

**TRANSFORMASI DIGITAL : *AWARENESS* DAN
ACCEPTANCE ROBOTIC PROCESS AUTOMATION DALAM
MANAJEMEN DATA NASABAH PT BANK TABUNGAN
NEGARA KC SEMARANG**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

Veliza Amaliatul Aziz

NIM. 49402200024

**PROGRAM STUDI D-III AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

2025

**TRANSFORMASI DIGITAL : *AWARENESS* DAN
ACCEPTANCE ROBOTIC PROCESS AUTOMATION DALAM
MANAJEMEN DATA NASABAH PT BANK TABUNGAN
NEGARA KC SEMARANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Akuntansi



Disusun oleh :

Veliza Amaliatul Aziz

NIM. 49402200024

**PROGRAM STUDI D-III AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Veliza Amaliatul Aziz

NIM : 49402200024

Program Studi : D-III Akuntansi

Fakultas : Ekonomi

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

**“TRANSFORMASI DIGITAL : AWARENESS DAN ACCEPTANCE
ROBOTIC PROCESS AUTOMATION DALAM MANAJEMEN DATA
NASABAH PT BANK TABUNGAN NEGARA KC SEMARANG”**

Merupakan hasil karya sendiri (bersifat original), bukan merupakan tiruan atau duplikasi dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia untuk dicabut gelar yang telah saya peroleh.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Semarang, 06 Januari 2025

Yang Menyatakan,



Veliza Amaliatul Aziz

NIM. 49402200024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Veliza Amaliatul Aziz

NIM : 49402200024

Program Studi : D-III Akuntansi

Judul Tugas Akhir : “TRANSFORMASI DIGITAL : *AWARENESS* DAN *ACCEPTANCE* *ROBOTIC PROCESS AUTOMATION* DALAM MANAJEMEN DATA NASABAH PT BANK TABUNGAN NEGARA KC SEMARANG”

Semarang, 06 Januari 2025

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Maya Indriastuti, S.E., M.Si., Ak., CA.

NIK. 211406021



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Veliza Amaliatul Aziz

NIM : 49402200024

Program Studi : D-III Akuntansi

Judul Tugas Akhir : "TRANSFORMASI DIGITAL : *AWARENESS* DAN *ACCEPTANCE* *ROBOTIC* *PROCESS* *AUTOMATION* DALAM MANAJEMEN DATA NASABAH PT BANK TABUNGAN NEGARA KC SEMARANG"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelah Ahli Madya Akuntansi pada program Studi D-III Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Semarang, 06 Januari 2025

Penguji 2,

Penguji 1,


Encik Moktar Awang


Puan Nur Raihana Binti Mohd Sallem


Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Akuntansi


Ahmad Rudi Yulianto, SE., M.Si., Ak

NIK. 211415028

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur panjatkan atas kehadiran ramhat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan sehingga penelitian Tugas Akhir yang berjudul "Transformasi Digital : *Awareness* dan *Acceptance Robotic Process Automation* dalam Manajmen Data Nasabah PT Bank Tabungan Negara KC Semarang" dengan baik dan optimal. Tugas Akhir ini ditujukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Akuntansi pada program studi Diploma III Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari arahan dan bimbingan yang sangat berarti dari berbagai pihak, baik melalui doa maupun dukungan moril. Untuk itu, atas kesuksesan dan kelancaran penelitian ini mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Heru Sulistyono, S.E., M.Si., Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung.
2. Ahmad Rudi Yulianto, S.E., M.Si., Ak., Ketua Program Studi D-III Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung.
3. Dr. Maya Indriastuti, S.E., M.Si., Ak., CA., Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Mutoharoh, S.E., M.Sc., Dosen Wali D-III Akuntansi yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti sehingga peneliti mampu menjalankan proses perkuliahan dengan baik dan lancar.

5. Kedua orang tua Peneliti, Bapak Taufik Aziz dan Ibu Danipah, terima kasih karena selalu mendukung dan memberikan doa sehingga Peneliti mampu melakukan segala hal dengan mudah. Mereka merupakan alasan terbesar untuk terus semangat kuliah karena Peneliti ingin membalas segala jeri payah yang telah orang tua berikan.
6. Seluruh keluarga yang senantiasa memberikan *support* baik berupa materil maupun non-materil agar Peneliti selalu semangat dalam perkuliahan.
7. Teman-teman terdekat yang selalu menghibur ketika Peneliti sedang merasa putus asa. Mereka selalu memberikan canda tawa sehingga Peneliti dapat termotivasi dan semangat kembali untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dukungan emosional yang mereka berikan menjadi salah satu faktor penting untuk melawati tantangan selama proses perkuliahan.
8. Teman-teman seperjuangan D-III Akuntansi angkatan 2022, terima kasih karena selalu saling memberika *support*, saling mengingatkan apabila terdapat informasi sesuatu, dan terima kasih atas kebersamaannya dari semester 1 hingga semester akhir.

Terima kasih kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga semua doa dan dukungan yang diberikan akan mendapatkan balasan yang baik pula oleh Allah SWT. Penelitian ini pastinya penuh dengan segala keterbatasan dan kekurangan dalam pelaksanaan dan penyusunan. Oleh karena itu, memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penelitian maupun kekurangan

yang ada. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar Tugas Akhir ini menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan manambah wawasan baik bagi pembaca maupun diri sendiri.

Semarang, 24 Desember 2024



Veliza Amaliatul Aziz



ABSTRAK

Tugas Akhir ini bertujuan untuk menggambarkan alur atau *workflow* dari proses implementasi RPA dalam penginputan data nasabah pada sistem aplikasi BTN KC Semarang. *Robotic Process Automation* (RPA) merupakan *software* yang digunakan untuk mengotomatisasi tugas berulang sehingga akan meningkatkan produktivitas karyawan.

