

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Rancang Bangun

Representasi, rencana, sketsa, atau susunan beberapa elemen individu menjadi satu kesatuan fungsional yang utuh merupakan arti dari rancang bangun. Oleh karena itu, pengertian ini yaitu kegiatan mengartikan hasil analisis ke dalam bentuk pengembangan atau menyempurnakan proses yang sudah ada sebelumnya. (Mluyati, S. S., 2019).

Rancang bangun memiliki tujuan yang bervariasi tergantung pada konteksnya, baik itu dalam perancangan perangkat keras, perangkat lunak, arsitektur bangunan, atau sistem kompleks lainnya. Namun, secara umum, tujuan utama dari rancang bangun adalah menciptakan produk atau sistem yang memenuhi kebutuhan, spesifikasi, dan tujuan yang telah ditetapkan. Rancang bangun dapat menghasilkan produk atau sistem yang dapat nilai lebih bagi pengguna, pemangku kepentingan, produsen, dan masyarakat secara keseluruhan.

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem yaitu merupakan sebuah kesatuan yang terdiri dari beberapa objek yang berinteraksi dan bekerja sama agar dapat mencapai suatu tujuan tertentu. Elemen-elemen tersebut dapat berupa orang, proses, perangkat lunak, perangkat keras, data, atau kombinasi dari semuanya. Setiap sistem dapat memiliki tujuan atau fungsi yang ingin dicapainya. Tujuan dapat mungkin bersifat spesifik, seperti meningkatkan efisiensi operasional, menyediakan layanan kepada pengguna, atau mencapai target keuntungan dalam suatu perusahaan (Jeperson Hutahaean, 2015).

Informasi yaitu data yang diolah/diproses agar berguna bagi penerima yang membutuhkan atau untuk dapat dikurangi ketidakmungkinan dalam proses yang terjadi dipengambilan keputusan pada suatu keadaan. Informasi ini dapat disampaikan melalui berbagai media, baik tertulis, lisan, visual, dan multimedia. Media penyampaian dapat mempengaruhi bagaimana penerima memahami informasi. Informasi memberikan nilai terbesarnya ketika digunakan untuk membuat keputusan, memecahkan masalah, atau mendukung proses pengambilan keputusan (Elisabet Yunaeti Anggraeni, 2017)

Dengan menggabungkan kedua konsep tersebut, Sistem Informasi juga dapat diartikan dengan suatu rangkaian elemen yang saling berkaitan, kerja sama, dan berinteraksi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, menyampaikan, dan mengelola informasi dengan tujuan untuk meningkatkan proses bisnis dan pengambilan keputusan di organisasi. Sistem Informasi dalam definisinya yaitu mencakup perangkat keras, prosedur, data/informasi, perangkat lunak, dan juga individu yang terlibat dalam pengelolaan informasi.

2.1.3 Sponsorship

Sponsorship adalah praktik pemberian dukungan finansial atau materi oleh suatu perusahaan atau individu kepada acara, program, atau kegiatan tertentu di dalam suatu perusahaan atau organisasi dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang lebih dan manfaat tertentu. *Sponsorship* dapat berupa dukungan finansial, pemberian barang atau jasa, atau promosi merek. Hal ini umumnya dilakukan sebagai bagian dari strategi pemasaran untuk meningkatkan brand awareness dan memperluas jangkauan pasar (Luluk Tri Harinie, et al., 2023).

Tujuan dari *sponsorship* adalah untuk memperoleh manfaat bisnis atau pemasaran melalui keterlibatan dalam suatu acara,

kegiatan, atau organisasi. *Sponsorship* dapat membantu perusahaan atau merek untuk meningkatkan visibilitas, memperluas jangkauan pasar, memperkuat citra merek, atau menciptakan hubungan dengan audiens yang ditargetkan. Selain itu, *sponsorship* juga dapat digunakan untuk membangun hubungan dengan komunitas, mendukung tujuan sosial atau lingkungan, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan dan mitra bisnis.

2.1.4 Reimbursement

Reimbursement yaitu merupakan proses penggantian sejumlah nominal atau nilai suatu barang tertentu seperti dana dari suatu institusi kepada pegawainya dalam bentuk kompensasi atas dana yang sudah dikeluarkan oleh pegawai tersebut dalam bekerja untuk memenuhi suatu perusahaan. Pada proses ini, perusahaan pasti menyusun kebijakan-kebijakan mengenai batasan dan juga penggunaan suatu dana yang akan diganti. Secara sederhana *reimbursement* adalah pembayaran kembali atau penggantian biaya yang telah dikeluarkan atau ditanggung oleh seseorang atau perusahaan. Biaya tersebut dapat berupa penggantian biaya medis, biaya perjalanan, atau biaya lainnya yang telah dikeluarkan dan dapat diklaim kembali. *Reimbursement* biasanya terjadi setelah seseorang atau perusahaan mengajukan klaim dan memberikan bukti-bukti pembayaran yang sah (Anugerah, V. P., et al., 2020).

2.1.5 Website

Website (Situs web) adalah jumlah halaman situs web yang terdapat dalam suatu domain yang berisi suatu informasi. Di dalam situs web ini umumnya memiliki banyak situs halaman web yang memiliki keterhubungan dan interaksi. Hubungan yang dijalani antar halaman situs web lalu ke halaman situs web lainnya dapat diartikan sebagai hyperlink, dan jika teks yang dipakai dalam situs web ini sebagai media yang memiliki penghubung yang dapat disebut

hypertext. Secara lebih harfiah *website* yang ini dapat disebut berdasarkan laman yang isinya suatu informasi digital yaitu teks, gambar, audio-video, dan animasi melalui hubungan seperti terkoneksi dengan internet (Ahmat Josi, 2017). Website dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya berikut ini merupakan jenis *website* berdasarkan sifatnya (Elgamar, 2020).

- *Website* Dinamis

Website dinamis yaitu merupakan jenis dari *website* yang konten didalamnya bisa berubah secara otomatis sesuai dengan input pengguna atau perubahan data. Konten pada *website* dinamis dapat berupa artikel, gambar, video, atau informasi lainnya yang dapat diperbarui secara berkala. Contoh *website* dinamis adalah situs berita, blog, situs e-commerce, dan situs jejaring sosial.

