

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Dasar**

##### **2.1.1 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem dalam kutipan buku Yayman., 2021 yang berjudul “*Data, Information And Knowledge Management*” sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang bekerja menuju tujuan bersama. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mengambil input dan mengubahnya menjadi *output*. Namun, tidak semua sistem memiliki satu tujuan, dan seringkali sistem berisi beberapa subsistem dengan sub-tujuan, yang semuanya berkontribusi pada pencapaian tujuan sistem secara keseluruhan.

Sistem informasi menurut Richard T. Watson yang dikutip dalam bukunya dengan judul “*Information Systems*” Newell et al., 2008 menjelaskan sistem informasi dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi secara terkomputerisasi dengan berkolaborasi dengan teknologi komputer maupun belum terkomputerisasi.

Sistem informasi manajemen adalah jaringan informasi secara formal dalam organisasi, diselenggarakan untuk mengumpulkan data yang relevan, ubah menjadi informasi yang bermanfaat keputusan bisnis.

Sistem informasi manajemen didefinisikan sebagai sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia dan mesin untuk menyediakan informasi, untuk mendukung fungsi operasional, administratif, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

##### **2.1.2 Pengertian Inventory**

Menurut Noor et al., 2022 Inventori adalah sumber daya yang belum digunakan (*idle resource*) dan keberadaannya digunakan saat dibutuhkan / menunggu proses selanjutnya. Yang dimaksud dengan proses selanjutnya adalah pada kegiatan produksi dalam sistem manufaktur, kegiatan pemasaran dalam sistem distribusi, atau kegiatan konsumsi dalam sistem rumah tangga.

Inventori disimpan dan akan digunakan untuk memperkirakan danantisipasi kebutuhan permintaan.

Menurut Suparjati yang dikutip oleh Novendri., 2019 *Inventory* merupakan ketersediaan barang yang dimiliki instansi melalui kegiatan pembelian menggunakan anggaran untuk memperoleh data persediaan. Penggunaan inventori dikeluarkan secara administratif menurut ketentuan dan cara proses administrasi pada masing-masing instansi.

### **2.1.3 Pengertian Optimalisasi**

Menurut KKBI., 2020 Optimalisasi adalah proses menemukan praktik terbaik yang diterapkan untuk memanfaatkan sumber daya yang ada dengan sebaik-baiknya untuk mencapai hasil yang maksimal dan diinginkan. Singkatnya, optimalisasi adalah serangkaian proses yang bertujuan untuk meningkatkan apa yang sudah ada. Selain dunia bisnis, optimalisasi juga banyak digunakan dalam bidang lain, salah satunya adalah pendataan persediaan.

Menurut Oxford., 2022 yang telah diterjemahkan yaitu optimasi ialah proses untuk menemukan yang terbaik sesuai dengan kriteria atau ketentuan yang ada sebelumnya. Optimasi berarti suatu proses, metode dan tindakan (aktivitas/kegiatan) untuk menemukan solusi terbaik menurut suatu kriteria tertentu.

### **2.1.4 Pengertian Aplikasi**

Menurut Huda & Priyatna., 2019 Aplikasi diartikan sebagai suatu program atau media berupa perangkat lunak pengelolaan data secara sistem yang berguna untuk mendukung berbagai aktivitas yang dilakukan manusia sehingga menjadi sebuah informasi bagi penggunanya.

Menurut Azis., 2018 Aplikasi berasal dari kata *application* yang berarti program atau penggunaan. Adapun aplikasi dijelaskan sebagai program yang dapat digunakan bertujuan untuk membantu melaksanakan tugas atau aktivitas yang dilakukan oleh audiens.

#### 2.1.4.1 Aplikasi Native

Menurut Didik Dwi Prasetya, 2020., Aplikasi *native* adalah aplikasi yang di rancang khusus hanya untuk *platform device* tertentu (seperti aplikasi khusus Mac, Ubuntu, dan Windows dst) yang menggunakan bahasa pemrograman dan pengembangan yang sesuai dengan *platform device* yang akan di buat. Aplikasi *native* memiliki performa luar biasa karna penulisan secara *native* untuk perangkat/ *device* tertentu sehingga mampu menciptakan penampilan antarmuka yang terlihat sangat baik. Namun penggunaan *native* hanya dapat berjalan pada *platform device* yang ditentukan sejak awal pengembangan sehingga tidak mencakup semua pengguna/ *user device*, jika ingin menyediakan aplikasi pada perangkat/ *device* lain harus menggunakan bantuan *tool* pengembangan lain yang ingin dibuat.