Data yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini diperoleh dari observasi secara langsung pada saat praktik magang, wawancara dengan karyawan terkait, dan studi literatur dengan mengumpulkan jurnal-jurnal yang relevan. Data-data yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dan disimulasikan untuk mengetahui hasil dari penelitian tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi RPA dalam proses penginputan data lebih efisien dibandingkan dengan penginputan manual. RPA mampu menyelesaikan tugas mencapai efisiensi waktu 45% dengan tingkat akurasi 100%. Hal tersebut membuat proses bisnis dalam perbankan dapat berjalan secara optimal karena akan mengurangi waktu dalam melakukan tugas yang berulang.

Kata Kunci : Transformasi Digital, RPA, Entri Data



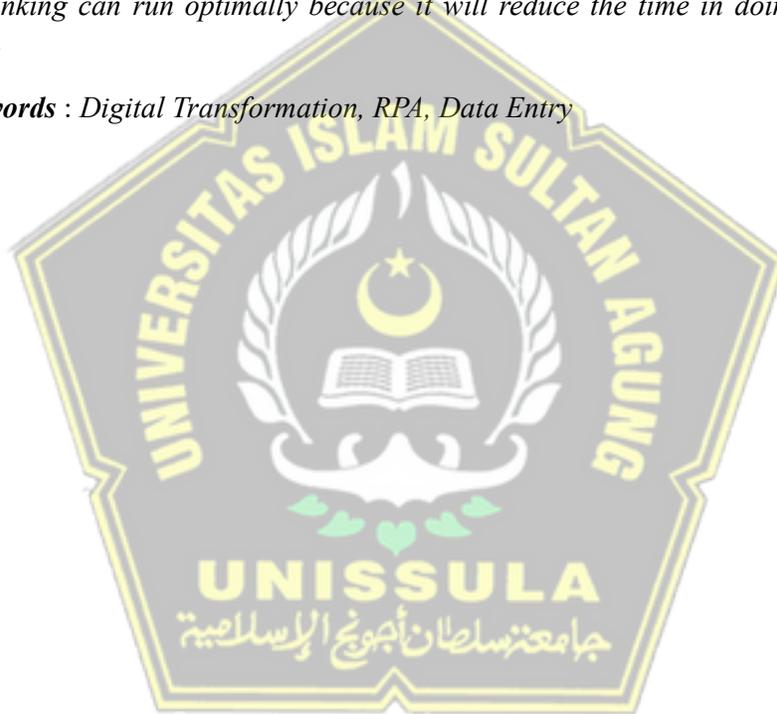
ABSTRACT

This Final Assignment aims to describe the flow or workflow of the RPA implementation process in entering customer data on the BTN KC Semarang application system. Robotic Process Automation (RPA) is software used to automate repetitive tasks so that it will increase employee productivity.

The data used in the preparation of this Final Assignment was obtained from direct observation during internship practice, interviews with related employees, and literature studies by collecting relevant journals. The data obtained were then interpreted and simulated to determine the results of the study.

The results of this study show that the implementation of RPA in the data entry process is more efficient than manual entry. RPA is able to complete tasks achieving 45% time efficiency with 100% accuracy. This makes business processes in banking can run optimally because it will reduce the time in doing repetitive tasks.

Keywords : Digital Transformation, RPA, Data Entry



DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat bagi Akademis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Transformasi Digital di Industri Perbankan.....	7
2.2 Manajemen Data.....	9
2.3 <i>Robotic Process Automation</i>	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis Penelitian.....	12
3.2 Lokasi dan Objek Penelitian.....	12
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	12
3.2.2 Objek Penelitian.....	12
3.3 Sumber Data.....	13
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	13
BAB IV HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil Pengamatan.....	15
4.1.1 <i>Branch Funding Service Unit</i> BTN KC Semarang.....	15
4.1.2 Penggunaan Sistem Aplikasi atau <i>Platform</i> di BFSU.....	16
4.2 Pembahasan.....	17

4.2.1 Pengelolaan dan Penginputan Data Nasabah.....	17
4.2.2 Implementasi <i>Robotic Process Automation</i>	22
4.2.3 Simulasi Implementasi RPA.....	25

BAB V PENUTUP..... 32

5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Keterbatasan	33
5.3 Saran	34

DAFTAR PUSTAKA..... 36



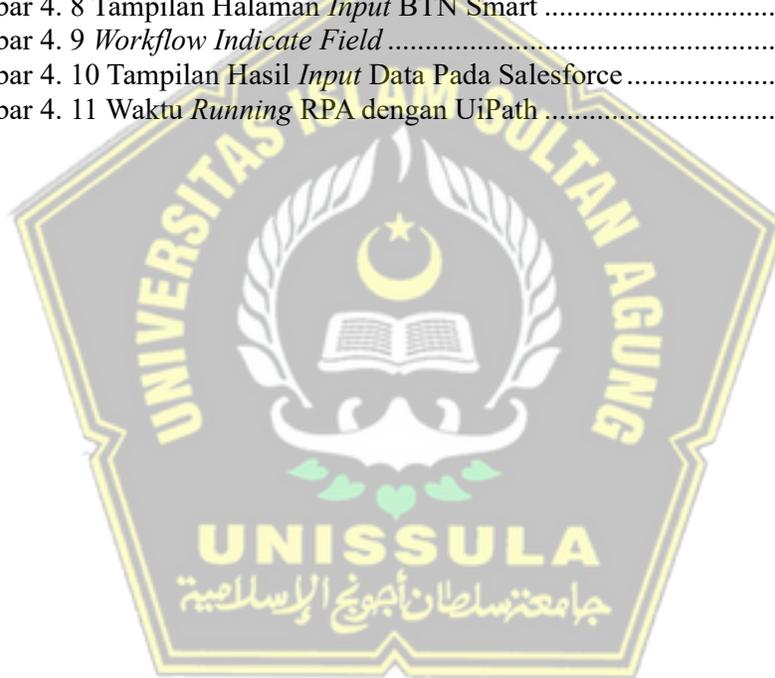
DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Fungsi RPA di Berbagai Bidang Bisnis.....	24
Tabel 4. 2 Manfaat RPA	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kondisi Saat ini dari Digitalisasi Perbankan.....	2
Gambar 2. 1 Daftar Perusahaan Teknologi RPA	11
Gambar 4. 1 <i>Flowchart Input Data Nasabah ke BTN Smart</i>	18
Gambar 4. 2 <i>Flowchart Input Data Nasabah ke BTN Merchant</i>	20
Gambar 4. 3 Format Excel Data Nasabah.....	26
Gambar 4. 4 <i>Workflow Proses Membuka Browser</i>	27
Gambar 4. 5 <i>Indicate Username dan Password</i>	28
Gambar 4. 6 <i>Workflow Indicate File Excel</i>	28
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman <i>Input Salesforce</i>	29
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman <i>Input BTN Smart</i>	29
Gambar 4. 9 <i>Workflow Indicate Field</i>	30
Gambar 4. 10 Tampilan Hasil <i>Input Data Pada Salesforce</i>	31
Gambar 4. 11 Waktu <i>Running RPA dengan UiPath</i>	31