- *Website* Statis

Statis merupakan jenis *website* yang didalam kontennya itu tetap atau tidak berubah secara otomatis. Konten pada *website* statis ini biasanya terdiri dari teks, gambar, dan informasi yang tidak memerlukan perubahan secara teratur. Misalnya seperti contoh yaitu *web profile* organisasi, *web* universitas dan lain-lain

2.1.6 Software Development Life Cycle (SDLC)

Dalam definisinya yaitu proses bagaimana dengan memiliki arti sebuah sistem informasi yang bisa mendukung suatu kebutuhan dalam proses bisnis seperti halnya merancang atau mendesain suatu sistem aplikasi, membuatnya dan menyajikannya kepada *user*. SDLC memiliki 4 tahapan (Alan Dennis, et al., 2019).

Berikut ini adalah sebagai penjelasan terstruktur dari setiap fase yang akan masuk pada langkah SDLC:

1. *Planning (Perencanaan)*

Proses perencanaan ini melibatkan pengidentifikasian masalah dan merencanakan kebutuhan bisnis yang harus diselesaikan oleh sistem informasi. Perencanaan juga mencakup penentuan tujuan, sumber daya dan ruang lingkup yang diperlukan untuk perkembangan sistem yang dibuat.

2. *Analysis (Analisis)*

Pada analisis ini, tim pengembang menganalisis kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang akan diotomatisasi oleh sistem informasi. Tujuannya adalah memahami secara mendalam bagaimana sistem baru akan digunakan dan berinteraksi dengan pengguna. Proses analisis harus dilakukan secara terus-menerus untuk mudah dipahami perangkat lunak seperti apa yang menjadi kebutuhan oleh para pemangku kepentingan dan dapat menspesifikasikan kebutuhan pada perangkat lunak.

3. *Design (Desain)*

Tahap desain melibatkan perencanaan struktur dan fitur sistem informasi yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini akan mencakup perancangan desain sistem, basis suatu data, antarmuka pengguna, serta proses bisnis yang diperlukan. Desain ini mentranslasi kebutuhan yang ada pada tahapan sebelumnya di representasi desain untuk bisa diimplementasikan menjadi sebuah program perangkat lunak dari langkah analisis kebutuhan.

4. *Implementation (Implementasi)*

Implementasi adalah saat sistem pada informasi sebenarnya dibangun dan diimplementasikan. Pada tahapan ini akan melibatkan pengkodean, pengujian, integrasi, dan instalasi sistem. Proses implementasi yang baik akan mendukung keberhasilan sistem dalam mencapai tujuan bisnis dan kebutuhan pengguna.

2.1.7 Rapid Application Development (RAD)

(RAD) diartikan sebagai metode yang bertujuan untuk memberikan hasil dengan cepat dan secara iteratif. Metodologi ini menekankan penggunaan prototipe yang dapat dikembangkan dan disesuaikan dengan cepat sesuai dengan umpan balik pengguna. RAD dapat dikatakan juga sebagai metodologi SDLC yang lebih fokus untuk bisa memenuhi kebutuhan dari pengguna atau pemilik sistem yang biasa disebut dengan prototyping dengan kecepatan dalam pengembangan sistem namun mempunyai cakupan yang luas (Sri Mulyani, 2017).

RAD mengadopsi pendekatan iteratif yang berarti pengembangan dilakukan dalam serangkaian iterasi atau siklus pengembangan yang singkat. Setiap iterasi menghasilkan bagian fungsional baru dari sistem. Metodologi ini menekankan keterlibatan pengguna secara intensif selama seluruh siklus pengembangan. Keterlibatan ini membantu memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dan meminimalkan risiko kesalahan interpretasi. Metodologi ini cocok untuk proyek yang memerlukan waktu pengembangan yang cepat. Dengan penggunaan prototipe dan pengembangan iteratif RAD dapat menghasilkan produk yang dapat digunakan lebih cepat dibandingkan dengan metode pengembangan perangkat lunak tradisional.

2.1.8 Database

Basis data diartikan sebagai kumpulan beberapa data terkumpul dan terstruktur terorganisir dengan cara yang sudah ditentukan sehingga dapat dengan mudah dikelola, diperbarui dan mudah diakses, Basis data digunakan untuk menyimpan informasi yang dapat diambil, dimodifikasi, atau dihapus dengan bantuan sistem manajemen basis data. Ini biasanya terdiri dari tabel-tabel yang

saling terkait, yang menyimpan data-data dalam bentuk record. Basis data biasa digunakan untuk menyimpan informasi-informasi yang dapat diperlukan didalam organisasi atau perusahaan, (Tri Rachmadi, 2020).

Basis data dirancang untuk menjaga data dari kehilangan, kerusakan, atau akses yang ilegal. Dengan adanya kontrol akses dan mekanisme *backup*, basis data dapat membantu melindungi informasi dari ancaman keamanan. Basis data juga berguna untuk menjaga data yang disimpan tetap akurat. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan aturan integritas data dan relasi antar tabel.










2.1.9 Unified Modelling Language (UML)

Hal ini diartikan sebagai sebuah visualisasi yang lebih detail dari sebuah perangkat lunak untuk menulis kerangka kerja. UML bisa digunakan untuk sarana visualisasi, penentuan, membangun, dan mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak (Ibnu Sa'ad, 2023).

- *Use Case Diagram*

Ini untuk menentukan fitur dan fungsionalitas yang ada dalam perangkat lunak atau aplikasi itu sendiri. Dengan menggunakan diagram ini, gambar berbentuk tongkat mewakili aktor yang terkait dengan setiap asosiasi rahasia pengguna. Dalam diagram use case, aktor dapat dihubungkan melalui garis ke use case yang sedang mereka kerjakan. Notasi yang digunakan adalah:

Table 3.1 Simbol *Use Case Diagram*






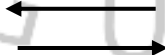
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Aktor	Adanya peran seseorang atau sistem lain ketika berelasi pada objek.
2		Use case	Interaksi yang dilakukan oleh sistem dan aktor.
3		Association	Abstraksi hubungan antara aktor dan objek.
4		Generalisasi	Ditunjukkannya keahlian aktor yang dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i> .
5		Include	Satu objek merupakan fungsi dari objek lain secara keseluruhan.
6		Extend	Menambahkan fungsionalitas ke <i>use case</i> lain jika terdapat kondisi yang terpenuhi.
7		System	Menentukan paket yang sistemnya akan ditampilkan secara eksklusif.
8		Collaboration	Interaksi aturan dan elemen lainnya untuk mendapatkan perilaku yang besar dari sekedar penjumlahan bagian-bagiannya.
9		Note	Objek saat sistem dijalankan dan refleksi suatu aktifitas komputasi.