#### 2.1.4.2 Aplikasi Web

Menurut Didik Dwi Prasetya, 2020., Aplikasi Web adalah aplikasi situs *web* yang dioptimalkan secara khusus untuk di gunakan pada seluruh *platform device*. Aplikasi ini dirancang menggunakan standar teknologi *web* seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Pendekatan *write-once-run – anywhere* (tulis sekali, jalankan di mana saja) sehingga aplikasi web dapat berjalan di semua *platform device* melalui *browser*. Sesuai dengan spesifiknya, aplikasi *web* hanya bekerja secara *online* dan bergantung pada koneksi yang terhubung dengan *device*.

#### 2.1.4.3 Progressive Web Application (PWA)

Menurut Antonius Angga, K., 2020 *Progressive Web Application* (PWA) adalah pengembangan dari HTML5 yang memiliki konsep pengembangan aplikasi *web* dengan menggabungkan karakteristik aplikasi *native*, *web* dan *desktop*.

Menurut Dewi et al., 2020 *Progressive Web Application* (PWA) adalah aplikasi *web* yang memiliki fungsionalitas yang dapat bekerja secara *offline* dan akses berbagai *device mobile web*.

Menurut Sayali Tandel dan Abhishek Jamadar., 2018, PWA memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. *Progressive* – dapat digunakan pada semua jenis *browser* dan *device*.
2. *Responsive* – otomatis menyesuaikan halaman dengan berbagai jenis resolusi layar *device*
3. *Conectivity Independent* – layanan mampu berjalan dalam jaringan berkualitas rendah atau bahkan jaringan *offline*.
4. *Safe* - aplikasi tidak dapat diedit oleh siapa pun tanpa autentikasi. Karena aplikasi dilayani dengan *Hypertext Transfer Protocol Secure* (HTTPS).

### **2.1.5 Metode Penelitian**

Menurut Andrew Fernando Pakpahan,.et.al., 2021, Metode penelitian adalah tahap-tahap atau cara yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data dalam bentuk kegiatan investigasi dan analisis dari objek yang diteliti.

Menurut Dr. Muhammad Ramadhan, D.PD., M.M., 2021, Hasil dari penelitian akan mendeskripsikan masalah dan solusi yang dibutuhkan. Metode penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan proses menganalisis secara umum dari wawancara dan observasi.

### **2.1.6 Pengertian Pengembangan Aplikasi**

Menurut Edward Ali., 2019 Pengembangan merupakan tahapan yang berfokus pada bagaimana (*how*), yaitu, dalam tahapan pengembangan perangkat lunak harus menentukan bagaimana data akan dibuat dan terstruktur, bagaimana prosedur yang akan diimplementasikan, bagaimana antarmuka akan dikembangkan, dll.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin., 2018 Pengembangan (*development*) adalah mengembangkan desain yang sudah ada menjadi sistem informasi yang lengkap, termasuk bagaimana memperoleh dan menganalisis lingkungan sistem yang diperlukan; membuat database dan menyiapkan

prosedur percobaan; pengkodean, kompilasi, perbaikan dan pembersihan program; persiapan file dan membuat pengujian, dan tinjauan pengujian.

Pengembangan sistem (*System Development*) adalah proses menciptakan sistem baru untuk digunakan sebagai pengganti sistem yang telah ada atau sistem yang dibuat untuk memperbaiki sistem lama. Pengembangan dapat diartikan juga sebagai perbaikan atau peningkatan terhadap fungsi, proses, dan sistem yang sudah ada. Maka diperlukan suatu pengembangan sistem untuk menyelesaikan masalah yang ada dengan solusi dalam bentuk perubahan secara signifikan menjadi sistem yang lebih berguna dan lebih baik dengan pengembangan sistem baru.