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital saat ini telah menjadi kunci utama dalam menangani tantangan dan peluang di berbagai sektor industri, salah satunya sektor perbankan. Hal ini bukan lagi sebuah pilihan, melainkan kebutuhan dan langkah strategis yang memungkinkan lembaga keuangan tetap eksis di era lingkungan bisnis yang dinamis dan kompetitif. Perbankan harus memanfaatkan teknologi sebagai alat untuk meningkatkan daya saing dan mengatasi perubahan ekonomi global.

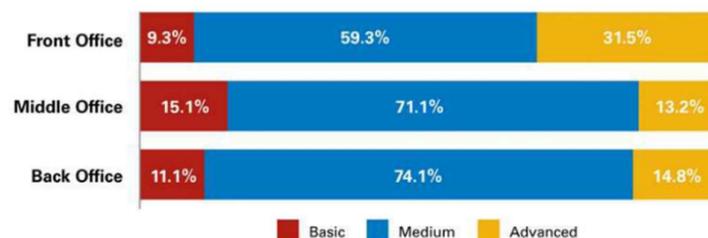
Transformasi teknologi melibatkan produksi sistematis menggunakan teknologi *nirkabel* dan *big data*, memanfaatkan data secara lebih akurat melalui sistem *server*, dan mengintegrasikan proses operasi secara otomatis. Perubahan tersebut berdampak pada peningkatan secara signifikan dalam sektor perbankan, di mana bank bekerja sama untuk memperbaiki sistem dan strategi mereka yang memungkinkan masyarakat merasakan kemudahan dalam bertransaksi.

Cara kerja bank yang makin efisien dengan menggunakan *big data* dan analitik kompleks secara digital dapat digunakan untuk meningkatkan proses pengambilan keputusan di berbagai bidang, seperti penjualan, desain produk, penetapan harga, penjamin emisi, dan pengalaman nasabah yang luar biasa. Proses otomatisasi yang dilakukan juga dapat membantu dalam peningkatan produktivitas dan memfasilitasi ketaatan terhadap peraturan, serta

memungkinkan alur kerja tanpa kertas yang lebih sederhana (Ardianto et al., 2024).

Digitalisasi dapat mengubah cara kerja suatu perusahaan, tak terkecuali perbankan. Salah satu hal yang paling krusial dalam perbankan adalah terkait dengan data nasabah. Bank harus mengelola data nasabah yang besar dengan efektif dan efisien agar dapat mempermudah proses bisnis perbankan. Digitalisasi tersebut memungkinkan pengumpulan, pengelolaan, dan penyimpanan data lebih mudah dan cepat. Ketersediaan data berkaitan dengan kemudahan untuk mengakses data dengan cepat dan mudah oleh pihak tertentu. Ketersediaan data menjadi sangat krusial pada era digitalisasi perbankan saat ini karena akan semakin terkoneksi dan memerlukan data yang *up-to-date*. Ketersediaan data yang rendah dapat menghambat proses bisnis, mengganggu pengambilan keputusan, dan menurunkan kinerja perusahaan. Oleh karena itu, upaya untuk menjaga ketersediaan data perlu diperhatikan dalam digitalisasi perbankan saat ini (Suryawijaya, 2023).

Pemanfaatan teknologi di perbankan saat ini memang sudah meluas dan memiliki banyak manfaat. Akan tetapi, proses digitalisasi tersebut belum merata di seluruh lini bidang perbankan.



Gambar 1. 1
Kondisi Saat ini dari Digitalisasi Perbankan

Berdasarkan data yang dipublish oleh Capgemini menyatakan bahwa 31,5% dari eksekutif bank menilai fasilitas digitalisasi layanan di *front office* sudah canggih. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas bank hanya berfokus pada digitalisasi pada pengalaman pelanggan. Dengan begitu, bank akan kehilangan potensialnya untuk mengoptimalkan operasi *back office*. Proses operasi di *back office* yang masih menggunakan manual akan berpengaruh juga terhadap kualitas layanan bank dan kepuasan nasabah. Hal tersebut membuat bank harus mengadopsi teknologi yang mampu membantu dan menopang proses operasi di *middle office* dan *back office* (Ms. M. Rathi Meena & Parimalarani, 2020).

Hal yang krusial dalam proses operasi *back office* adalah cara bank mengelola dan menginput data nasabah yang begitu banyak dalam waktu yang singkat agar tidak menghambat proses bisnis. Walaupun kebanyakan perbankan sudah memanfaatkan teknologi untuk keperluan bisnisnya, tetapi masih terdapat bank yang belum melakukan otomatisasi dalam proses *input* data nasabah ke dalam sebuah sistem. Hal tersebut dapat membuat karyawan yang seharusnya dapat melakukan aktivitas lainnya yang lebih penting menjadi terhambat akibat proses penginputan ke dalam sistem yang masih manual.

