

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Pengertian Sistem Informasi

A. Pengertian Sistem

Sistem memiliki makna umum yaitu kumpulan sesuatu yang saling bekerja sama yang terhubung dengan tahapan tertentu, lalu menghasilkan suatu fungsi sebagai tujuannya. Sistem memiliki sifat atau karakteristik tertentu, yang diantaranya adalah Komponen Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Batasan Sistem, *Input* Sistem, *Output* Sistem, Pengolahan Sistem dan juga Tujuan Sistem. L. James Havery mendefinisikan sistem sebagai tahapan logis dan rasional guna membangun komponen-komponen saling terhubung satu dengan yang lainnya. Hal tersebut difungsikan sebagai suatu kesatuan dalam upaya menempuh tujuan yang telah direncanakan sebelumnya.

B. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang pada tujuannya memiliki peran untuk menghasilkan suatu informasi. Perintah dari pada sistem informasi ialah melakukan tahapan pengolahan data. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terbangun dari rangkaian komponen sistem, yakni perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), dan juga pengguna komputer (*brainware*) yang menindak informasi menjadi suatu keluaran yang bermanfaat dalam mencapai suatu tujuan yang diharapkan (Mulyanto, 2017). Sistem Informasi juga memiliki arti suatu sistem yang terdapat pada suatu organisasi yang mengkoneksi kebutuhan olah transaksi harian, lalu mendukung suatu pengoprasian yang bersifat umum pada kegiatan strategi dari suatu organisasi dan mengadakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Robert A. Leitch). Sistem informasi ialah

himpunan data yang tersusun dengan tata dan cara penggunaannya yang termasuk pembahasan terperinci lebih dari sekedar suatu penyajian.

C. Elemen Siklus Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki elemen-elemen siklus, diantaranya adalah :

- 1) Data
- 2) Masukan (*input*)
- 3) Prosedur
- 4) Keluaran (*output*)
- 5) Penerima
- 6) Keputusan serta Tindakan
- 7) Hasil Tindakan

2.1.2. Pengertian Aplikasi

Aplikasi menurut Dhanta (2019) ialah perangkat lunak yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer yang berguna menyelesaikan rangkaian tugas yang telah ditentukan. Perangkat lunak aplikasi merupakan suatu subkelas perangkat lunak komputer yang menggunakan peran komputer secara langsung dalam melakukan suatu beban yang diinginkan oleh penggunanya (Siradjuddin 2017). Kesimpulannya, aplikasi merupakan perangkat lunak (*software*) yang bekerja dengan akses penggunanya untuk melaksanakan tugas berdasarkan program komputer.

2.1.3. Pengertian Administrasi Repositori

Menurut Inu Kencana Syafiie, dkk (Susana, Tawai, dan Yusuf, 2018) administrasi adalah seluruh rangkaian prosedur kerja sama yang didasarkan pada rasionalitas antara dua orang atau lebih dari itu, yang didasari pada rasionalitas khusus dalam mencapai tujuan tertentu. Secara etimologis, kata administrasi memiliki asal kata *Ad-* dan *ministrate* yang memiliki makna; memenuhi, melayani, menolong, melaksanakan, mengendalikan, mengatur, mengimplementasikan, mengadakan, mengarahkan, menghasilkan, mengelola, menjalankan, mengurus, mengupayakan, dan medayagunakan. Administrasi pada arti sempit ialah