Sumber : Ariffud Muhammad (2023)

- *Activity Diagram*

Sebuah diagram diartikan dengan penggambaran aktifitas dari sistem meliputi bagian yang dialirkan dari *control* antara tindakan yang sistem lakukan. Diagram ini sangat sama dengan sebuah *flowchart*, kecuali jika sebuah *diagram activity* dapat menunjukkan arus secara bersamaan. Berikut merupakan notasi dalam diagram ini :

Table 3.2 Simbol *Activity Diagram*

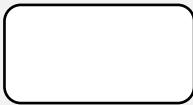




NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Notasi pada setiap antarmuka yang berelasi.
2		Action	Yaitu merupakan sistem yang merefleksikan pelaksanaan suatu perilaku.
3		Initial Node	Saat objek terbentuk atau dimulai.
4		Activity Final Node	Berakhirnya objek yang dibentuk
5		Decision	Menggambarkan tindakan bercabang yang perlu diambil dalam suatu kondisi.
6		Line Connector	Menghubungkan suatu simbol ke notation lainnya.

Sumber : Dicoding (2021)

- *Sequence Diagram*

Diagram ini merupakan suatu diagram yang dapat memvisualisasikan yang digambarkan interaksi antarobjek dan mengindikasi komunikasi antara masing-masing objek tersebut. Diagram tersebut menunjukkan beberapa rangkaian pesan untuk objek yang melaksanakan tugas atau aktifitas tertentu. Objek-objek ini kemudian disusun dari kiri hingga ke kanan, kemudian actor yang mengasosiasi interaksi biasanya diletakkan di paling kiri pada susunan pada diagram. Berikut merupakan simbol/notasi yang terdapat pada diagram ini.

Table 3.3 Simbol *Sequence Diagram*



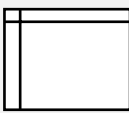

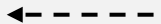

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Objek	Objek yang berelasi dengan pesan, atau turunan kelas yang nama objeknya diawali dengan titik koma.
2		Actor	Seseorang berinteraksi dengan informasi yang dibuat di dalam sistem.
3		Lifeline	Menegaskan umur dan keberadaan sesuatu. Garis hidup adalah garis putus-putus vertikal yang digambar oleh suatu benda.
4		Activation	Dengan menunjukkan bahwa objek aktif dan berinteraksi dengan pesan, objek muncul sebagai persegi panjang yang terdapat dalam garis hidup yang mewakili objek yang melakukan tindakan.
5		Message	Pijatan yang digambar dalam bentuk anak panah mengungkapkan komunikasi antar objek.

Sumber : Rony Setiawan (2021)

- *Class Diagram*

Diagram yang memvisualisasikan untuk menggambarkan kestrukturannya pada sistem. Diagram ini memvisualisasikan kelas atau objek dalam sistem beserta hubungan dan properti yang dimiliki oleh antar kelas tersebut. *Class diagram* biasanya digunakan untuk merancang dan memodelkan struktur dari suatu sistem perangkat lunak, serta memperlihatkan bagaimana setiap kelas saling berinteraksi dalam sistem tersebut. Berikut merupakan simbol dalam diagram ini.

Table 3.4 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Association	Penghubung suatu objek ke suatu lain.
2		Nary Association	Asosiasi dengan lebih dari dua objek.
3		Class	Kumpulan objek dan berbagi atribut dan operasi yang sama.
4		Collaborat	Serangkaian tindakan dilaksanakan oleh suatu sistem yang memuat hasil yang sapanan bagi para aktor.
5		Realizati	Operasi sebenarnya yang dilakukan dari oleh objek.
6		Dependen	Relasi terjadi disuatu elemen independen yang memengaruhi elemen non-independen lainnya yang ketergantungan .

Sumber : Rony Setiawan (2021)

2.1.10 *Black Box Testing*

Pengujian ini dilakukan pada aplikasi yang fungsionalitasnya dari aplikasi yang diuji tanpa mengetahui kode aplikasi itu sendiri seperti detail dan juga jalur internal. *Black Box Testing* terutama yang terpaku pada input dan juga output di dalam aplikasi dan sepenuhnya didasari pada perangkat lunak dan spesifikasinya juga dikenal juga sebagai taraf pengujian tingkah perilaku (Thomas. H. 2023).

Tujuan pengujian *black box* yaitu untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem perangkat lunak atau aplikasi dari sudut pandang pengguna akhir atau sistem eksternal, tanpa memerlukan pengetahuan tentang struktur atau kode internalnya. Terlepas dari keterbatasannya, penggunaan pengujian *black box* secara bijaksana dapat membantu mengidentifikasi masalah dan memastikan kualitas perangkat lunak sebelum dirilis ke publik.

2.2 Tinjauan Studi

Penyusunan laporan ini didukung dari *five* referensi jurnal terdahulu yang memiliki keterkaitan pada objek penelitian, di bawah ini adalah jurnalnya.

1. Penelitian pertama yaitu pengembangan aplikasi yang dilakukan oleh Suharso Wildan, Azis Nur Syahid Widyanto dan Zamah Sari. dengan judul **“SISTEM INFORMASI PELAPORAN PADA UPTD PENDIDIKAN”** yang dimuat dalam Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi) pada tahun 2018. Pada Jurnal kali ini membahas tentang sistem pengajuan pelaporan kesesuaian dengan kebutuhan bisnis dari sektor bisnis, karena sistem pelaporan yang baik dapat meminimalkan banyak masalah. Dalam penelitian ini menganalisis permasalahan dalam pelaporan pada tingkat pendidikan dan merancang serta membangun sistem ini dengan menggunakan metode *waterfall* dan *CodeIgniter*. Hal ini menjadikan suatu pendukung yang baik untuk memahami sistem pelaporan pada UPTD Pendidikan. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan ketepatan waktu dalam pengumpulan, pengelolaan,

dan presentasi data terkait kegiatan pendidikan. Tujuan utamanya termasuk pengoptimalan proses pelaporan, peningkatan aksesibilitas data, serta peningkatan kualitas dan kecepatan pengambilan keputusan di tingkat UPTD Pendidikan. Penelitian yang sudah dilakukan ini memberikan kontribusi positif terhadap efektivitas administrasi dan pengelolaan pendidikan di tingkat tersebut melalui penerapan sistem informasi pelaporan yang efisien.

