

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Teori**

Teori – teori yang digunakan oleh penulis sebagai acuan dalam melakukan penulisan adalah sebagai berikut

##### **2.1.1 *Stock Opname***

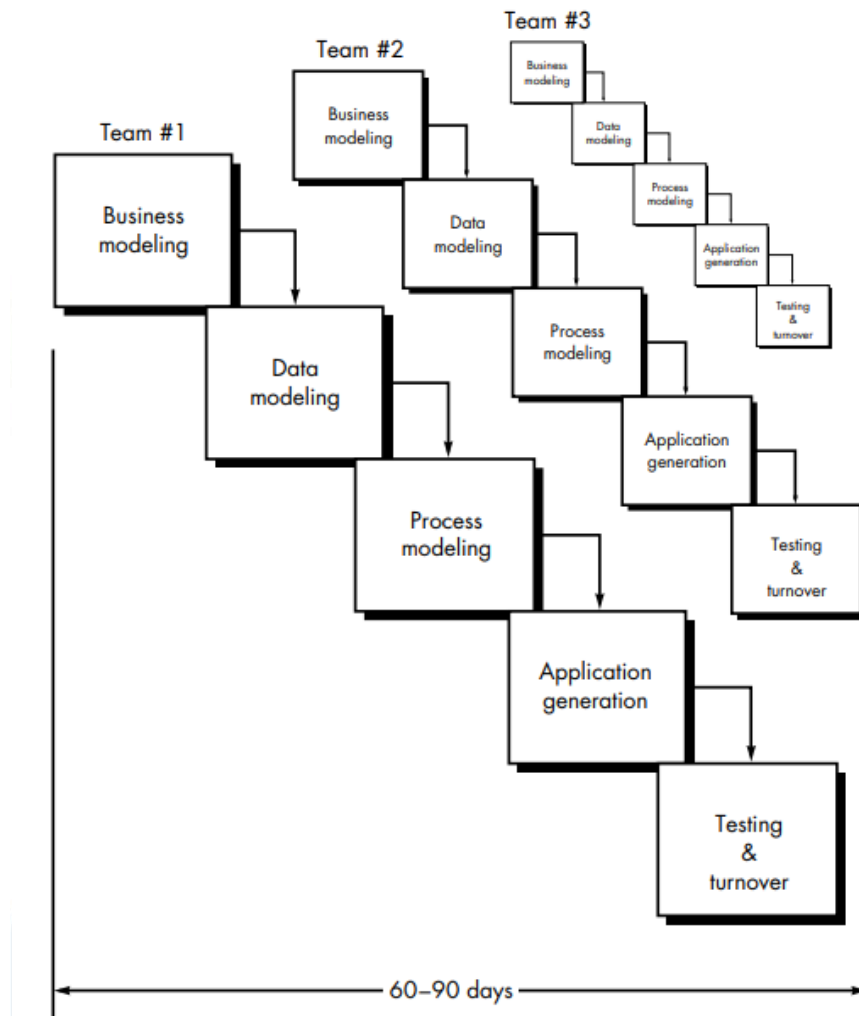
*Stock opname* adalah proses pemeriksaan fisik terhadap persediaan barang yang ada di gudang atau tempat penyimpanan barang. *Stock opname* dilakukan untuk mendukung proses bisnis suatu perusahaan. Tujuan dari *stock opname* adalah untuk memastikan bahwa jumlah barang yang tercatat dalam inventaris sesuai dengan jumlah barang yang sebenarnya ada di gudang atau tempat penyimpanan [11].

Kegiatan *stock opname* membutuhkan ketelitian dan ketepatan yang tinggi sehingga memerlukan waktu yang cukup lama agar mendapatkan data yang akurat. *Stock opname* dapat dilakukan dengan konvensional secara tulis tangan maupun dengan sistem terkomputerisasi. *Stock opname* yang dilakukan secara konvensional melalui tulis tangan akan memakan waktu lebih lama dibandingkan menggunakan sistem yang terkomputerisasi [12].