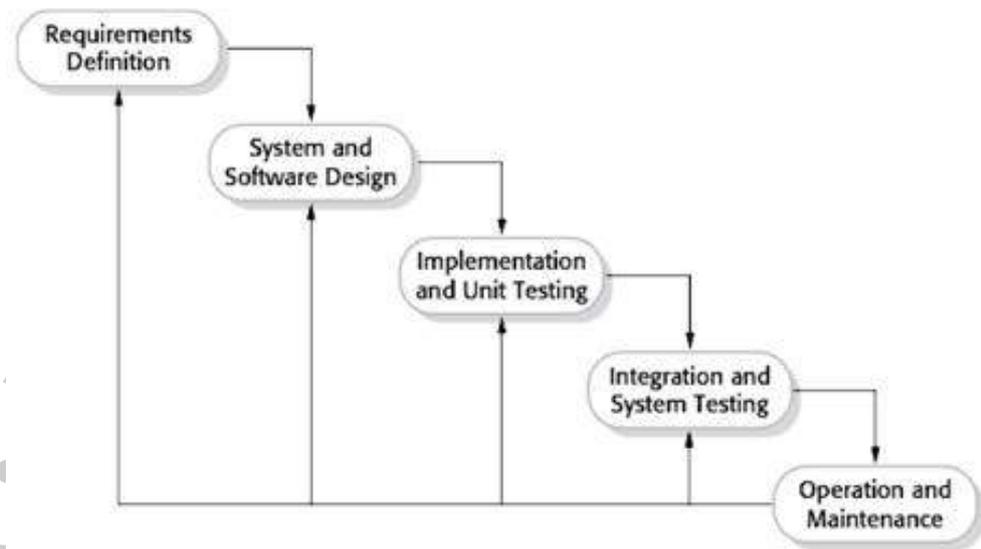
suatu bentuk aktivitas tata usaha yang pada prosesnya merangkai dan mendokumentasikan data-data dan informasi untuk beragam relasi pekerjaan. Tujuan dari kegiatan tersebut, agar seluruh pecahan yang terkait dapat menjalankan aktivitas administrasinya secara baik yang bertumpu pada arahan tertentu, menurut pendapat Hendi Haryadi (Mulyapradana & Lazulfa, 2018).

Arti dari pada kata repositori merupakan tempat penimbunan, lokasi penyimpanan, dan gudang. Dan secara etimologi, repositori memiliki arti berupa wadah untuk melakukan penyimpanan (*archiving*). Repositori merupakan struktur data yang melakukan simpan metadata untuk sekumpulan direktori atau struktur berkas. Repositori adalah tempat penyimpanan dokumen atau *file* yang dibuat guna mempermudah manajemen data agar lebih terstruktur secara terorganisir dengan baik. Repositori dapat pula diartikan sebagai ruang fisik yang ditujukan perannya sebagai penyimpanan permanen atau perantara bahan arsip. Tujuan utama dari pada kegiatan repositori tersebut adalah untuk menyimpan kumpulan-kumpulan dari suatu berkas, sehingga apapun bentuk dari perubahan yang dirangkum dengan riwayat pada berkas tersebut. Repositori merupakan ragam macam program dan aplikasi di mana sudah disusun sedemikian rupa, sehingga kita dapat mengakses program dan aplikasi tersebut secara daring. Dari proses tersebut, lahirlah dokumentasi-dokumentasi yang baik dari administrasi perusahaan. Parameter keberhasilan dalam membangun dan menjalankan kegiatan repositori ini bergantung dari pada suatu rencana, suatu tujuan, dan juga ruang lingkup yang telah dipastikan pada waktu perencanaan.

2.1.4. Model Waterfall

Metode waterfall ialah suatu model pengembangan sistem informasi yang terlaksana secara sistematis serta sekuensial (Sasmito, 2017). Pendekatan model waterfall ini merupakan suatu model SDLC pertama yang diperuntukkan secara luas pada rekayasa perangkat lunak. Fungsi

pendekatan model waterfall ialah untuk memastikan keberhasilan suatu proyek. Pada pendekatan model pendekatan skema air terjun ini, seluruh rangkaian tahapan pengembangan perangkat lunak terbagi pada beberapa fase tahapan yang berbeda.



