWW Apache*) adalah *webserver* yang banyak digunakan oleh sistem operasi (*Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware* serta *platform* lainnya) berfungsi untuk melayani situs *web*”.

2. *MySQL*

Menurut Anhar (2010:21) dalam (Agus Prayitno, 2015) “*MySQL (My Structure Query Language)* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL Database Management System* atau *DBMS* dari sekian banyak *DBMS* seperti *Oracle, MS SQL, Postagre SQL* dan lainnya”.

3. *PhpMyAdmin*

Menurut Rahman (2013:21) dalam (Supriyanta & Nisa, 2015) “*PHPMYadmin* adalah sebuah *software* berbasis pemrograman *PHP* yang dipergunakan sebagai *administrator MySQL* melalui *browser (web)* yang digunakan untuk *management database*”.

2.2.6 *MySQL*

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan *Swedia* bernama *MySQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. *TcX* merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan database. Saat ini *MySQL* sudah diakuisisi oleh *Oracle Crop*. *MySQL* adalah salah satu jenis

database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya sehingga mudah untuk digunakan. MySQL juga bersifat *open source* dan *free* pada berbagai platform kecuali pada *windows* yang bersifat *shareware*. MySQL didistribusikan dengan lisensi *open source* GPL (*General Public License*) mulai versi 3.23, pada bulan Juni 2000. Software MySQL bisa diunduh di <http://mysql.org> atau <http://www.mysql.com>. (M. Rudyanto Arief, 2011) dalam (Suhartanto, 2012).

2.2.7 *Star UML*

StarUML adalah suatu pemodelan yang *open source* dalam membangun platform *Unified Modeling Language (UML)* atau *Model Driven Architecture (MDA)* yang memiliki banyak macam fitur, lebih cepat, fleksibel, dapat diperluas, dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Tujuan dari pemodelan ini adalah untuk membantu atau mempermudah dalam pemodelan perangkat lunak dan sekaligus dapat mendukung perangkat *UML*.

StarUML dikembangkan dalam Bahasa Pemrograman *Delphi*. Walaupun begitu, *StarUML* merupakan proyek yang *multi-lingual* dan tidak bergantung pada bahasa pemrograman yang spesifik, sehingga bahasa pemrograman apapun dapat digunakan untuk mengembangkan *StarUML*, seperti *C/C++*, *Java*, *Visual Basic*, *Delphi*, *Jscript*, *VBScript*, *C#*, *VB.NET*, dan sebagainya (Iswari, 2015).

2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Kode ISSN	Nama Jurnal	Judul	Hasil Peneliti
1	Ahmad Taufiq Hidayatullah1, Fajar Pradana2, Mochammad Chandra Saputra3	e-ISSN : 2548-964X	Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer	Pengembangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Siswa pada SMP Negeri 1 Panarukan	Proses perancangan sistem pada penelitian ini menghasilkan <i>class diagram</i> , <i>sequence diagram</i> , <i>physical data model</i> , perancangan komponen, dan perancangan antarmuka. Terdapat 3 <i>class diagram</i> , dan 12 <i>sequence diagram</i> yang didokumentasikan. Perancangan sistem merupakan dasar dalam implementasi sistem
2	Dinar Mahdalena Leksana, Mungin Eddy Wibowo, Imam Tadjri	ISSN 2252-6889	Jurnal Bimbingan Konseling	Pengembangan Modul Bimbingan Karir Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kematangan Karir Siswa	Secara umum bimbingan dan konseling di SMKN 2 telah menggunakan Modul Bimbingan Karir, namun belum implicit untuk dikatakan maksimal

Tabel 2. 6 Lanjutan

3	Lisna Zahrotun , Utaminingsih Linarti	ISSN: 1979-2328	Seminar Nasional Informatika 2015 (Semnasif 2015)	Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Terhadap Siswa	Dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling ini yaitu Sistem Informasi Bimbingan Konseling yang dibuat ini masih bersifat stand alone artinya beum teraplikasi dengan jaringan.
4	Isnin Faried, Dwi Atmodjo WP ,Isnin Faried, Dwi Atmodjo WP	SSN No. 2502-8782	Seminar Nasional Teknoka	Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Knowledge Management	Dengan adanya system informasi BK berbasis knowledge management sangat membantu guru BK dalam mengambil keputusan dalam memberikan konselingnya kepada siswa
5	Deni Risdiansyah	e- ISSN: 2579-633X	Urnal Khatulistiwa Informatika	Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Desktop Pada SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya	Sistem Informasi Bimbingan Konseling ini dimaksudkan untuk mempermudah guru bimbingankonseling dalam mendata siswa siswi yang pernah melakukan konsultasi

Tabel 2. 6 Lanjutan

6	Adhitira Febrieztha Ramadhan, Yusi Tyroni Mursityo, Nanang Yudi Setiawan	e- ISSN: 2548- 964X	Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer	Pengembangan Sistem Informasi Konseling Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Menggunakan Metode <i>Rational Unified Process</i> (RUP)	Proses bisnis yang berjalan saat ini (<i>as-is</i>) pada layanan Bimbingan dan Konseling (BK) masih banyak memakai aktivitas yang konvensional
7	Murni, Dahlan Susilo, dan Firdhaus Hari Saputro Al Haris	ISSN: 0852- 0976	Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer	Aplikasi Bimbingan Konseling Berbasis <i>Web</i> Di Smp Negeri 1 Teras Boyolali	Proses penyampaian informasi mengenai pelanggaran siswa kepada orang tua menjadi lebih cepat dengan adanya fasilitas auto sms kepada orang tua
8	Norhikmah	ISSN: 2354- 5771	Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer	Perancangan Sistem Informasi Monitoring Dosen Wali Menggunakan ASP.NET Signal R	model rancangan atau prototipe sistem monitoring dosen wali dengan menggunakan ASP.Net Signal R yang dapat memberikan kemudahan kepada mahasiswa dalam berkonsultasi kepada dosen,

Tabel 2. 6 Lanjutan

9	Silvana M. Melo, Jeffrey C. Carver, Paulo S.L. Souza, Simone R.S. Souza	Scopus	Information and Software Technology	Penelitian empiris pada pengujian perangkat lunak bersamaan: Pemetaan sistematis Belajar	Hasil dalam bagian ini menunjukkan kebutuhan umum untuk studi empiris tambahan tentang pengujian perangkat lunak bersamaan, khususnya yang itu membandingkan teknik.
10	Nauman bin Ali, Muhammad Usman	Scopus	Information and Software Technology	Alat penilaian kritis untuk tinjauan literatur sistematis dalam perangkat lunak Teknik	Penelitian metodologis pada tinjauan literatur sistematis (SLR) dalam Rekayasa Perangkat Lunak (SE) sejauh ini berfokus pada pengembangan dan evaluasi pedoman untuk melakukan tinjauan sistematis.