##### **2.1.2 *Rapid Application Development (RAD)***

Metode *Rapid Application Development (RAD)* berasal dari pendekatan prototyping yang cepat dan pertama kali dirumuskan oleh James Martin pada tahun 1991. Menurut Martin, RAD merujuk pada siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi dengan waktu pengembangan yang lebih cepat dan biaya yang lebih rendah daripada siklus hidup tradisional [13]. Berdasarkan konsep RAD, sistem fungsional dapat diselesaikan dalam waktu 60 hingga 90 hari apabila

permintaan telah dipahami. Oleh karena itu, pengembangan dan produksi aplikasi dapat dilakukan dengan relatif cepat [14].



Gambar 2. 1 Rapid Application Development

Sumber: [15]

Dalam penerapan RAD, terdapat empat fase yang harus dilalui sebagai metode pengembangan perangkat lunak, yaitu [15]:

1. Perencanaan

Fase perencanaan merupakan fundamental dari metode RAD untuk memahami mengapa sebuah sistem informasi harus dibangun. Fase

ini juga menentukan bagaimana proyek akan dilaksanakan. Fase ini memiliki dua tahapan yaitu inisiasi proyek dan manajemen proyek.

## 2. Analisis

Fase analisis merupakan jawaban dari pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem, bagaimana sistem akan bekerja, dan kapan serta dimana sistem akan digunakan. Pada fase ini tim proyek akan menginvestigasi sistem yang sedang bekerja saat ini, identifikasi kemungkinan untuk perbaikan, dan konsep dari pengembangan sistem yang akan dilakukan. Fase ini memiliki tiga tahapan yaitu analisis strategi, pengumpulan persyaratan, dan proposal sistem.

## 3. Desain

Fase desain akan menentukan bagaimana sistem beroperasi (*hardware, software, dan network infrastructure*), tampilan dari sistem (*UI, forms, dan reports*), dan *database* serta *files* yang akan dibutuhkan. Fase ini memiliki empat tahapan yaitu strategi desain, arsitektur desain, spesifikasi *database* dan *file*, dan desain program.

## 4. Implementasi

Fase implementasi merupakan fase dimana sistem diterapkan dalam perusahaan. Fase ini memiliki tiga tahapan yaitu konstruksi, instalasi, dan rencana pemeliharaan.

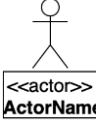

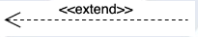

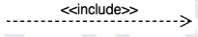
### 2.1.3 *Unified Modeling Language* (UML)



*Unified Modeling Language* merupakan standar diagram untuk pendekatan melakukan pengembangan sistem berbasis objek. Tujuan dari UML adalah untuk menyediakan kosakata umum untuk istilah berorientasi objek dan teknik diagram yang cukup untuk pengembangan seluruh proyek mulai dari analisis hingga implementasi [15].

### 2.1.3.1 Use Case Diagram

*Use case* merupakan alat pemodelan utama yang menentukan perilaku dari sistem. *Use case* menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk melakukan suatu aktivitas, seperti melakukan pemesanan, membuat reservasi, atau mencari informasi [15]. *Use case* digunakan untuk mengidentifikasi dan mengomunikasikan kebutuhan sistem kepada para programmer yang harus menulis sistem. *Use case diagram* merupakan gambaran diagram terkait *use case* dari suatu sistem yang menggambarkan hubungan aktor dan sistem. Dalam membuat *use case diagram* terdapat simbol-simbol yang memiliki arti khusus, yaitu:

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram

| Simbol                                                                              | Keterangan                 | Penjelasan                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Actor</i>               | Aktor adalah peran atau pengguna yang berada di luar subjek. Diberi nama sesuai dengan peran dan dapat dikaitkan dengan aktor lain. |
|  | <i>Association</i>         | Asosiasi merupakan penghubung antara aktor dan <i>use case</i> yang memiliki hubungan.                                              |
|  | <i>Extend Relationship</i> | <i>Extend</i> merupakan perpanjangan <i>use case</i> untuk perilaku yang bersifat opsional.                                         |
|  | <i>Generalization</i>      | Generalisasi merupakan penghubung antara <i>use case</i> khusus ke <i>use case</i> yang lebih umum.                                 |
|  | <i>Include</i>             | <i>Include</i> merupakan tanda yang                                                                                                 |


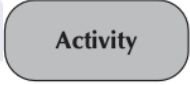
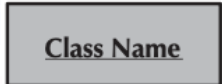
|                                                                                   |                         |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <i>Relationship</i>     | mengartikan inklusi fungsionalitas dari <i>use case</i> .                            |
|  | <i>Subject Boundary</i> | <i>Subject boundary</i> mewakili ruang lingkup dari suatu sistem atau proses bisnis. |
|  | <i>Use Case</i>         | <i>Use case</i> merupakan gambaran sistem secara fungsional                          |