Gambar 2.1 Model Waterfall

(Sumber : Ian Sommerville, Software-Engineering-9th-Edition)

Metode waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak linier yang membagi proses pengembangan menjadi beberapa tahap yang berurutan. Metode ini juga dikenal dengan kesederhanaan dan kemudahan pemahamannya, membuatnya populer di berbagai proyek. Meskipun versi modern dari metode waterfall terkadang menyertakan lebih dari 4 tahap, versi klasiknya terdiri dari 4 tahap utama, antara lain ialah analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, lalu pengujian dan pemeliharaan. Popularitas penggunaan metode ini cukup besar, dikarenakan manfaat yang ditawarkan oleh metode ini seperti kemudahan dalam penerapan, dokumentasi yang jelas, dan menghemat waktu pengembangan.

2.1.5. Database

Keluaran dari Sistem Informasi adalah untuk dapat mengubah data menjadi suatu informasi, sehingga dapat menghasilkan sumber pengetahuan. Dari tujuan tersebut, Sistem Informasi dapat dipergunakan dalam mengambil keputusan. Pelaksanaan tersebut terjadi dengan proses pengambilan data, memasukkan data ke dalam konteks, sampai menyediakan alat untuk melakukan analisis. Dalam perancangannya, basis data digunakan untuk tujuan tersebut. *Database* merupakan himpunan informasi yang dijaga pada suatu sistem komputer secara sistematis, lalu dapat dilakukan pemeriksaan ulang dengan program komputer yang sudah di rancang sedemikian rupa. *Database* ialah kumpulan dari informasi yang saling terkait serta saling terorganisir, karena dalam database terdapat data yang terkumpul dan saling berkaitan satu sama lain. Seluruh informasi yang terdapat pada *database* harus saling berkaitan. *Database* memiliki struktur-struktur, yaitu; data, informasi, tabel, *field* (kolom), *query*, dan *record* (baris).

2.1.6. Object Oriented Programming (OOP)

Object Oriented Programming (OOP) adalah satu dari banyak standar pemrograman. Metode ini cukup populer digunakan saat ini, di mana telah mengambil alih dari pada sistem pemrograman yang berbasis prosedur. Arti dari *Object Oriented Programming (OOP)* merupakan Pemrograman Berorientasi Objek. Pada sejarahnya, OOP tersebut ditemukan sekitar tahun 1960 dengan pengembagannya pada permulaan tahun 1970-an. OOP memiliki fungsi yang dapat membangun program yang berdasarkan objek dan apa yang dapat dilakukan objek tersebut. OOP tersusun dari objek-objek yang saling memiliki jaringan satu dengan yang lain untuk dapat menyelesaikan suatu tugas, sehingga dapat menghasilkan sebuah program.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat penulis disimpulkan bahwa *Object Oriented Programming (OOP)* ialah hasil dari suatu cara baru untuk

menghasilkan program atau merancang Sistem Informasi dengan memperhatikan objek.

2.1.7. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bentuk gambaran yang mempresentasikan, memvisualkan, dan memberi penjelasan bagaimana suatu sistem bekerja dan memecahkan masalah. Tujuan dari UML ialah sebagai dasar visualisasi dari sistem yang akan dibangun kepada pengguna agar dapat dipahami lebih mudah. Dengan histori dari pada UML tersebut dengan penerapan metodologi yang berorientasi pada objek, UML telah dibangun sesuai dari pada standar *Object-Oriented Programming* yang saat penerapannya lebih mengarah kepada objek di dunia nyata. Munawar (2018) memberikan pengertian, "*UML (Unified Modeling Language)* merupakan satu diantara alat paling terpercaya pada dunia pengembangan sistem berorientasi objek (*OOP*)."

Awal mula lahirnya *UML* didasari dengan riwayat bahasa *object-oriented* yang terjadi sekitar akhir tahun 1980-an. Metode *Booch* dikenalkan oleh Grady Booch dan metode *Booch* tersebut disatukan dengan teknik pemodelan pada suatu objek yang dilakukan oleh James Rumbaugh, dengan asas dasar dan metodologi lainnya yang di mana oleh Ivan Jacobson ikut diperkenalkannya. Metodologi UML versi 1 diresmikan pada tahun 1997 dan disempurnakan melalui metodologi UML versi 2 yang rilis pada tahun 2005.