2. Pada penelitian kedua merupakan pengembangan pada aplikasi yang dilakukan oleh Kahar Novhirtamely, Sukma Puspitorini dan Anjel Brilian Iswandi. dengan judul **“PENERAPAN UI/UX SISTEM INFORMASI SPONSORSHIP EVENT PT INDOSAT OOREDOO DENGAN METODE DESIGN THINKING”** yang dimuat dalam Jurnal Akademika pada tahun 2023. Jurnal ini membahas tentang perancangan dan implementasi sistem informasi *sponsorship* event untuk PT Indosat Ooredoo, merupakan sebuah perusahaan telekomunikasi terkemuka di Indonesia. Sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah proses pengajuan, penilaian, dan pelaporan *sponsorship* event yang dilakukan oleh perusahaan. Penulis menggunakan metode ini untuk merancang UI/UX sistem informasi, dapat meliputi lima tahapan yaitu empati, mendefinisikan, mengembangkan ide, membuat prototipe, pelaksanaan dan menguji. Hasil jurnal ini dapat dilihat bahwa sistem yang dirancang memiliki UI/UX yang tertata dan sesuai dengan apa yang pengguna butuhkan, serta dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses *sponsorship* event di PT Indosat Ooredoo.
3. Pada penelitian ketiga merupakan pengembangan pada aplikasi yang dilakukan oleh Yatma Surya Dwi dan Ahmad Fikri Zulfikar. dengan judul **“Perancangan Aplikasi Untuk Perizinan Surat Tugas Dinas Dan Verifikasi Aktivitas *Reimbursement* Karyawan Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Web: Studi Kasus PT. Asia Teknologi Solusi”** yang dimuat dalam Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan pada tahun 2023. Yang membahas tentang perancangan sebuah aplikasi berbasis web yang Metodenya adalah *Rapid Application*

Development (RAD) untuk mengelola proses perizinan verifikasi aktivitas *reimbursement* karyawan di PT. Asia Teknologi Solusi. Studi ini bertujuan untuk merinci dan menganalisis implementasi RAD dalam pengembangan aplikasi tersebut, serta mengeksplorasi bagaimana sistem ini meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam manajemen perizinan dan *reimbursement* di perusahaan. Aplikasi ini dirancang menggunakan metode (RAD) dan digunakannya framework CodeIgniter dan Materialize. Hasil pengujian ini dengan menggunakan standar pengujian aplikasi (UAT) yaitu menunjukkannya aplikasi memudahkan karyawan dalam pengajuan kontrak dan *reimbursement* serta menyederhanakan proses persetujuan kontrak dan *reimbursement*. Aplikasi ini juga dapat menampung pemberian surat penghargaan lisensi dan mekanisme pengembalian dana secara langsung, menjadikan proses penyerahan surat penghargaan formal dan pelaporan pengembalian dana menjadi lebih mudah dikelola.

4. Penelitian keempat merupakan pengembangan aplikasi yang dilakukan oleh Pamungkas Pancrastius Dimas Gunawan Aji. dengan judul “**Perancangan Sistem *Reimburse* Listrik Karyawan (Studi Kasus: PT Asuransi Sinar Mas)**” yang dimuat dalam JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi) pada tahun 2023. Jurnal ini membahas tentang aplikasi *reimburse* listrik yang dibutuhkan oleh PT Asuransi Sinar Mas untuk mengganti uang listrik yang sudah dikeluarkan oleh pegawai. Penelitian ini menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh karyawan khususnya penggunaan listrik yang berlebihan sehingga karyawan memerlukan sistem penggantian biaya listrik ini. Penulis merancang dan membuat sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemrograman SQL pada platform Pega. Platform yang berpusat pada Manajer Proses Bisnis (BPM) Pega memungkinkan penulis dengan mudah menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam sistem yang dibangun. Persyaratan ini dirancang menggunakan metodologi desain Unified Modeling Language (UML). Aplikasi ini memudahkan karyawan

menyelesaikan proses penyelesaian tagihan listrik sehingga meningkatkan kenyamanan dan efisiensi karyawan.

5. Penelitian kelima merupakan penelitian yang dilakukan oleh Murdiani Deni dan Heri Hermawan. dengan judul “**Perbandingan Metode Waterfall Dan Rad (*Rapid Application Development*) Pada Pengembangan Sistem Informasi**” yang dimuat dalam Jurnal (JurTI) Jurnal Teknologi Informasi pada tahun 2022. Jurnal ini membahas perbandingan antara metode pengembangan sistem Waterfall dan RAD. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa Metode *waterfall* tidak pas untuk model yang sangat maju dikarenakan tahapannya tidak dapat diulang dan dijalankan secara bertahap, sehingga memakan biaya dan memerlukan waktu pemrosesan yang cukup lama. Di sisi lain, metode RAD menggunakan pendekatan iteratif dan menghemat biaya sehingga sangat cocok untuk proyek berskala besar. Penelitian ini menggunakan data penelitian sebelumnya untuk mereview dan membandingkan jurnal. Dengan kata lain, penulis menggunakan metode deskriptif. Dimana metode deskriptif digunakan untuk memaparkan fenomena atau peristiwa secara sistematis, faktual dan akurat. Dalam pengembangan sistem informasi, pemilihan metode pengembangan sistem yang tepat sangatlah penting karena menentukan berhasil tidaknya pengembangan sistem. Oleh karena itu, penelitian ini sangat relevan bagi para pengembang sistem informasi yang ingin memilih metode pengembangan yang tepat sebagai metode pengembangan.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Latar Belakang Objek Penelitian

Bank Syariah Indonesia menjadi syariah bank yang didirikan pada tanggal 01/02/2021. BSI didirikan melalui penggabungan beberapa syariah bank milik negara yaitu PT Bank BNI, PT Bank BRI Syariah Tbk dan PT Bank Syariah Mandiri. syariah. Pada 27/01/2021, Kantor Jasa Keuangan yang resmi memberikan izin penggabungan 3 bank syariah melalui surat resmi bernomor SR-3/PB.1/2021. Bank Syariah hasil merger ini diresmikan pada 01/02/2021 oleh Presiden Republik Indonesia saat itu Bapak Joko Widodo di dalam Istana Negara. Bank Syariah Indonesia (BSI) didirikan dengan tujuan untuk menjadi penggerak utama dalam perkembangan industri Halal di Republik Indonesia dan bertekad atau memiliki tujuan menjadi bank dalam negeri syariah terbesar di tanah air.