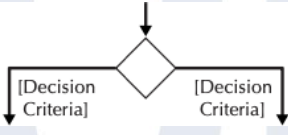
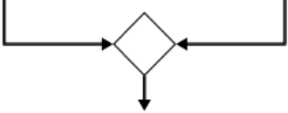
Sumber: [15]

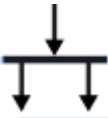


### 2.1.3.2 Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan suatu diagram yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang proses bisnis dan model *use-case*. Secara teknis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk semua jenis aktivitas pemodelan proses [15]. *Activity diagram* memiliki simbol-simbol yang memiliki arti, yaitu:

Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram

| Simbol                                                                              | Keterangan         | Penjelasan                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Action</i>      | Merupakan tindakan yang diberi label sesuai dengan namanya.                                 |
|  | <i>Activity</i>    | Merupakan diagram yang mewakili sebuah tindakan dan diberi label sesuai dengan namanya.     |
|  | <i>Object Node</i> | Merupakan diagram yang merepresentasikan objek yang terhubung dengan seperangkat arus objek |

|                                                                                     |                            |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <i>Control Flow</i>        | Garis yang menunjukkan urutan eksekusi.                                                                                         |
|    | <i>Object Flow</i>         | Garis yang menunjukkan arus dari objek dari satu <i>activity</i> atau <i>action</i> ke <i>activity</i> atau <i>action</i> lain. |
|    | <i>Initial Node</i>        | Menggambarkan awal dari <i>action</i> atau <i>activity</i> .                                                                    |
| Simbol                                                                              | Keterangan                 | Penjelasan                                                                                                                      |
|  | <i>Final-activity Node</i> | Gambar yang digunakan untuk menghentikan seluruh arus kontrol dan arus objek dalam sebuah <i>action</i> atau <i>activity</i>    |
|  | <i>Final-flow Node</i>     | Simbol yang digunakan untuk menghentikan arus kontrol atau objek yang spesifik                                                  |
|  | <i>Decision Node</i>       | Simbol yang merepresentasikan kondisi tes untuk memastikan bahwa arus kontrol dan objek turun ke satu jalur                     |
|  | <i>Merge Node</i>          | Simbol yang digunakan untuk menggabungkan jalur keputusan yang berbeda yang dibuat melalui <i>decision node</i> .               |

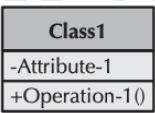
|                                                                                    |                         |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><i>Fork Node</i></p> | <p>Simbol yang digunakan untuk memisahkan perilaku menjadi seperangkat arus paralel atau arus <i>activities</i> yang bersamaan.</p>                                                                           |
|   | <p><i>Join Node</i></p> | <p>Simbol yang menggabungkan seperangkat arus paralel atau arus <i>activities</i> yang bersamaan</p>                                                                                                          |
|  | <p><i>Swimlane</i></p>  | <p>Simbol yang digunakan untuk memutuskan <i>activity diagram</i> menjadi baris dan kolom untuk menugaskan aktivitas individual kepada individu atau objek yang memungkinkan untuk menjalankan aktivitas.</p> |

Sumber: [15]



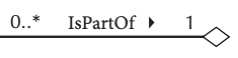
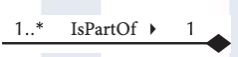
### 2.1.3.3 Class Diagram

*Class diagram* adalah model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan antar kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. *Class diagram* menggambarkan kelas, yang mencakup perilaku dan keadaan, dengan hubungan antara kelas-kelas tersebut [15]. *Class diagram* memiliki simbol-simbol yang memiliki arti khusus, yaitu:

Tabel 2. 3 Simbol Class Diagram

| Simbol                                                                              | Keterangan          | Penjelasan                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>Class</i></p> | <p>Simbol yang merepresentasikan jenis orang, tempat, atau benda yang dibutuhkan sistem untuk</p> |



|                                                                                     |                       |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                       | menangkap dan menyimpan informasi.                                                     |
| attribute name<br>/derived attribute name                                           | <i>Attribute</i>      | Simbol yang merepresentasikan <i>properties</i> yang menjelaskan keadaan sebuah objek. |
| operation name ()                                                                   | <i>Operation</i>      | Representasi tindakan dan fungsi dari <i>class</i> yang dapat dilakukan.               |
|    | <i>Association</i>    | Representasi hubungan antara beberapa kelas atau kelas dengan dirinya sendiri.         |
| Simbol                                                                              | Keterangan            | Penjelasan                                                                             |
|  | <i>Generalization</i> | Representasi hubungan antara beberapa kelas.                                           |
|  | <i>Aggregation</i>    | Representasi logika hubungan antara beberapa kelas atau kelas dengan dirinya sendiri.  |
|  | <i>Composition</i>    | Representasi fisik hubungan antara beberapa kelas atau kelas dengan dirinya sendiri.   |

Sumber: [15]

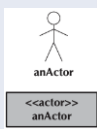



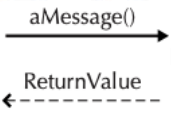
#### 2.1.3.4 Sequence Diagram




*Sequence diagram* adalah salah satu dari dua jenis diagram interaksi. Diagram ini menggambarkan objek yang terlibat dalam sebuah use case dan pesan-pesan yang dilewatkan antara objek-objek tersebut dalam satu use case. *Sequence diagram* adalah model dinamis yang menunjukkan urutan pesan-pesan yang dilewatkan antara objek-objek dalam sebuah interaksi yang telah didefinisikan.



Karena *sequence diagram* menekankan pada urutan berbasis waktu dari aktivitas yang terjadi di antara sekelompok objek, maka diagram ini sangat membantu dalam memahami spesifikasi real-time dan use case yang kompleks [15]. *Sequence diagram* memiliki simbol-simbol yang memiliki arti khusus, yaitu:

Tabel 2. 4 Simbol Sequence diagram

| Simbol                                                                              | Keterangan                  | Penjelasan                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <i>Actor</i>                | Simbol orang atau sistem yang memperoleh keuntungan dari dan berada di luar sistem.                          |
| Simbol                                                                              | Keterangan                  | Penjelasan                                                                                                   |
|  | <i>Object</i>               | Simbol yang berarti berpartisipasi secara berurutan dengan cara mengirim atau menerima pesan.                |
|  | <i>Lifeline</i>             | Simbol yang menunjukkan kehidupan dari objek selama suatu urutan                                             |
|  | <i>Execution Occurrence</i> | Simbol yang ditempat di atas <i>lifeline</i> untuk menunjukkan ketika objek mengirimkan atau menerima pesan. |
|  | <i>Message</i>              | Simbol yang menyediakan informasi dari satu objek ke objek lain.                                             |

|                                                                                   |                           |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Guard Condition</i>    | Representasi dari sebuah tes yang harus dipenuhi agar pesan terkirim.                                     |
|  | <i>Object Destruction</i> | Simbol yang ditaruh pada akhir dari <i>lifeline</i> objek untuk menunjukkan bahwa tidak ada lagi operasi. |
|  | <i>Frame</i>              | Simbol yang mengindikasikan konteks <i>sequence diagram</i> .                                             |

Sumber: [15]

#### 2.1.4 Go Language

Go Language adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google yang berfokus pada kecepatan kompilasi, efisiensi runtime, dan kemudahan pembelajaran. Go Language memiliki fitur seperti *garbage collection*, *type inference*, dan *concurrency* yang memudahkan pengembangan aplikasi. Go Language biasanya digunakan untuk membuat aplikasi, web, *networked*, dan sistem operasi [16]. Go Language memiliki keunggulan yaitu platformnya yang bersifat *open source*, fitur *garbage collector*, algoritma yang mudah dipelajari, mampu membuat aplikasi dalam waktu singkat dan biaya murah, dan fitur notifikasi jika terjadi kesalahan penulisan[17]. Go Language digunakan dalam pengembangan aplikasi *stock opname* CV. Balai Nusa Bangsa untuk membangun *backend* dari aplikasi.