Dengan demikian, dibutuhkan sebuah teknologi yang dapat mengotomatisasi proses penginputan manual tersebut. Salah satu pemanfaatan teknologi tersebut adalah dengan mengimplementasikan *Robotic Process Automation* (RPA). RPA merupakan teknologi yang mengkonfigurasi “robot” untuk meniru aktivitas manusia yang berinteraksi dalam sistem digital untuk

menjalakan proses bisnis. RPA merupakan perangkat lunak berkemampuan *artificial intelligence* dan *mechine learning* yang berguna untuk menangani pekerjaan yang bervolume besar dan berulang (Haikel & Sunitiyoso, 2022).

Dengan mengimplementasikan RPA, proses penginputan manual yang dilakukan secara berulang dan berskala besar dapat terotomatisasi sehingga dapat efisiensi waktu kerja. Maka dari itu, penelitian kali ini akan membahas tentang transformasi digital dalam pengelolaan dan penginputan data di BTN terkhusus bidang Branch Funding Service Unit. Kosen utama dalam penelitian ini adalah keefisienan dalam proses penginputan data nasabah ke dalam sebuah *platform* serta menganalisis apakah sudah mengimplementasikan RPA atau belum. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Transformasi Digital : *Awareness* dan *Acceptance Robotic Process Automation* dalam Manajemen Data Nasabah PT Bank Tabungan Negara KC Semarang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengelolaan dan penginputan data nasabah di BFSU BTN KC Semarang?
2. Bagaimana pengimplementasian RPA di dalamnya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui proses pengelolaan dan penginputan data nasabah di BFSU BTN KC Semarang.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pengimplementasian RPA terhadap proses pengelolaan dan penginputan data nasabah.
3. Untuk memberikan sebuah solusi terkait dengan permasalahan yang ada

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Akademis

Laporan tugas akhir ini disusun agar dapat digunakan sebagai penambah wawasan dan pengetahuan pembaca tentang *Robotic Process Automation* (RPA) di industri perbankan serta referensi atau studi literatur untuk melakukan penelitian yang serupa.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi BTN KC Semarang
Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi, saran, dan masukan bagi BTN KC Semarang untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis dengan menggunakan RPA sehingga dapat meningkatkan layanan untuk nasabah dan reputasi bank.

2. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis atau digunakan sebagai pembandingan penelitian terdahulu.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transformasi Digital di Industri Perbankan

Transformasi digital dalam perbankan merupakan pengintegrasian teknologi dan strategi digital untuk mengoptimalkan proses bisnis dan meningkatkan proses layanan (Finn & Downie, 2024). Transformasi digital berarti sebuah perubahan dari proses tradisional ke proses modern atau teknologi. Kemajuan teknologi yang cepat telah membuat industri perbankan harus berfokus pada peningkatan layanan melalui teknologi masif. Proses transformasi dapat memberikan peluang bisnis baru yang memberikan kepuasan nasabah yang lebih baik. Banyak manfaat yang diperoleh dari digitalisasi ini, seperti membantu bank dan lembaga keuangan untuk mengetahui kebutuhan pelanggan dengan cermat, kemudahan dalam pengelolaan data pelanggan, dan membuat karyawan dapat fokus mengerjakan tugas-tugas yang lebih penting melalui proses otomatisasi. Berikut beberapa teknologi yang digunakan di sektor perbankan :

1. *Cloud Computing*

Prasetya (2024) menyatakan bahwa *cloud computing* merupakan model pengiriman layanan menggunakan akses internet yang dapat diakses cepat dan fleksibel terhadap sumber daya komputasi seperti *server*, penyimpanan, basis data, jaringan, dan aplikasi (Salsabilla et al., 2024). Terdapat tiga jenis layanan *cloud*, yaitu *Infrastructure as a Service (IaaS)* yang digunakan oleh admin dan arsitek jaringan untuk memenuhi segala

kebutuhan infrastrukturnya, *Platform as a Service (Pass)* digunakan oleh *developer* untuk mengembangkan aplikasi ke lingkungan *cloud*, dan *Software as a Service (SaaS)* digunakan oleh *end user* untuk memanfaatkan perangkat lunak dengan berlangganan. Pengadopsian *cloud computing* membantu perusahaan dapat mengoptimalkan pemrosesan data keuangan serta memungkinkan penyimpanan data lebih efisien sehingga proses bisnis dapat lebih baik.

2. *Big Data Analytics*

Big data mengacu pada suatu proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data dalam skala yang besar untuk mengidentifikasi pola, tren, dan wawasan. Ini melibatkan pemanfaatan teknologi, seperti pemrosesan data paralel, *machine learning*, dan algoritma statistik untuk menampilkan dan mengurai informasi penting dari dataset yang kompleks dan besar.

3. *Artificial Intelligence*

Artificial intelligence (AI) merupakan kecerdasan buatan yang dapat mengoperasikan suatu hal yang dikerjakan oleh manusia (Sulistyowati et al., 2023). Penerapan AI di bidang perbankan dapat berkontribusi dalam memperoleh keuntungan yang maksimal, seperti menjadi dasar bagi bank dalam menentukan kebijakan strategis. Penggunaan aplikasi basis AI dalam perbankan dapat membuat proses pelayanan yang cepat dan efisien seperti ATM yang memiliki piranti guna menulis atau mencatat, menghimpun, menyetor, dan menarik uang tunai.

4. *Blockchain*

Blockchain merupakan sebuah sistem berbasis data yang terdesentralisasi yang digunakan untuk mencatat transaksi digital dengan aman dan transparan (Yudih et al., 2024). Sistem ini bekerja dengan cara menyimpan setiap transaksi dalam blok-blok yang akan dihubungkan satu sama lain dan saling berinteraksi melalui jaringan komputer.

5. *Robotic Process Automation*

Dalam perbankan, *Robotic Process Automation* dapat melakukan otomatisasi tugas-tugas yang berulang, seperti proses rekonsiliasi data. Dengan begitu, manusia lebih bisa fokus pada analisa dan pengambilan keputusan, dan poses operasi perbankan yang lebih kompleks dan penting.