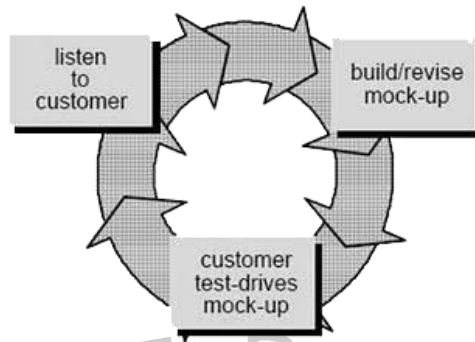
#### **2.1.6.1 Prototyoe Model**

Menurut Nur Hikmah., 2022 Model Prototype didefinisikan sebagai

- model atau metode yang digunakan untuk merancang perangkat lunak tanpa menentukan persyaratan input, pemrosesan, dan output secara rinci karena pengembang atau pemrogram tidak terlalu yakin tentang efisiensi algoritma, penyesuaian sistem operasi, atau format tampilan antarmuka.

Menurut Sommerville yang dikutip Nur Hikmah., 2022 Prototipe adalah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk menunjukkan konsep, eksperimen desain, dan mengeksplorasi pemecahan masalah serta solusi yang memungkinkan terjadi.

Menurut Edward Ali., 2019 *Prototyping Model* (Model Prototipe) adalah sebuah model yang digunakan ketika informasi rinci tentang kebutuhan input dan output dari sistem belum tersedia atau desain sistem belum diketahui pada awal pengembangan sistem. Prototipe dimaksudkan sebagai mekanisme untuk mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan



Gambar 2. 1 Metode Prototype (Pressman 2002:40)

Menurut Titania Pricillia dan Zulfachmi., 2021, Metode Prototipe memiliki kelebihan dan kekurangan yang dapat dilihat pada table 2. 1 berikut ini.

Tabel 2. 1 Perbandingan Metode Prototype

Metode Prototype	
Kelebihan	Kekurangan
Pengembangan produk lebih mudah disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan	Proses analisis dan perancangan relative cepat
Mengidentifikasi kebutuhan lebih mudah diimplementasi.	kesulitan terhadap perubahan yang terjadi/ kurang flesibel
Pengembangan perangkat lunak yang pengembangan sistem yang relative cepat/singkat	Pengembangan sistem akan terhambat akibat hubungan kedua pihak tidak berjalan baik
Pengguna dan pengembang berhubungan secara aktif	Kerumitan pengembangan karena penambahan requirement oleh pengguna

Sumber: Jurnal Bangkit Indonesia 10 (1), 6-12, 2021

### 2.1.7 Perancangan Sistem

Menurut Reza Fahlevi et al., 2021 perancangan adalah gambaran dari suatu rencana yang memuat beberapa elemen yang diimplementasikan

menjadi satu kesatuan istem yang kokoh dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan penggunaanya dengan baik.

Menurut Adiguna et al., 2018 mendefinisikan perancangan sebagai kegiatan yang dilakukan atau dikerjakan menggunakan berbagai teknik , metode, dan juga mendeskripsikan arsitektur komponen secara detail yang berkaitan kebutuhan dari informasi sistem yang telah dianalisis.

Dari pengertian aplikasi dan perancangan di atas dapat disimpulkan perancangan aplikasi adalah proses pembuatan dari suatu kebutuhan dengan menggunakan berbagai variasi teknik dan elemen yang bertujuan mempermudah aktifitas manusia melalui proses analisis informasi sistem dan perancangan sehingga terciptanya suatu program tampilan antar muka.

#### **2.1.7.1 *Systems Development Life Cycle (SDLC)***

Menurut Edwar Ali., 2019 SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah urutan langkah yang digunakan berupa dokumen, diagram, atau perangkat lunak yang dibuat dalam satu fase menjadi masukan untuk fase berikutnya.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin., 2018 SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah proses pengembangan atau pemodifikasi sistem perangkat lunak (*software*) menggunakan metode atau pola yang telah digunakan sebelumnya dalam mengembangkan sisem perangkat lunak berdasarkan praktik dan metode yang telah teruji dengan baik.