Adapun berikut ini adalah diagram-diagram UML yang digunakan pada perancangan sistem pada penelitian ini:

1) *Use Case Diagram*

Diagram ini adalah suatu cara dalam memberikan detail dari fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna. *Use case diagram*

menampilkan interaksi spesifik antara sistem dan penggunanya dalam memperoleh suatu tujuan.

<p>Aktor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Adalah orang atau sistem yang mendapatkan peran di luar subjek. ■ Digambarkan sebagai figur tongkat (default) atau, jika aktor nonmanusia terlibat, persegi panjang dengan <<actor>> di dalamnya (alternatif). ■ Dilabeli dengan perannya. ■ Dapat dikaitkan dengan aktor lain menggunakan asosiasi spesialisasi/superclass, dilambangkan dengan panah dengan kepala panah bulat. ■ Ditempatkan di luar batas subjek. 	
<p>Use Case:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Merupakan bagian utama dari sistem fungsionalitas. ■ Dapat memperpanjang use case lain. ■ Dapat menyertakan use case lain. ■ Ditempatkan di dalam batas sistem. ■ Dilabeli dengan deskripsi frase kata kerja-kata benda. 	
<p>Batas subjek:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Termasuk nama subjek di dalam atau di atas. ■ Mewakili ruang lingkup subjek, misalnya, sistem atau proses bisnis individu. 	
<p>Hubungan asosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Menghubungkan aktor dengan use case yang berinteraksi dengannya. 	

Gambar 2.2 Sintaks untuk *Use Case Diagram*

(Sumber : Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom & Migunani, M.Kom.

Desain & Analisis Sistem Berorientasi Obyek dengan UML, 2021)

2) Activity Diagram

Dalam activity diagram, ditunjukkan aliran aktivitas atau kegiatan yang terjadi di dalam sistem melalui bentuk visual tentang gambaran menyeluruh terkait fungsi-fungsi dan perilaku sistem. Diagram ini sering digunakan untuk memodelkan alur kerja, prosedur bisnis yang berlangsung, dan algoritma pada perangkat lunak. Berikut ini adalah Gambar 2.3 yang menjelaskan sintaks dari diagram aktivitas:

Action: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sederhananya, bagian dari perilaku yang tidak dapat dikomposisi. ■ Diberi label dengan namanya. 	
Activity: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk mewakili serangkaian tindakan. ■ Diberi label dengan namanya. 	
Simpul Objek <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk merepresentasikan sebuah objek yang terhubung dengan sekumpulan objek mengalir. ■ Diberi label dengan nama kelasnya. 	
Aliran kontrol: <ul style="list-style-type: none"> ■ Menunjukkan urutan eksekusi. 	
Aliran objek: <ul style="list-style-type: none"> ■ Menunjukkan aliran suatu objek dari satu aktivitas (atau tindakan) ke aktivitas (atau tindakan) lain. 	
Simpul awal: <ul style="list-style-type: none"> ■ Menggambarkan awal dari serangkaian tindakan atau kegiatan. 	
Simpul akhir aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk menghentikan semua aliran kontrol dan aliran objek dalam suatu aktivitas (atau tindakan). 	
Simpul akhir aliran: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk menghentikan aliran kontrol tertentu atau aliran objek. 	
Simpul keputusan: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk mewakili kondisi pengujian untuk memastikan bahwa aliran kontrol atau aliran objek hanya turun satu jalur. ■ Dilabeli dengan kriteria keputusan untuk melanjutkan ke jalur tertentu. 	
Simpul gabungan: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk menyatukan kembali jalur keputusan yang berbeda yang dibuat menggunakan simpul keputusan. 	
Simpul cabang: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk membagi perilaku menjadi serangkaian aktivitas (atau tindakan) paralel atau bersamaan. 	
Simpul berhubungan: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk menyatukan kembali serangkaian aktivitas (atau tindakan) paralel atau bersamaan. 	
Jalur renang: <ul style="list-style-type: none"> ■ Digunakan untuk memecah diagram aktivitas menjadi baris dan kolom untuk menetapkan aktivitas individu (atau tindakan) kepada individu atau objek yang bertanggung jawab untuk melaksanakan aktivitas (atau tindakan). ■ Diberi label dengan nama individu atau objek yang bertanggung jawab. 	