2.2 Manajemen Data

Manajemen data merupakan praktik dalam mengumpulkan, mengorganisasikan, mengatur, dan mengakses data untuk membantu produktivitas, efisiensi, dan pembuatan keputusan (Ronthal & Zaidi, 2023). Proses ini mencakup berbagai aspek, meliputi pengumpulan, validasi data, penyimpanan, dan penghapusan data yang tidak lagi diperlukan dengan memperhatikan aspek keamanan dan privasi dari data itu sendiri. Fokus utama manajemen data adalah untuk memastikan tingkat keakuratan data yang tersedia kapan pun dibutuhkan dan aman dari akses yang tidak diizinkan atau aman dari kehilangan data. Hal itu membuat penggunaan teknologi canggih dan strategi pengelolaan data diperlukan agar kualitas dan keamanan data terjamin.

2.3 *Robotic Process Automation*

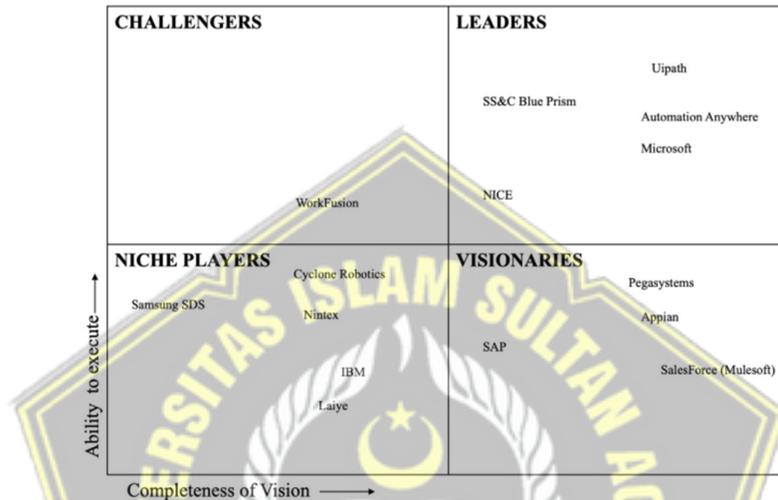
Robotic Process Automation (RPA) merupakan sebuah *software* atau perangkat lunak yang dapat meniru tindakan manusia saat berinteraksi dengan sistem untuk menjalankan proses bisnis yang bersifat *repetitive* atau berulang. RPA bukan berbentuk robot fisik, melainkan sebuah perangkat lunak atau aplikasi yang ditanamkan pada sebuah perangkat dan dapat bekerja sama sesuai dengan perintah atau intruksi yang diberikan.

RPA menjelaskan bagaimana sebuah entitas memiliki kemampuan untuk meniru tindakan manusia. Dalam hal ini merupakan sebuah rangkaian langkah-langkah, intruksi yang diberikan manusia, kemudian dijalankan oleh mesin RPA. Proses yang dapat diotomatisasi oleh RPA seperti manual dan berulang yang memakan banyak waktu, membutuhkan banyak manipulasi dan pemrosesan data, memiliki volume transaksi pekerjaan yang tinggi, memiliki tingkat risiko *human error* yang tinggi, dan lain sebagainya (Shabrina, 2023).

Dalam industri perbankan, RPA digunakan untuk melakukan tugas yang berulang, seperti mengumpulkan data pelanggan dari berbagai sumber dan memasukkannya ke dalam basis data bank untuk memenuhi kebutuhan nasabah dan menentukan tren pasar di masa depan (BAYRAKTAR et al., 2022). RPA ini sangat bermanfaat digunakan di *back office* yang menangani proses dan mengurus pengelolaan jutaan data nasabah dan operasional bisnis.

Namun, perbankan yang baru akan menintegrasikan RPA ini harus mempertimbangkan beberapa hal seperti standar regulasi internal maupun eksternal agar tidak berkolaborasi dengan perusahaan teknologi sembarangan,

melakukan analisis realita tertentu, menganalisis pemilihan vendor RPA yang dapat mengintegrasikan *core banking system* dan sistem internal bank lainnya. Berikut klasifikasi perusahaan teknologi yang menawarkan otomomatisasi proses robotik. Menurut laporan Gardner, mereka mengklasifikasikannya menjadi 4 level utama (Damdinbazar, 2022).



Gambar 2. 1
Daftar Perusahaan Teknologi RPA

Kolaborasi entitas dengan perusahaan yang menawarkan otomatisasi RPA akan membuat proses bisnis perbankan menjadi lebih efektif dan efisien sehingga akan meningkatkan kualitas dan kepuasan pelanggan yang akan berdampak pada reputasi bank tersebut.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik dari suatu populasi atau fenomena yang sedang terjadi.

Metode penelitian deskriptif menggambarkan subjek atau objek yang diteliti secara mendalam, terperinci, dan luas. Metode ini digunakan untuk memecahkan atau menjawab suatu permasalahan dengan mengumpulkan data-data, melakukan analisis, klasifikasi, membuat kesimpulan, dan laporan.

3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah PT. Bank Tabungan Negara KC Semarang bidang *Branch Funding Service Unit* yang dilaksanakan dari tanggal 22 Juli 2024-13 September 2024. BTN KC Semarang berlokasi di Jl. Mt. Haryono 717 Semarang 50242.

3.2.2 Objek Penelitian

Suharsimi Arikunto mengungkapkan bahwa objek penelitian merupakan suatu perihal yang akan dilakukan dalam sebuah penelitian untuk tujuan tertentu. Penentuannya menjadi bagian inti dari problematika penelitian.

Objek penelitian pada Tugas Akhir ini adalah implementasi *Robotic Process Automation* (RPA) dalam proses *entry* dan pengelolaan data di BTN KC Semarang bidang BFSU. Pemilihan penelitian ini mempertimbangkan proses manual pada *entry* data sehingga diharuskan mengimplementasi sebuah teknologi canggih, yaitu RPA.