SDLC atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem merupakan pola dalam pengembangan sistem perangkat lunak melalui tahapan-tahapan seperti :

1. Perencanaan (*Planning*)

Fase ini membuat perencanaan dan spesifikasi proyek sistem yang mendefinisikan ruang lingkup dan Batasan masalah yang akan dikembangkan dengan menentukan tahapan pengembangan (dari awal atau prototipe).

2. Analisis (*Analysis*)

Fase analisis adalah proses mempelajari sistem berjalan yang digunakan dengan tujuan memperoleh jawaban tentang penggunaan

sistem, kinerja sistem, dan operasi sistem untuk mendapatkan cara membuat atau menegmbangkan sistem baru.

3. Perancangan (*Design*)

Perancangan secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran atau desain kepada pengguna sistem tentang perencanaan sistem teknologi informasi yang akan dibuat. Biasanya perancangan sistem berorientasi pada pengguna atau pemakai akhir sehingga mereka dapat menerima dan menyetujui perancangan sebagai desain sistem selanjutnya.

4. Implementasi (*Implementation*)

Fase ini adalah tahapan dimana sistem sudah diatur agar siap dijalankan. Implementasi merupakan proses pergatian dari sistem lama dengan sistem yang baru. Pergantian sistem lama membutuhkan pendekatan atau strategi agar dapat berhasil digantikan dengan sistem baru.

5. Penggunaan atau Uji Coba (*Testing*)

Fase pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat memenuhi persyaratan fungsional sesuai dengan kebutuhan spesifikasi pada fase sebelumnya.

6. Pengelolaan (*Maintenance*)

Fase pemeliharaan sistem menjelaskan penggunaan dan pemeliharaan isstem informasi untuk memastikan kelangusngan, kelancaranm dan penyemurnaan sistem yang digunakan dalam lingkup produksi.



Gambar 2. 2 Systems Development Life Cycle (SDLC)



### **2.1.7.2 Object Oriented Analysis and Design (OOAD)**

Menurut Eva Faja Ripanti., 2022, *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) merupakan pendekatan yang memodelkan interaksi objek dalam sistem aplikasi yang dapat digunakan dalam proses analisis dan desain.

Menurut Edward Ali., 2020, *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) adalah metode perancangan yang berfokus pada data dan proses pengabungan menjadi objek. Objek yang dimaksud adalah hubungan antar data dan proses yang dipresentasikan secara keseluruhan dari analisa yang bertujuan untuk membuat elemet sistem secara modular. Objek dapat berupa data seperti pelanggan, pemasok, kontrak, barang, faktur, dan sebagainya yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem.



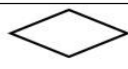



### **2.1.7.3 Pengertian Unified Modeling Language (UML)**

Menurut Edwar Ali, 2020 *Unified Modeling Language* (UML) mendeskripsikan sebagai bahasa pengembangan yang sederhana untuk berkomunikasi dengan pihak pengembangn dan pengguna dalam pengembangan rekayasa perangkat lunak. UML menggambarkan analisis yang berorientasi pada objek dan model desain.

Menurut Bhuvan Unhelkar., 2018, *Unified Modeling Language* (UML) dideskripsikan sebagai fitur atau pesifikasi untuk membantu menyederhanakan komunikasi. Dengan pemodelan UML berupa gambar dalam suatu aplikasi yang berisikan gambar kebutuhan, struktur, sekenario, dan diagram alir perilaku pengguna.

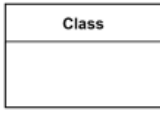

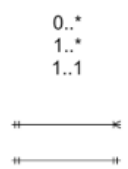
Berikut diagram UML yang dimiliki pada pemodelan sistem yaitu:

1. Diagram *Activity* untuk menunjukkan aktifitas yang berjalan pada suatu sistem. Diagram ini mendefinisikan suatu kondisi secara berurutan atau bersamaan dari kegiatan proses bisnis agar dapat dipahami secara keseluruhan.

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi




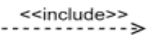
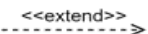
Gambar 2. 3 Simbol Activity Diagram

2. Diagram *Class* (kelas) untuk menampilkan objek sistem dan semua koneksi di antara mereka. Ini adalah alat yang berguna dalam fase analisis atau fase desain.