Berfokus pada sektor keuangan dan solusi korporasi yang termasuk dalam perbankan transaksi grosir. Perbankan transaksi grosir merupakan bagian dari rangkaian layanan perbankan yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dunia usaha dan institusi dalam mengelola transaksi keuangan korporasi yang besar (grosir) dan kompleks. Layanan ini diberikan oleh bank kepada nasabah korporasi, korporasi besar, pemerintah, dan lembaga keuangan lainnya. Layanan perbankan perdagangan grosir bertujuan untuk membantu bisnis dan institusi mengelola risiko, meningkatkan efisiensi operasional dan mengoptimalkan pemanfaatan modal.

3.1.2 Visi dan Misi Objek Penelitian

Berikut Visi & Misi dari Bank Syariah Indonesia :

Visi :

Menjadi 10 TOP GLOBAL ISLAMIC BANK

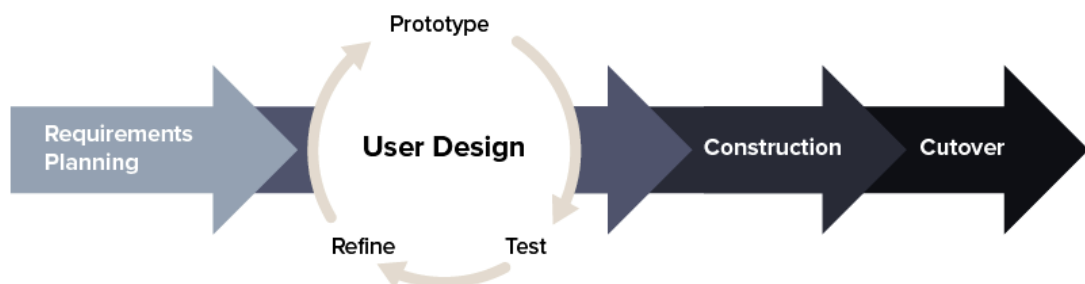
Misi :

- Memberikan sebuah akses solusi keuangan syariah di Indonesia.
- Menjadi bank besar yang dapat memberikan nilai terbaik bagi para pemegang saham.

3.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan yang digunakan adalah metodologi pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) yang menjadi suatu bentuk di dalam pengembangan SDLC (*Software Development Life Cycle*). Metode *Rapid Application Development* (RAD) merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk mempercepat langkah pembuatan dalam pengembangan perangkat lunak yang berfokuskan pada penciptaan prototipe, penggunaan iterasi, dan keterlibatan aktif pengguna. Berbeda dengan metode sekuensial seperti model air terjun, RAD menekankan fleksibilitas dan adaptabilitas dalam proses pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini sangat cocok untuk produk perangkat lunak yang memerlukan perhatian khusus pada antarmuka pengguna (UI), pengalaman pengguna (UX), memiliki batasan anggaran, dan perlu diselesaikan dengan cepat. Pada dasarnya, RAD mengedepankan proses adaptif dan menggabungkan umpan balik pelanggan sepanjang siklus hidup desain, pengembangan, dan pengujian produk. Dalam pengiriman produk,

Rapid Application Development (RAD)



Gambar 3.2 *Rapid Application Development*

Sumber : Google

RAD menekankan pada pengiriman yang bertahap dan sesuai dengan batasan waktu yang telah ditetapkan. (Surbhi Sooni., 2023).

Terdapat 4 tahapan pengembangan RAD. Keempat langkah tersebut adalah :

1. *Requirements Planning*

Pada tahap ini, perlu mengidentifikasi masalah dan tujuan yang ingin diselesaikan dengan sistem yang akan dibuat. Tahap ini juga perlu mengumpulkan data dari pengguna atau stakeholder yang terkait dengan sistem. Data ini berguna untuk mengetahui apa saja kebutuhan dan harapan pengguna terhadap sistem. Tahap ini juga perlu menentukan prioritas, timeline, dan anggaran yang dibutuhkan untuk proyek. Selain itu, juga perlu memperkirakan risiko dan tantangan yang mungkin dihadapi dalam proses pengembangan sistem. Tahap ini sangat penting untuk memberikan gambaran umum tentang pengembangan sistem dan mempersiapkan langkah-langkah selanjutnya.

2. *User design/Prototype*

Tahap selanjutnya adalah pembuatan prototipe aplikasi. Pengembang akan membuat desain sistem seperti UML, UI/UX dan prototipe aplikasi yang diinginkan secepat mungkin. Pada tahap proses perancangan desain sistem ini dapat dilakukan dengan pengguna yang menguji dan memberikan umpan balik secara berulang-ulang. Tujuannya hanyalah untuk memverifikasi bahwa prototipe yang dibuat memenuhi persyaratan pengguna. Proses ini memungkinkan untuk menyelidiki kemungkinan kesalahan pada tahap selanjutnya. Hal ini berguna untuk mengurangi kesalahan dan mengatasi kesalahan. Pada tahap ini, pengembangan harus memiliki modal yang diperlukan untuk membuat aplikasi yang mudah digunakan, stabil, bebas kesalahan, dan dirancang dengan baik.

3. *Rapid Construction*

Setelah mengetahui *User Design* lanjut ke proses mengubah prototipe tersebut menjadi aplikasi versi beta. Tahap ini dimulainya proses memprogram aplikasi, menguji sistem, dan mengintegrasikannya ke aplikasi lain. Selain itu, proses ini berulang terus-menerus sambil meninjau masukan dari pengguna. Baik itu fitur, fungsionalitas dan tampilan dalam aplikasi beta. Jika dalam prosesnya berjalan dengan baik, penulis melanjutkan ke langkah berikutnya dengan kata lain, penyelesaian atau pelaksanaan dilakukan secara baik. Jika tidak, prosesnya terulang kembali. Jika aplikasi tidak memenuhi persyaratan, maka kembali ke proses *user design/prototyping*.

4. *Cutover*

Selanjutnya yaitu tahap memperbaiki segala kekurangan yang timbul selama pengembangan pada aplikasi. Tahap ini termasuk dalam stabilitas pengujian aplikasi, memperbaiki antarmuka/*interface*, melakukan pemeliharaan, dan membuat dokumentasi. Namun, langkah terakhir ini dilakukan sebelum sistem diimplementasikan untuk memastikan apakah aplikasi yang dikembangkan berjalan dengan tertata rapih dan berjalan dengan apa yang dibutuhkan pengguna.