3.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari sumber pertamanya. Sumber data primer pada penelitian ini adalah wawancara karyawan BFSU BTN KC Semarang dengan posisi atau tugas yang berbeda.

Sumber data sekunder adalah data yang dikumpulkan sebagai penunjang dari sumber pertama. Data sekunder dapat diperoleh dalam bentuk dokumen. Sumber data sekunder pada penelitian ini adalah jurnal, artikel, atau buku yang tersedia di berbagai situs internet.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

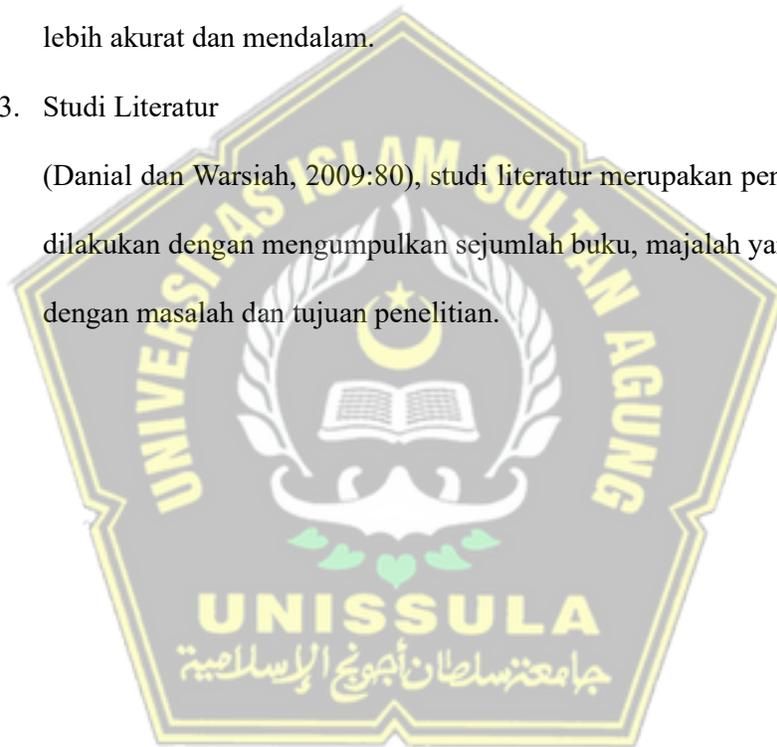
(Hadi, 2015) menyatakan bahwa observasi merupakan pengamatan secara langsung maupun tidak langsung yang kemudian dicatat dengan sistematis atas berbagai fenomena.

2. Wawancara

(Sugiyono, 2012) mendefinisikan wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *in dept interview* atau wawancara mendalam dengan beberapa karyawan BFSU. Wawancara mendalam didapatkan secara langsung dengan bertukar informasi yang lebih akurat dan mendalam.

3. Studi Literatur

(Danial dan Warsiah, 2009:80), studi literatur merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan sejumlah buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian.



BAB IV HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengamatan

Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan dengan pengamatan atau observasi secara langsung di tempat magang. Objek penelitian ini, yaitu *Branch Funding Service Unit* BTN KC Semarang. Berikut hasil pengamatan yang selanjutnya akan dijadikan sebagai pokok pembahasan :

4.1.1 *Branch Funding Service Unit* BTN KC Semarang

Branch Funding Service Unit (BFSU) merupakan salah satu bidang di perbankan yang berperan penting dalam proses pengelolaan data dan dana nasabah. Bidang BFSU bertanggung jawab dalam mencapai target penjualan produk, mengkoordinir data nasabah, dan mengelola kegiatan operasional berjalan dengan baik. Tugas tersebut membuat seseorang yang bekerja di bidang BFSU akan selalu dihadapkan dengan banyaknya data dan informasi nasabah yang harus dikelola dengan baik agar dapat mengetahui rancana tindak lanjut yang harus dilakukan agar target penjualan tercapai. Berikut ini sub bidang di BFSU :

1. *Consumer Staff*

Marketing perorangan atau retail yang bertugas memasarkan produk perbankan, menjaga kualitas layanan, *maintenance customer* atau menjaga hubungan baik dengan nasabah kelolaan (perorangan).

2. *Commercial Staff*

Marketing lembaga yang memiliki kesamaan tugas dengan *consumer staff*, yaitu memasarkan produk perbankan, menjaga kualitas layanan, *maintenance customer* atau menjaga hubungan baik dengan nasabah kelolaan (lembaga). Perbedaannya hanya terletak pada jenis nasabah, jika *commercial* menangani nasabah lembaga.

4.1.2 Penggunaan Sistem Aplikasi atau *Platform* di BFSU

Berikut ini sistem atau aplikasi yang digunakan oleh karyawan BFSU untuk pengelolaan data dan dana nasabah :

1. *Platform* BTN Smart

BTN Smart merupakan *platform* internal dari BTN yang memiliki fungsi utama sebagai *dashboard monitoring* setiap karyawan dalam mencapai target yang telah ditetapkan serta sebagai *toolkits* dalam membantu menawarkan produk ke nasabah.

2. *Platform* BTN Merchant

BTN Merchant merupakan sebuah *platform* yang disediakan oleh BTN untuk mempermudah dalam proses pembuatan QRIS *merchant*. Ini merupakan salah satu bentuk digitalisasi yang dilakukan oleh BTN agar eksistensi di masyarakat terutama UMKM terjaga. Dengan menggunakan QIRS BTN Merchant, maka proses transaksi pun menjadi lebih praktis, mudah, cepat, dan terjaga keamanannya.

3. *Platform* BTN Go Smart Balance APDL

Aplikasi BTN Go Smart Balance merupakan sebuah *platform monitoring* anggaran berbasis web yang diinisiasi oleh Divisi Institutional Funding sebagai upaya untuk mempercepat proses anggaran yang valid dan akuntabel di seluruh Unit Kerja Commercial Funding Kantor Wilayah dan Kantor Cabang BTN.