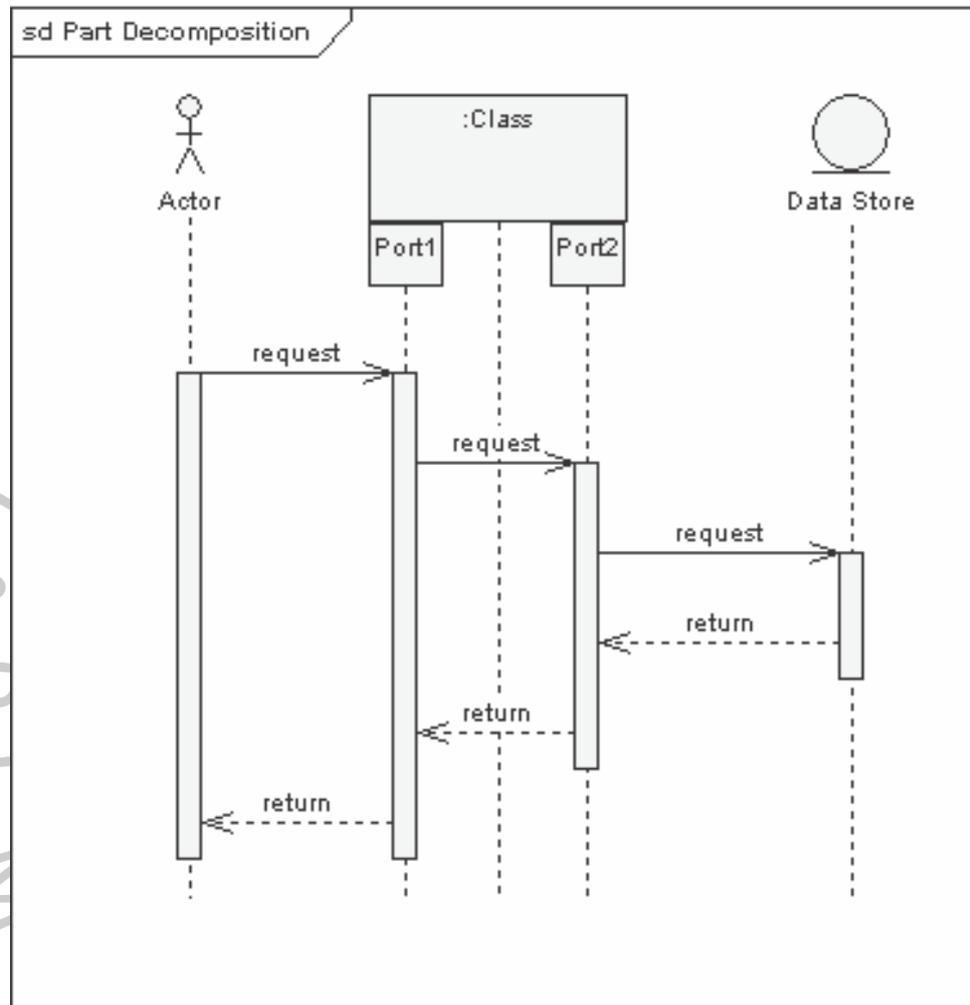
Gambar 2.3 Sintaks untuk *Activity Diagram*

(Sumber : Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom & Migunani, M.Kom. *Desain & Analisis Sistem Berorientasi Obyek dengan UML, 2021*)

3) Sequence Diagram

Sequence diagram ialah jenis UML yang menunjukkan interaksi antar objek pada suatu sistem dari satu fase ke fase berikutnya. Diagram ini sering digunakan untuk membuat permodelan pada rentetan peristiwa dalam use case. Sequence diagram menyediakan cara visual untuk memahami interaksi antar objek dalam sistem. Dengan itu, maka diagram ini dapat diperuntukkan dalam mengidentifikasi potensi masalah dalam rancangan

desain sistem, lalu segala dokumentasi interaksi antar objek pada sistem juga dapat terekam.