#### 2.1.5 Kotlin

Kotlin adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh JetBrains yang berfokus pada kemudahan penggunaan, produktivitas, dan interoperabilitas dengan bahasa pemrograman Java. Kotlin dapat digunakan untuk membuat aplikasi mobile, desktop, dan web. Kotlin

menawarkan fitur-fitur seperti *type inference*, *lambdas*, *extension functions*, dan *smart casts* yang memudahkan pengembangan aplikasi [18]. Kotlin dapat membantu meningkatkan kualitas aplikasi yang dikembangkan dan meningkatkan kepuasan *developer*. Lebih dari 60% *developer* android menggunakan kotlin dan 95% aplikasi top 1000 pada Play Store menggunakan kotlin [19]. Kotlin digunakan dalam pengembangan aplikasi *stock opname* CV. Balai Nusa Bangsa untuk membangun aplikasi android.

### 2.1.6 Black Box Testing

Black box testing adalah suatu metode pengujian perangkat lunak yang tidak memperhatikan implementasi atau kode sumber sistem yang diuji. Tujuan dari black box testing adalah untuk menguji apakah sistem dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Dalam black box testing, tester hanya mengetahui input dan output dari sistem yang diuji, tidak mengetahui bagaimana sistem tersebut mengolah input menjadi output [20]. Black box testing merupakan teknik pengujian yang sangat baik karena menguji sistem secara *end-to-end* [21].

## 2.2 Penelitian terdahulu

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

| No | Penulis                                                             | Nama Jurnal, Vol, No, Tahun                                                          | Judul                                                                                        | Metode    | Hasil & Kesimpulan                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Khaidir<br>Zulkhaida,<br>Yunan<br>Henryanto<br>, Hasan<br>Jaenuddin | International<br>Journal Software<br>Engineering and<br>Computer Science<br>(IJSECS) | Information<br>Systems<br>Inventory of<br>Goods in The<br>Warehouse at<br>PT.<br>Transvision | Waterfall | Penelitian ini bertujuan membuat aplikasi menggunakan Visual BASIC.NET untuk merancang Sistem Informasi Persediaan Barang yang tepat dan |

|    |                                                                                          |                                                                                                 |                                                                                             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                          |                                                                                                 |                                                                                             |       | <p>akurat. Studi lapangan dan studi kepustakaan digunakan untuk mengumpulkan data. Program berhasil memecahkan masalah sulitnya mengontrol dan mengawasi persediaan barang serta perencanaan pengadaan barang di PT. Transvision Banda Aceh. Sistem informasi ini dapat menghindari kelebihan persediaan barang dan mengatasi kelangkaan barang.</p> |
| 2. | <p>Aulia Ramadhan ,<br/>Muharmann Lubis,<br/>Warih Puspitasari,<br/>Arif Ridho Lubis</p> | <p>2019 International Conference of Computer Science and Information Technology (ICoSNIKOM)</p> | <p>Development of Web Stock Opname Application With SAP Business One Using Scrum Method</p> | Scrum | <p>Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi web yang terintegrasi dengan SAP Business One untuk memperbaiki masalah dalam pengelolaan persediaan barang di perusahaan dan memberikan informasi yang</p>                                                                                                                                |

|    |                                                |                                                                              |                                                                                       |                               | akurat dan real-time. Aplikasi ini juga dimaksudkan untuk memastikan informasi yang up-to-date dengan departemen, unit, atau modul bisnis lainnya di perusahaan UMKM. Aplikasi dapat memberikan informasi yang akurat dan real-time kepada manajemen untuk pengambilan keputusan. |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No | Penulis                                        | Nama Jurnal, Vol, No, Tahun                                                  | Judul                                                                                 | Metode                        | Hasil & Kesimpulan                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. | Rifki Rosyad, Abdul Syukur, Busro, Robbi Rahim | 2019 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM) | Multimedia Prayer Application for Education with Rapid Application Development Method | Rapid Application Development | Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi multimedia yang berbasis media pembelajaran. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode RAD agar memudahkan porting aplikasi dari dekstop menjadi mobile                                           |