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Menggambarkan sebuah kelas pada sistem
	Association	Menggambarkan hubungan atau relasi antara satu kelas dengan kelas lainnya
	Cardinality	Menunjukkan jumlah hubungan antara satu kelas dengan kelas lainnya.



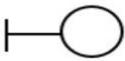


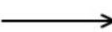
Gambar 2. 4 Simbol Class Diagram

3. Diagram *Use Case* untuk menggambarkan atau mengetahui apa yang dilakukan sistem dan siapa yang mengoperasikannya. Hal ini berguna dalam menunjukkan tujuan sistem.

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menggambarkan pengguna atau seseorang yang berinteraksi dengan sistem
	Use Case	Menjelaskan fungsi dari bagian sistem yang dirancang
	Association	Menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem
	Include	Menunjukkan bahwa sebuah <i>use case</i> memiliki keterkaitan dengan <i>use case</i> lainnya
	Extend	Menunjukkan bahwa sebuah <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya apabila suatu kondisi terpenuhi

Gambar 2. 5 Simbol Use Case Diagram

4. Diagram *Sequence* untuk mengetahui tanggapan peristiwa yang terjadi pada sistem dan menjelaskan perilaku pengguna dalam mempelajari sistem.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A focus of Control &amp; A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		<i>A message</i>	Menggambarkan Pengiriman Pesan

Gambar 2. 6 Simbol Sequence Diagram

### 2.1.8 *User Acceptance Test (UAT)*

Menurut Edward Ali., 2020, *User Acceptance Test (UAT)* atau tes penerimaan merupakan tahap pengujian terakhir yang melibatkan interaksi dan tanggapan pengguna. Terdapat 2 jenis tahapan *testing* penerimaan sebagai berikut:

1. Pengujian *Alfa* adalah pengujian dari tim pengembang dengan menggunakan sistem seakan-akan digunakan pada lingkungan kerja dengan mencoba dan mencari tahu interaksi antara pengguna dan sistem maupun sebaliknya.
2. Pengujian *Beta* adalah pengujian setelah sistem di telah diuji pada pengujian *alfa* diserahkan kepada pengguna untuk digunakan dalam lingkungan kerja untuk tujuan pengujian sebelum sistem diimplementasi.

## 2.2 Tinjauan Studi

Berbagai hasil dari penelitian sebelumnya mengenai penggunaan teknologi untuk perancangan aplikasi sudah banyak diterapkan oleh berbagai bidang bisnis. Beberapa penelitian akan dijadikan sebagai referensi untuk bahan acuan penelitian ini antara lain:

1. Jurnal penelitian mengenai optimalisasi persediaan yang berjudul “**PERSEDIAAN UNTUK Mendukung Optimalisasi Bisnis Produk *PARFUME***” yang diteliti oleh (Sabrina et al., 2021) mengembangkan sistem *inventory* untuk mengontrol keluar masuk barang stock. Pada Trends Parfume pencatatan transaksi menggunakan *form* secara konvensional dan kemudian disalin pada Microsoft Excel. Kegiatan pengelolaan stock barang mengalami kendala terhadap stock karena tidak adanya data yang tersinkronisasi dengan baik akibat informasi yang tidak tersimpan secara terpusat. Maka dari masalah yang terdapat di atas, dibuatlah sistem penyediaan barang dengan memanfaatkan teknologi informasi yang dirancang menjadi aplikasi berbasis *web* dengan mengkombinasikan komponen-komponen basis data dan metode pengembangan sistem. Sehingga hasil yang terlihat

pengelolaan *stock* dapat mengurangi kesalahan dalam proses penginputan data.