Gambar 2.4 Contoh *Sequence Diagram*

(Sumber : Spark System. *UML 2 Tutorial - Sequence Diagram*,
<https://sparxsystems.com/resources/tutorials/uml2/sequence-diagram.html>)

4) Class Diagram

Class diagram ialah diagram UML yang mempresentasikan kelas pada sistem dan menjelaskan hubungan di antara keduanya. Pada class diagram sering dipergunakan dalam menjelaskan detail model struktur statis sistem. Terdapat elemen kunci pada class diagram, mereka adalah kelas,

atribut, operasi, dan juga hubungan. Manfaat yang dapat diperoleh dari diagram ini adalah dapat menghasilkan visual dari struktur kelas, identifikasi potensi permasalahan, dan dapat digunakan untuk mendokumentasikan struktur kelas pada sistem.



Gambar 2.5 Komponen Penyusun *Class Diagram*
(Sumber : Lambang Probo Sumirat, dkk,
Dasar-Dasar Rekayasa Perangkat Lunak, 2023)

2.1.8. *Structured Query Language (SQL)*

Structured Query Language (SQL) yang terjemahkan menjadi bahasa kueri terstruktur, ialah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk menyimpan dan mengolah informasi dalam basis data. Cara kerja SQL adalah dengan menyimpan informasi pada suatu tabel, pada baris serta kolom yang dapat mewakili atribut data yang memiliki perbedaan serta relasi antar nilai data. Dengan SQL, kita dapat menyimpan, mengedit, menghapus, mencari, dan melakukan pengambilan informasi dari suatu basis data. Penggunaan SQL juga dapat difungsikan untuk menjaga dan menyempurnakan performa pada suatu basis data.

2.2. Penelitian Terdahulu

Pada penulisan penelitian ini, penulis melaksanakan kegiatan riset terhadap penelitian yang sebelumnya telah ditulis untuk diangkatnya sebagai bahan referensi serta menjadi acuan yang menunjang pada penelitian ini. Di bawah ini merupakan serangkaian referensi yang memiliki relevansi terhadap penelitian, antara lain :

1. Penelitian dengan judul “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI REPOSITORI INSTITUSI PADA PERPUSTAKAAN PERGURUAN TINGGI” yang dilakukan oleh Andi Ibrahim, Rahmat Hidayat, dan Uswatul Ilmi, mengkaji terkait implementasi dari Sistem Informasi repositori institusi. Penelitian tersebut dilaksanakan pada tahun 2023. Adapun pokok bahasan pada penelitian tersebut antara lain: bagaimana implementasi dari Sistem Informasi repositori institusi yang ditujukan pada perpustakaan perguruan tinggi yang tepat guna untuk era digital seperti saat ini. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan, juga berdasar terhadap metode penelitian kepustakaan, di mana metode ini dilaksanakan dengan memanfaatkan penelitian sebelumnya untuk dijadikan sumber literatur. Hasil dari pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa implementasi dari Sistem Informasi repositori pada institusi di Indonesia telah berkembang di ranah perguruan tinggi Nasional. *E-Prints* merupakan opsi yang paling umum dalam penggunaannya sebagai pengaplikasian sistem otomatis repositori pada institusi dengan pertimbangan *user friendly* pada perangkat tersebut. Namun, tidak semua institusi memberikan layanan *repository open access* dalam penerapan repositori pada perpustakaan perguruan tinggi dengan pertimbangan kekhawatiran pada karya ilmiah yang tidak memenuhi pada standar oleh mereka para pengguna yang tidak bertanggungjawab dan juga karena berbagai alasan lain.
2. Penelitian kedua dengan judul “APLIKASI SISTEM ORDER JASA GRAPHIC DESIGNER BERBASIS WEB PADA PT. DECORNER” yang ditulis oleh Arishita Nurul Anastasia dan Inge Handriani pada tahun 2018. Penelitian ini membahas terkait rancang bangun aplikasi sistem pemesanan order untuk jasa pembuatan desain grafis berbasis *website* pada PT. Decorner. Pengembangan aplikasi pada kegiatan penelitian ini, dilakukan guna meningkatkan layanan kepada konsumen pada perusahaan yang berfokus di bidang jasa pembuatan desain grafis tersebut, dikarenakan seiring berkembangnya perusahaan, kebutuhan akan peningkatan layanan juga sangat dibutuhkan. Untuk itu, peneliti merancang aplikasi sistem