4.2 Pembahasan

Data informasi dari permasalahan yang digunakan untuk memperkuat opini dalam penyusunan Tugas Akhir ini diperoleh dengan cara mengobservasi dan mewawancarai beberapa karyawan BFSU dengan tugas atau peran yang berbeda untuk mengetahui sudut pandang dari setiap karyawan.

4.2.1 Pengelolaan dan Penginputan Data Nasabah

Berikut pengelolaan dan penginputan data nasabah di *Branch Funding Service Unit* BTN KC Semarang:

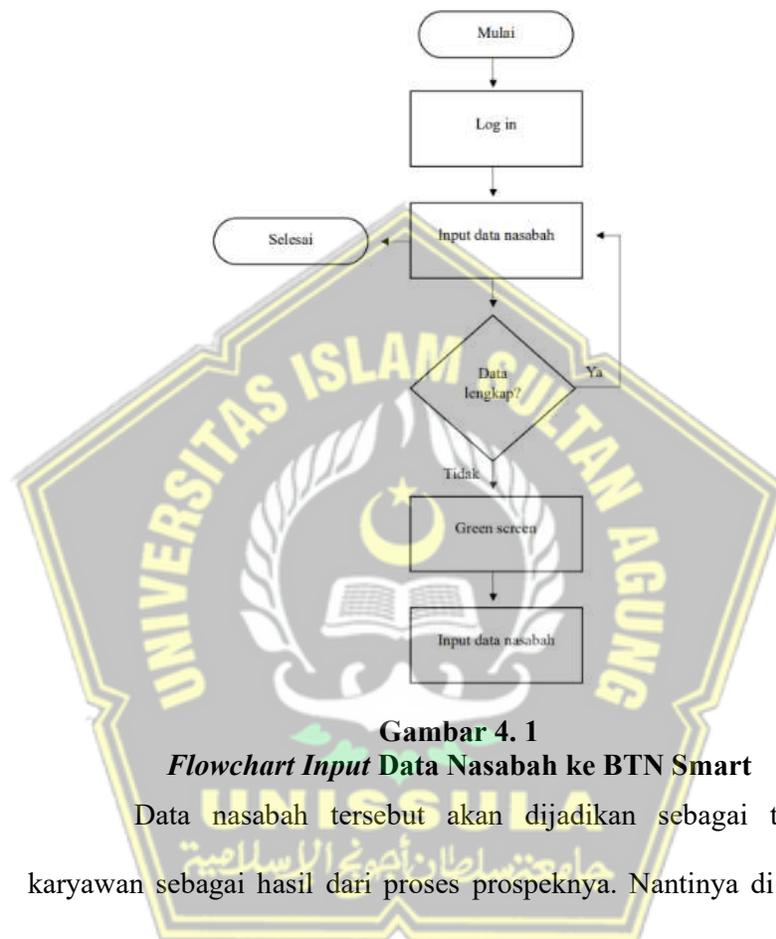
1. *Platform* BTN Smart

Data nasabah yang diinput ke dalam *platform* BTN Smart berupa data Excel yang berisi informasi lengkap nasabah, seperti nama, nomor telepon, prospek referal, jenis produk, sumber produk, sumber prospek, jumlah potensi, dan nomor rekening.

Namun, apabila data informasi nasabah di Excel tidak lengkap maka diharuskan mencarinya ke sistem *green screen*. Data yang biasanya tidak lengkap, yaitu nomor telepon, rekening nasabah, jenis produk, dan jumlah potensi. Data tersebut harus dicari satu persatu melalui *green screen*

dengan menggunakan CIF, nama, nomor identitas, atau nomor rekening nasabah tergantung pada kelengkapan data yang ada.

Berikut *flowchart* penginputan data nasabah ke dalam *platform* BTN Smart:



Gambar 4.1
Flowchart Input Data Nasabah ke BTN Smart

Data nasabah tersebut akan dijadikan sebagai target setiap karyawan sebagai hasil dari proses prospeknya. Nantinya di BTN Smart akan muncul secara otomatis update-an Voah yang sudah aktif.

2. Platform BTN Merchant

Sebelum menginput ke dalam BTN Merchant, data tersebut harus di-input ke dalam *hardfile form* QRIS dan PKS (Perjanjian Kerja Sama Merchant) terlebih dahulu untuk diotorisasi serta untuk mempermudah pekerjaan saat proses penginputan ke BTN Merchant.

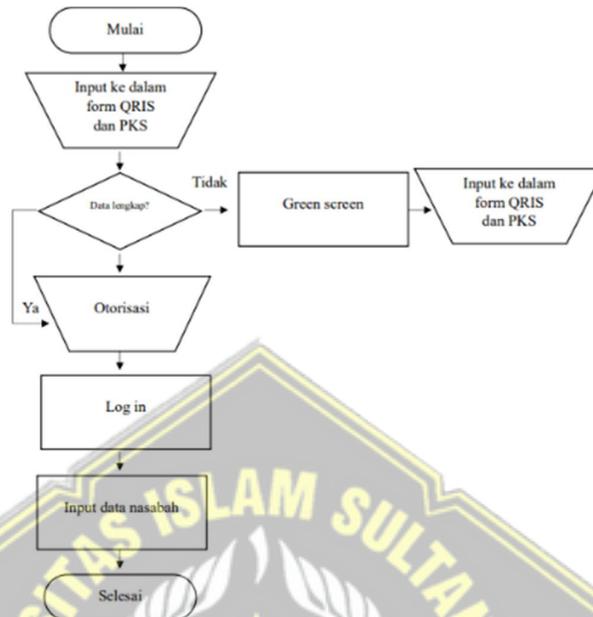
Setelah diotorisasi, maka langkah selanjutnya adalah menginput data dari *form* QRIS ke dalam BTN Merchant yang berupa informasi lengkap merchant, biodata pemilik merchant, informasi lokasi usaha, status kepemilikan, informasi aktivitas merchant, QRIS yang dibutuhkan (statis, dinamis, atau statis dan dinamis), nomor rekening nasabah, nomor rekening penampung, foto identitas, dan foto tempat usaha.