2. Jurnal penelitian mengenai pengembangan sistem yang berjudul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN GUDANG BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL”** yang diteliti oleh (Wau, 2022) merancang sebuah sistem persediaan pada sebuah toko alat teknik di Bekasi. Toko tersebut melakukan transaksi berupa keluar masuk barang yang masih dilakukan dengan mencatat pada sebuah kertas atau *bind card*. Karena proses pencatatan tersebut masih manual, seringkali terjadinya kendala atau masalah pada jumlah persediaan barang dan catatan yang dibuat admin sehingga untuk membuat laporan persediaan barang tidak akurat. Akibatnya management mengalami kekurangan pasokan barang dan kesulitan dalam mencari data transaksi keluar masuk sebagai bahan mengambil keputusan. Peneliti mengembangkan sistem dengan metode *waterfall* dan membuat aplikasi berbasis *web*. Namun penggunaan metode *waterfall* sangat sistematis pada saat analisis kebutuhan atau requirement menjadi acuan dalam membangun sistem. Sehingga jika *client* merasa sistem atau aplikasi yang dibuat saat masa pembuatan, tidak dapat melakukan perubahan pada sistem. Tim pengembang mengikuti standar sistem yang telah dilakukan saat tahap analisis, hal ini menunjukkan kurangnya fleksibilitas terhadap perubahan yang terjadi.
3. Jurnal penelitian mengenai rancang bangun aplikasi yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING KEGIATAN MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*”** yang diteliti oleh (Aditya et al., 2021) membahas aktivitas monitoring pada umumnya dipantau langsung secara manual. Rancangan aplikasi dibuat menggunakan metode *prototyping* dengan memanfaatkan perangkat *mobile* berbasis *OS Android*. Prototype adalah sesuatu dari hasil modifikasi yang dievaluasi sehingga menjadi sesuatu yang lengkap. Penggunaan metode *prototype* memuat berbagai konsep perancangan aplikasi yang akan dibangun, karena pada metode *prototype* memiliki

tahapan *delivery & feedback* yang membantu tim pengembang memperbaiki *prototype* sehingga aplikasi dapat diproduksi secara benar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Jurnal penelitian mengenai analisis dan perancangan berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INVENTORY DATA PROJECT PADA PT PANGRANCANA SPASIALINDO PRATAMA”** yang diteliti oleh (Ratama et al., n.d.) jurnal ini membahas tentang perancangan sistem untuk menyimpan data *project* pada PT Pangrancana Spasialindo Pratama yang bergerak dalam bidang konsultasi. Data *project* yang dimaksud berupa dokumen yang berkaitan dengan proyek sipil, TI, Administrasi, dan sebagainya. PT Pangrancana Spasialindo Pratama menyimpan/ mengarsipkan data *project* di beberapa perangkat komputer yang tersedia dari perusahaan, dikarenakan jarang adanya tenaga kerja yang bertahan selama 2 tahun atau lebih. Selain itu, penyimpanan pada komputer/ perangkat penyimpanan eksternal lainnya beresiko mengalami kerusakan sehingga data yang ada pada perangkat tersebutpun rusak dan tidak dapat diperbaiki. Akibat dari permasalahan penyimpanan data *project* tersebut membuat management kesulitan dalam mencari bukti hasil pengerjaan proyek terdahulu untuk menunjukkan kepada *client* ketika adanya project baru yang sama. Peneliti membuat aplikasi inventory data project sebagai aplikasi penyimpanan data project dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis *web*. Penelitian ini dikembangkan dan menguji dilakukan secara cepat karena menggunakan metode *prototyping*. Hasil dari perancangan penyimpanan sistem tersebut, management lebih efektif dalam mengelola dan mencari data *project* yang terdahulu maupun yang masih dalam *progress*.
5. Jurnal penelitian tentang perancangan aplikasi berbasis *Progressive Web App* berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI ASISTENSI SKRIPSI MAHASISWA BERBASIS PROGRESSIVE WEB APP DENGAN METODE PROTOTYPING”** yang diteliti oleh (Astika et al., 2019) menjelaskan perancangan sistem aplikasi dengan basis *Progressive Web*

*App*. Teknologi *Progressive Web App* merupakan teknologi modern dalam perkembangan *web* yang dapat digunakan layaknya aplikasi perangkat *mobile*. Banyak mahasiswa yang mengalami permasalahan salah satunya adalah kesulitan dalam berkonsultasi dengan dosen. Sistem aplikasi yang dirancang dapat digunakan secara *offline* untuk mahasiswa dalam asistensi skripsi. Dalam memenuhi kebutuhan tersebut aplikasi berbasis *Progressive Web App* yang dapat memberikan layanan akses meski jaringan internet *offline*/ lambat, memberikan *push notification* dan halaman *web* dapat disematkan pada *home screen* tanpa harus mendownload aplikasi.



UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN  
JAYA