pemesanan jasa untuk membantu perusahaan tersebut. Penelitian ini menggunakan MySQL untuk database serta PHP sebagai Bahasa pemrograman pada pembuatan aplikasinya. Dari hasil skenario pada pengujian sistem tersebut, telah disimpulkan bahwa aplikasi sistem pemesanan dapat berjalan dengan baik.

3. Penelitian lain dijalankan oleh Aang Gunaidi, Yani Nurhadryani, dan Pudji Muljono yang judul penelitiannya adalah “PENGEMBANGAN SISTEM REPOSITORI ARSIP DIGITAL PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL DALAM Mendukung SMART GOVERNANCE” pada tahun 2018. Dari penelitian tersebut, memiliki tujuan untuk dapat melakukan analisis pada prosedur pengarsipan serta merancang suatu prototipe dari sistem repositori arsip digital yang diharapkan dapat meringkas prosedur temu kembali arsip. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan menggunakan jenis *prototyping*, terdiri dari beberapa pelaksanaan seperti komunikasi, perencanaan ringkas, pemodelan perancangan cepat, pembangunan prototipe, penyebaran, pengiriman, serta umpan balik. Tahapan bisnis arsip pada Disdukcapil DKI Jakarta mencakup pembuatan, pelayanan, penyusunan, penyimpanan, penyusutan dan juga aksi laporan.
4. Penelitian keempat dibuat oleh P. H. Woro Isti Rahayu, Ravi Rahmatul Fajri, Parhan Hambali dengan penelitiannya yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN DAN SHARE PROMO PRODUK KEPADA PELANGGAN DARI WEBSITE KE MEDIA SOSIAL BERBASIS DESKTOP” pada tahun 2019. Penelitian tersebut didasari atas permasalahan yang timbul pada kegiatan proses bisnis perusahaan yang bergerak pada bidang penjualan barang. Dalam kasus tersebut, ditemukan masalah yang membutuhkan sistem yang dapat membantu sinkronisasi dalam aktivitas pengelolaan barang dan melakukan pemilihan promosi dan *share* promo dari produk yang dijual. Peneliti membuat aplikasi yang dapat memfasilitasi petugas perusahaan dalam mengatasi masalah tersebut, dengan aplikasi Sistem Informasi berbasis desktop. Saat melakukan

pengembangan sistem tersebut, perusahaan mendapatkan kemudahan akses untuk melakukan kontrol barang yang dipromosikan melalui adanya fitur promosi. Pada aplikasi ini, dilakukan perancangan yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework Code Igniter (CI)* dan memanfaatkan MySQL sebagai *database*-nya. Lalu UML juga digunakan sebagai langkah analisis pada penelitian tersebut. Aplikasi yang dirancang dapat dicapai oleh peran admin penjualan dan manajer yang telah terverifikasi pada aplikasi tersebut. Penulis menjelaskan bahwa terdapat inovasi baru memakai sebuah rancangan sistem penentuan dan sosialisasi promo produk kepada pelanggan melalui *website* dan ditujukan ke media sosial tersebut. Harapannya, admin dan manajer dapat terbantu dalam melakukan proses penjualan serta memuaskan semua pihak dan mengefisienkan waktu. Aplikasi tersebut akan menyediakan informasi tentang produk-produk maupun barang-barang yang memudahkan admin penjualan dan manager dalam mengelola produk yang dijual.