|    |                                                                          |                                                                |                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                          |                                                                |                                                                                                                  |                               | atau sebaliknya, sehingga aplikasi dapat digunakan pada berbagai platform.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. | Nik Marsyahrani Nik Daud, Nor Azila Awang Abu Bakar, Hazlifah Mohd Rusli | 2010 International Symposium on Information Technology         | Implementing rapid application development (RAD) methodology in developing practical training application system | Rapid Application Development | Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem untuk mengatur aplikasi pelatihan praktis. Metode RAD dipilih sebagai metode pengembangan karena memungkinkan sistem dapat diimplementasikan dengan cepat di lingkungan nyata. Sistem aplikasi pelatihan praktis telah diimplementasikan dan berhasil memenuhi tujuan penelitian. |
| 5. | Jason Imanuel, Lusiana Kintanswari, Vincent, Maria                       | 2022 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS) | Development of Financial Planner Application Software Based on Waterfall Model                                   | Waterfall                     | Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi yang membantu pengguna mengelola keuangan mereka dengan menyesuaikan                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                             |                                                                                                  |                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Susan Anggreainy, Sablin Yusuf, Sula Yosege Sembiring Kembaren                                                              |                                                                                                  |                                                                          |           | anggaran bulanan yang telah ditentukan. Dalam pengembangan proyek ini, digunakan metode waterfall dan perancangan digunakan metode UML dan diuji dengan metode Black Box. Aplikasi yang dibuat mampu memenuhi tujuan dari dilakukannya penelitian.                                                             |
| 6. | Andreas Yan Ardhiansyah, Dion Lamilga Sudiono Putra, Jsven Septian Kristanto, Nadya Permata Budhianto, Fairuz Iqbal Maulana | 2022 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS) | Waterfall Model for Design and Development Coffee Shop Website at Malang | Waterfall | Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah website yang dapat memudahkan dan memfasilitasi transaksi secara digital. Untuk merancang website Dua Ruang, kami menggunakan metode Waterfall. Pengujian terhadap website menunjukkan bahwa website tersebut berfungsi dengan baik dan dapat digunakan |



|    |                                                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                       |                               | untuk tahap implementasi selanjutnya.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7. | Tenia Wahyuningrum, Gita Fadila Fitriana, Ariq Cahya Wardhana, Muhammad Amien Sidiq, Dyah Wahyuningsih | 2021 9th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT) | Developing Suicide Risk Idea Identification for Teenager (SERIINA) Mobile Apps Prototype using Extended Rapid Application Development | Rapid Application Development | Dalam penelitian ini, diusulkan sebuah aplikasi mobile bernama Suicide Risk Idea Identification for Teenager (SERIINA) yang dikembangkan menggunakan metode Extended Rapid Application Development (ERAD). Aplikasi tersebut berhasil dikembangkan dalam waktu 19 hari dan pengujian fungsionalitas menggunakan Black-Box testing. |
| 8. | Husnul Qodim, Busro, Robbi Rahim                                                                       | 2019 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)           | Islamic Calendar: Prototype of Hijri Calendar Application using Rapid Application Development Method                                  | Rapid Application Development | Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang prototipe aplikasi kalender hijriah dengan cepat menggunakan metode Rapid Application Development yang mempertahankan                                                                                                                                                                 |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | fitur-fitur utama dan kemudahan porting ke aplikasi web atau android. Penelitian ini juga dilakukan untuk menguji akurasi aplikasi dalam menampilkan hari besar Islam untuk tahun 2017, 2018, dan 2019, dengan hasil yang sangat baik. |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sumber: [22]–[29]

Berdasarkan penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa pembuatan sistem informasi untuk penyimpanan inventaris barang dapat menggunakan metode RAD atau Waterfall. Dalam proyek ini, metode RAD dianggap paling tepat karena dapat mempercepat pengembangan aplikasi dan mengurangi biaya. Selain itu, aplikasi yang akan dikembangkan berskala kecil, hanya fokus pada *stock opname*, sehingga metode RAD lebih sesuai digunakan daripada metode lain. Berdasarkan penelitian sebelumnya juga didapati bahwa pembuatan sistem informasi berbasis aplikasi *mobile* lebih mudah digunakan oleh karyawan. Hal ini berkaitan dengan pekerjaan *stock opname* atau pencatatan barang yang mengharuskan barang dilihat secara langsung, sehingga lebih mudah membawa perangkat *mobile*. Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa fitur-fitur dalam aplikasi *stock opname* dapat membantu pengguna dalam melakukan pekerjaan. Salah satu fitur yang memiliki manfaat yang dapat dirasakan oleh pengguna adalah fitur notifikasi dalam aplikasi yang dapat mencegah habisnya *stock* barang. Selain itu, fitur ekspor yang membantu karyawan dalam membuat laporan *stock* barang kepada manajemen.