3.1.5 Metode Pengumpulan Data

Pada analisis perancangan aplikasi dilakukannya observasi, wawancara dan analisis dokumen terkait.

a) Metode observasi

Metode ini menerapkan pengamatan langsung ditempat pada sistem yang sebelumnya saat ini. Penulis melihat alur proses permohonan persetujuan dokumen, bagaimana dokumen diproses, dan bagaimana kesalahan atau perbaikan dilakukan dalam proses

tersebut. Observasi ini dilakukan dengan terlibat langsung dalam kegiatan yaitu sebagai staff kontrak di dalam perusahaan.

b) Metode wawancara

Wawancara ini digunakan untuk mengambil informasi pada sistem yang berjalan. Wawancara langsung ini melibatkan dengan rekan kerja dan atasan yang relevan dengan departemen perusahaan terkait. Pertanyaan terstruktur dan terbuka digunakan untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang pengalaman dan tanggung jawab kerja.

c) Analisis dokumen

Analisis dokumen ini melibatkan pemeriksaan dokumen dan laporan yang relevan dengan sistem yang berjalan. Dokumen tersebut mencakup laporan proyek, catatan kinerja, peraturan perusahaan, serta literatur dan publikasi terkait mengenai perusahaan.

Hasil dari pengumpulan data ini akan membantu dalam analisis sistem yang lebih mendalam dan membantu perbaikan yang perlu dilakukan selama perancangan sistem di perusahaan

3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

3.2.1 Hasil Wawancara

Wawancara ini digunakan untuk dapat informasi mengenai sistem saat ini. Wawancara langsung ini melibatkan dengan atasan yang relevan dengan departemen perusahaan terkait. Pertanyaan terstruktur dan terbuka digunakan untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang pengalaman dan tanggung jawab kerja. Berikut pertanyaan yang diajukan dengan atasan untuk mengetahui kebutuhan sistem pengguna :

Table 3.5 Hasil Wawancara

Pertanyaan	Kesimpulan
Bagaimana proses sistem alur data saat ini?	Alur sata saat ini hanya menggunakan aplikasi spreadsheet dari menerima dokumen fisik dari berbagai sumber, mengkasifikasikannya lalu penginputan data
Bagaimana proses registrasi dokumen saat ini?	Saat ini, dokumen-dokumen yang diterima dalam bentuk fisik atau digital dikumpulkan oleh kami. Kemudian, kami memeriksa, mengkategorikan, dan memasukkan data ke dalam sistem kami dengan cara manual.
Bagaimana proses transaksi berlangsung saat ini?	Dokumen atau bukti transaksi fisik kami terima lalu dikategorikan sesuai tanggal, tahun dan kategori. Setelah itu di scan lalu di data dalam excel dan memasukannya kedalam sistem secara manual.
Apa masalah atau kesulitan yang di alami dalam proses ini?	Ada beberapa masalah yang kami hadapi. Pertama, proses manual ini memakan banyak waktu, dan itu bisa memperlambat operasi. Kedua, ada risiko kesalahan manusia dalam menginputkan data. Terkadang, dokumen bisa hilang atau salah dikategorikan.
Apa kebutuhan utama Anda terhadap sistem yang dapat membantu Anda dalam proses registrasi dokumen dan transaksi?	Kami membutuhkan sistem yang dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Menerima dokumen dalam berbagai format, baik fisik maupun digital. • Mengklasifikasikan dokumen secara otomatis pas dengan kriteria yang sudah ditentukan. • Memungkinkan kami memverifikasi juga melengkapi data secara mudah. • Memonitor status dokumen dan memberikan notifikasi jika ada masalah atau dokumen yang belum lengkap. • Memberikan laporan dan analisis data yang membantu manajemen.
Apakah ada aspek lain yang perlu Anda pertimbangkan dalam sistem ini?	penting bahwa sistem ini aman dan mematuhi kebijakan privasi dan keamanan data. Selain itu, integrasi dengan sistem lain yang digunakan

Apakah ada pesan penting yang ingin Anda sampaikan tentang kebutuhan sistem ini?

dalam departemen kami juga penting untuk menghindari duplikasi kerja. Saya hanya ingin menekankan betapa pentingnya sistem yang efisien dalam proses registrasi dokumen. Ini akan membantu meningkatkan produktivitas, mengurangi risiko kesalahan, dan memungkinkan kami lebih fokus pada pekerjaan inti kami.

3.2.2 Analisis Dokumen

Analisis dokumen ini melibatkan pemeriksaan dokumen dan laporan yang bisa dikatakan relevan dengan sistem yang berjalan. Dokumen tersebut mencakup laporan proyek, catatan kinerja, peraturan perusahaan, serta literatur dan publikasi terkait mengenai perusahaan. Berikut merupakan analisis dokumen dari google sheet:

NO	TGL TERIMA	TGL SURAT	NO SURAT	PERIHAL	DISPOSISI	KETERANGAN
1	2 January 2024	28 December 2023	03/674-3/ACB Padang	PERMOHONAN SPONSORSHIP NASABAH ACB PADANG	Lita	
2	2 January 2024	28 December 2023	03/534-3/RCB PEKANBARU	PERMOHONAN PENGADAAN KALENDER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU TAHUN 2024	Tiva	
3	2 January 2024	27 December 2023	03/975-3/RCB JKT III	PERMOHONAN REIMBURSE PAPAN BUNGA DUKA CITA ALMARHUM AYAHANDA ACB MANAGER KELAPA GADING JAKARTA	Nurul	
4	2 January 2024	29 December 2023	03/983-3/RCB JKT III	PERMOHONAN REIMBURSE PAPAN BUNGA DUKA CITA NASABAH RCB JAKARTA 3	Nurul	
5	3 January 2024	3 January 2024	03/008-3/RCB Jakarta 1	PERMOHONAN PERSETUJUAN LEMBUR PEGAWAI TAD RCB JAKARTA 1 PERIODE DESEMBER 2023	Lita	
6	3 January 2024	2 January 2024	04/005-3/RCB VII-BANDUNG	PERMOHONAN PERSETUJUAN LEMBUR DAN PERJALANAN DINAS PEGAWAI TAD UNIT KERJA ACB BANDUNG PERIODE DESEMBER 2023	Lita	
7	2 January 2024	2 January 2024	04/003-3/RCB PEKANBARU	PENGANTAR ABSENSI DAN LEMBUR PEGAWAI TAD RCB PEKANBARU BULAN DESEMBER 2023	Lita	
8	3 January 2024	3 January 2024	04/004-3/ACB BEKASI	PENGANTAR DAFTAR ABSENSI DAN LEMBUR PEGAWAI TAD ACB BEKASI AN SETIO ADI GINANJAR	Lita	

Gambar 3.3 Form Registrasi
Sumber : Dokumen Pribadi

Hasil dari pengumpulan data ini akan membantu dalam analisis sistem yang lebih mendalam dan memandu perbaikan yang perlu dilakukan selama pengembangan sistem di perusahaan. Selain itu, komunikasi yang baik dengan rekan kerja dan pengguna sistem

juga penting untuk memastikan pemahaman yang tepat dan perbaikan yang efektif.