5. Penelitian selanjutnya, dengan judul penelitian “PERANCANGAN SISTEM APLIKASI REPOSITORI DOKUMEN DIGITAL SEBAGAI PENDUKUNG BORANG IAPS 4.0 KRITERIA 7”, dibuat oleh Yisti Vita Via, Fetty Tri Anggraeny, dan Nurfiana pada tahun 2021. Pada penelitian ini, dibahas terkait solusi dari permasalahan pada dokumen penelitian dan dokumen publikasi yang diorganisir dengan tidak baik. Dokumen-dokumen tersebut merupakan dokumen yang penting terhadap segala kebutuhan administrasi di Perguruan Tinggi, yang di mana salah dari kebutuhan tersebut adalah sebagai bukti dalam pengisian tabel Laporan Evaluasi Diri (LED) serta Laporan Kinerja Program Studi (LKPS) pada Instrumen Akreditasi Program Studi (IAPS) 4.0, terkhusus pada penelitian sebagai bagian dari kriteria 7. Peneliti melakukan penanganan permasalahan dengan upaya penyediaan berbentuk aplikasi repositori terhadap manajemen arsip dokumen penelitian yang dirancang dengan format digital. Dalam penelitian tersebut, dirancang sistem *database* dan langkah bisnis pada hal penyimpanan dan pengelolaan dokumen bukti kegiatan penelitian dan

publikasi secara digital. Rancangan sistem *database* pada aplikasi ini telah disesuaikan terhadap kebutuhan repositori yang berasal dari data-data saat pengisian tabel LED dan LKPS di IAPS 4.0 yang terpaut pada Kriteria 7. Penerapan desain sistem dari repositori arsip digital pada aplikasi ini dirancang dengan bentuk aplikasi yang berbasis *website* dengan perhatian yang ramah pengguna, sehingga kontribusi dari penelitian tersebut diharapkan mengarah tepat sasaran, dengan inovasi produk sistem repositori yang memudahkan pengelola arsip dokumen digital penelitian dan publikasi. Sehingga, aplikasi tersebut dapat bermanfaat bagi perguruan tinggi untuk mendukung pengelolaan borang IAPS 4.0 khususnya kriteria 7.

6. Penelitian keenam, dibuat oleh Yuri Ariyanto, Atiqah Nurul Asri, Dwi Puspitasari, Yoppy Yunhasnawa, dan Faiz Ushbah Mubarak dengan judul penelitian “SISTEM REPOSITORI DAN PENGARSIPAN UNTUK MANAJEMEN PENYIMPANAN DATA SURAT RESMI PADA DESA KARANGDUREN KABUPATEN MALANG”. Penelitian ini dilakukan atas suatu masalah yang terdapat pada Kantor Desa. Penulis menetapkan masalah pada pembahasan ini, ialah berasal dari manajemen korespondensinya yang masih dilakukan secara manual. Pembuatan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini, diperani oleh satu dari banyak kelompok mahasiswa jurusan Teknologi Informasi, peserta Praktik Pengabdian Masyarakat, dengan membawa almamater Politeknik Negeri Malang. Saat dilaksanakannya kegiatan tersebut, peneliti mendapatkan dorongan penuh dan dukungan yang baik dari instrumen perangkat pemerintahan desa. Bahkan, kepala desa Karangduren turut memberikan dukungan positif pada kegiatan tersebut diantaranya berupa pemberian fasilitas tempat pelaksanaan di Balai Desa, hingga melakukan instalasi aplikasi pada perangkat komputer yang menjadi inventarisasi desa. Melalui program PPM, kedepannya hasil dari penelitian tersebut terus akan dikembangkan dengan prototipe untuk repositori data-data selain persuratan, dengan mengekspansi proses manajemen penyimpanan data

untuk kegiatan lainnya sebagai sarana dokumentasi dan pengarsipan dengan mengandalkan Sistem Informasi.