3.2.3 Alur Sistem Berjalan

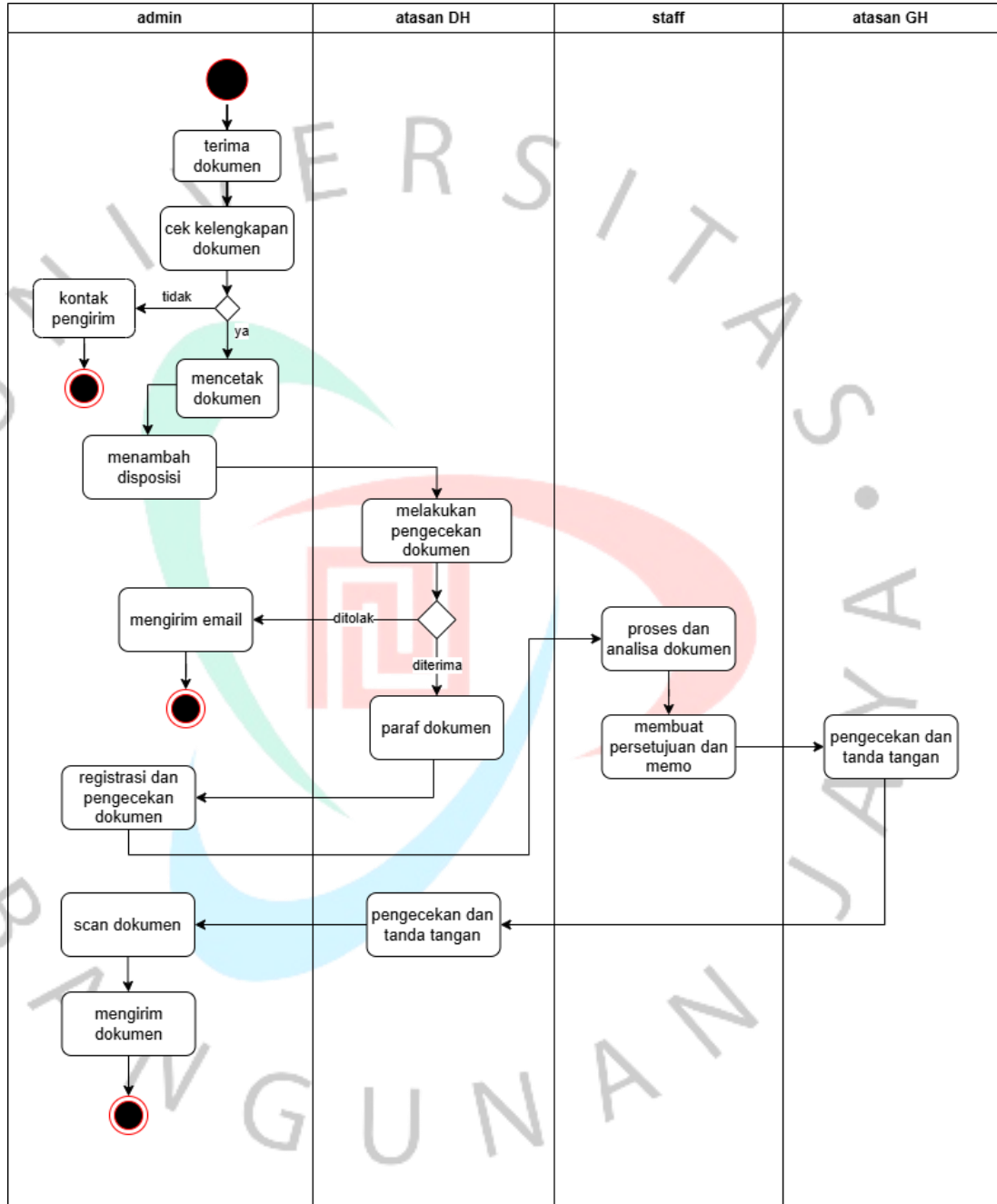
Berdasarkan pada proses sistem saat ini yang sedang dijalankan proses bisnis persetujuan *sponsorship* dan *reimbursement* di Bank Syariah Indonesia masih menggunakan sistem manual menggunakan platform lain seperti email. Awal proses balur sistem berjalan ini yaitu pada peneriimaan dokumen melalui aplikasi atau email personal institusi yang ditujukan dalam melakukan sebuah permohonan pengajuan *sponsorship* ini. Dokumen *sponsorship* yang sudah diajukan kemudian di print dan admin mendata dokumen disposisi. Setelah diminta tanda tangan DH(*Department Head*) dapat langsung untuk dilakukan pengecekan agar proses tahap selanjutnya dapat diproses *Officer* yang bersangkutan. Jika dokumen tidak dapat memenuhi pra-syarat yang sudah ditentukan maka admin dapat mengirim suatu *feedback* melalui personal aplikasi bahwa pengajuan tersebut tidak memenuhi atau harus dilengkapi kembali.

Jika dokumen sudah diproses dan persetujuan pertama diperoleh, Admin membuat dan memeriksanya sebagai dokumen masuk. Setelah registrasi, Admin akan mengirimkan dokumen tersebut kepada pegawai sesuai ketentuan atasan DH (*Department Head*). Staf akan melakukan analisis terhadap dokumen dan proposal yang dikirimkan sudah dikirimkan akan dapat memperoleh tanda tangan dari pimpinan GH (*Group Head*) pada dokumen dan memo persetujuan. Jika dokumen ditandatangani oleh GH, Admin dapat mengirimkannya ke pengirim yang perlu dokumen persetujuan tersebut untuk approval *sponsorship*.

Pada proses ini cabang yang mengirimkan permohonan persetujuan tidak mendapat informasi dari progres permohonan sudah sampai sejauh mana. Cabang yang ingin mendapat informasi

terkait permohonan persetujuan maka mereka menghubungi personal langsung dengan staf pusat terkait informasi tersebut.

Alur Proses Persetujuan



Gambar 3.4 Proses persetujuan

3.3 Analisis Kebutuhan

3.3.1 Tahap 1

Analisis kebutuhan ini dibuat berdasarkan kebutuhan dari pengguna untuk dapat dikategorikan dan diklasifikasikan berdasarkan kemampuan dalam pembuatan sistem.

Table 3.6 Elisitasi Tahap Pertama

Fungsional	
Analisa Kebutuhan	
Sistem ini dapat :	
1	Ditampilkannya menu login
2	Ditampilkannya menu logout
3	Akses secara online
4	User yang belum login tidak dapat mengakses sistem
5	Mengelola dokumen
6	Dapat melihat <i>history</i> dokumen
7	Dapat melihat <i>feedback</i> dokumen
8	Dapat menerima atau menolak pengajuan
9	Dapat mengajukan dokumen
10	Dapat melihat dokumen
11	Dapat menyimpan dokumen
12	Dapat mencetak laporan pdf
13	Dapat mengirim dokumen
14	Dapat melihat progres dokumen
15	dapat menambah dan menghapus <i>user</i>
Non Fungsional	
Analisa Kebutuhan	
Sistem ini dapat :	
1	Sistem dapat masuk sebagai administrator dan pengguna secara bersamaan
2	Sistem harus dilindungi dari akses yang tidak sah
3	Sistem harus mudah digunakan dan dipahami
4	Sistem harus sesuai dengan standar perusahaan
5	Sistem harus terhubung ke jaringan WiFi terintegrasi perusahaan Anda

3.3.2 Tahap 2

Table 3.7 Elisitasi Tahap Pertama

Fungsional				
Analisa kebutuhan				
Sistem ini dapat :		M	D	I
1	Menampilkan menu login	^		
2	Menampilkan menu logout	^		
3	Diakses secara online	^		
4	User yang belum login tidak dapat mengakses sistem	^		
5	Mengelola dokumen	^		
6	Dapat melihat <i>history</i> dokumen	^		
7	Dapat melihat <i>feedback</i> dokumen	^		
8	Dapat menerima atau menolak pengajuan	^		
9	Dapat mengajukan dokumen	^		
10	Dapat melihat dokumen	^		
11	Dapat menyimpan dokumen	^		
12	Dapat mencetak laporan pdf	^		
13	Dapat mengirim dokumen			^
14	Dapat melihat progres dokumen			^
15	dapat menambah dan menghapus <i>user</i>	^		
Non Fungsional				
Analisa kebutuhan				
Sistem ini dapat :		M	D	I
1	Sistem dapat masuk sebagai administrator dan pengguna secara bersamaan	^		
2	Sistem harus dilindungi dari akses yang tidak sah	^		
3	Sistem harus mudah digunakan dan dipahami	^		
4	Sistem harus sesuai dengan standar perusahaan		^	
5	Sistem harus terhubung ke jaringan WiFi terintegrasi perusahaan Anda		^	

3.3.3 Tahap 3

Pada tahap ini memiliki kebutuhan beberapa kategori sebagai berikut :

T = Technical, O = Operational, E = Economy

Metode ini ada beberapa bagian, yaitu:

High (H) yaitu kategori sulit dikerjakan

Middle (M) yaitu kategori mampu dikerjakan

Low (L) yaitu kategori mudah dikerjakan

Table 3.8 Elisitasi Tahap Ketiga

Fungsional		T			O			E		
Analisa Kebutuhan		H	M	L	H	M	L	H	M	L
Sistem ini dapat :										
1	Menampilkan menu login		^			^				^
2	Menampilkan menu logout		^			^				^
3	Diakses secara online		^				^			^
4	User yang belum login tidak dapat mengakses sistem		^				^			^
5	Mengelola dokumen		^			^				^
6	Dapat melihat <i>history</i> dokumen		^			^				^
7	Dapat melihat <i>feedback</i> dokumen		^			^				^
8	Dapat menerima atau menolak pengajuan		^			^				^
9	Dapat mengajukan dokumen		^			^				^
10	Dapat melihat dokumen		^			^				^
11	Dapat menyimpan dokumen	^			^			^		
12	Dapat mencetak laporan pdf			^	^				^	
13	Dapat mengirim dokumen	^			^			^		
14	Dapat melihat progres dokumen	^			^			^		
15	Dapat menambah dan menghapus <i>user</i>		^			^			^	
Non Fungsional		T			O			E		
Analisa Kebutuhan		H	M	L	H	M	L	H	M	L
Sistem ini dapat :										
1	Sistem dapat masuk sebagai administrator dan pengguna secara bersamaan		^			^				^
2	Sistem harus dilindungi dari akses yang tidak sah	^				^		^		
3	Sistem harus mudah digunakan dan dipahami			^			^			^
4	Sistem harus sesuai dengan standar perusahaan	^			^			^		
5	Sistem harus terhubung ke jaringan WiFi terintegrasi perusahaan Anda		^				^			^

3.3.4 Tahap Final

Table 3.9 Elisitasi Final

Fungsional	
Analisa Kebutuhan	
Sistem ini dapat :	
1	Menampilkan menu login
2	Menampilkan menu logout
3	Diakses secara online
4	<i>User</i> yang belum login tidak dapat mengakses sistem
5	Mengelola dokumen
6	Dapat melihat <i>history</i> dokumen
7	Dapat melihat <i>feedback</i> dokumen
8	Dapat menerima atau menolak pengajuan
9	Dapat mengajukan dokumen
10	Dapat melihat dokumen
11	Dapat menyimpan dokumen
12	Dapat mencetak laporan pdf
13	Dapat mengirim dokumen
14	Dapat melihat progres dokumen
15	dapat menambah dan menghapus <i>user</i>
Non Fungsional	
Analisa Kebutuhan	
Sistem ini dapat :	
1	Sistem dapat masuk sebagai administrator dan pengguna secara bersamaan
2	Sistem harus dilindungi dari akses yang tidak sah
3	Sistem harus mudah digunakan dan dipahami
4	Sistem harus sesuai dengan standar perusahaan
5	Sistem harus terhubung ke jaringan WiFi terintegrasi perusahaan Anda