Proses penginputan ke BTN Merchant terbilang mudah karena isi tampilan di aplikasi dengan *form hardfile* QRIS hampir sama, perbedaannya hanya mengharuskan untuk mencari titik koordinat dari alamat merchant.

Data yang terinput ke BTN Merchant nantinya digunakan untuk melakukan prospek atau potensi bisnis yang lainnya. Misalnya untuk mencari *channel* atau *partner* bisnis dari nasabah untuk melakukan tindak lanjut bisnis atau *bounding* bisnis dengan nasabah lain yang terafiliasi dengan nasabah BTN. Tujuannya adalah untuk memperluas pangsa bisnis terutama dalam hal pembuatan QRIS.

Berikut *flowchat* penginputan data nasabah ke *platform* BTN

Merchant:



Gambar 4. 2
Flowchart Input Data Nasabah ke BTN Merchant

3. Platform BTN Go Smart Balance APDL

Proses penginputan data pada aplikasi ini terbilang lebih mudah karena hanya melalui beberapa langkah saja, seperti menginput jenis transaksi, kategori transaksi, nominal, dan *upload* bukti transaksi. Berkas yang diinput berupa memo pengeluaran dana atas transaksi, seperti *maintenance* nasabah lembaga, dukungan *sponsorship* lembaga mitra, pencairan dukungan kendaraan operasional PPK, fasilitas tunjangan pulsa BFSCOM, dan lain-lain.

Setelah melakukan observasi dengan praktik langsung dalam penginputan data nasabah, maka proses selanjutnya adalah wawancara yang dilakukan dengan karyawan yang memiliki tugas atau peran yang berbeda untuk memperkuat permasalahan, yaitu:

1. *Prospera relationship*, bertugas mencari dana nasabah, meningkatkan portofolio dana nasabah, dan mengembangkan segmen nasabah Prospera.
2. *Funding officer*, bertugas mencari nasabah untuk kemudian menjadi perolehan DPK (uang yang ditempatkan nasabah atau ditabung), serta meng-handle dalam proses pengajuan QRIS merchant.
3. *Funding sales specialist*, bertugas menyiapkan dan melaksanakan strategi pemasaran untuk produk penghimpunan dana pihak ketiga serta mengurus APDL atau pembuatan Surat Perintah Membayar (SPM).

Dari hasil wawancara tersebut, diperoleh bahwa proses penginputan data dan dana nasabah ke dalam aplikasi BTN Smart, BTN Merchant, dan BTN Go Smart Balance APDL masih manual atau tidak ada proses otomatisasi.

Hal tersebut selaras dengan praktik langsung yang dilakukan, yaitu ketika menghadapi banyaknya data nasabah yang mencapai ribuan data harus diinput ke dalam aplikasi. Pada saat proses penginputan, seringkali dijumpai ketidaklengkapan data, hal itu mengharuskan dilakukan pengecekan ke dalam sistem *green screen* menggunakan CIF, nama nasabah, nomor identitas, atau nomor rekening tergantung dari kelengkapan data. Data yang seringkali tidak

lengkap berupa nomor telepon, nomor identitas, rekening nasabah, jenis produk, dan jumlah potensi.

Apabila hanya terdapat puluhan data yang harus diinput ke dalam aplikasi, cara tersebut mungkin belum terlalu dipermasalahkan, tetapi jika terdapat ratusan bahkan ribuan data yang harus diinput maka akan membutuhkan waktu yang lama bukan hanya dalam hitungan jam, melainkan juga hitungan hari. Dalam sehari, biasanya penginputan data dilakukan sebanyak 50-60 data selama 1-2 jam tergantung dari kelengkapan data.

Hal tersebut akan menghambat kerja karyawan terkait dikarenakan tidak dapat berfokus pada tugas-tugas strategis dan bernilai tambah, seperti layanan dan penawaran produk. Selain itu, penginputan manual juga akan menyebabkan kesalahan dalam pengetikan sehingga informasi nasabah menjadi tidak valid. Dengan menurunnya kinerja karyawan, maka akan berpengaruh dengan reputasi bank sehingga jumlah nasabah akan menurun atau bank akan mengalami kekurangan pemasukan.

Selain itu, dari hasil wawancara juga menyebutkan bahwa karyawan di BFSU tidak mengetahui apa itu RPA dan fungsinya. Padahal penggunaan RPA ini sangat membantu dalam proses penginputan data dan dana nasabah sehingga proses kerja karyawan pun menjadi lebih efisien.

4.2.2 Implementasi *Robotic Process Automation*

RPA merupakan sebuah metode otomatisasi sebuah operasi yang termasuk ke dalam kategori teknologi otomatisasi proses, yang masing-masing

disesuaikan dengan proses dan tujuan tertentu (McKay, 2023). RPA merupakan robot perangkat lunak yang mampu mengerjakan tugas komputasi secara berulang dan akurat dalam rutinitas yang terstruktur (Puryono & Sa'roni, 2022).

RPA memiliki dua mode operasi, yaitu mode *attended* dan mode *unattended*. Mode *attended* merupakan mode yang dijalankan dengan bantuan manusia. Bot ini biasanya dijalankan pada desktop lokal, sehingga dalam penggunaannya hanya komputer yang terpasang RPA model *attended* saja yang bisa digunakan untuk membantu proses otomatisasi. Sedangkan, mode *unattended* merupakan mode tanpa awak yang dapat dijalankan dari kegiatan yang terprogram. Bot ini bisa mengotomatisasi secara berjalan di mesin virtual sehingga penggunaannya dapat dikontrol serta dijadwalkan dari jarak jauh sekaligus.

Akan tetapi, tidak semua tugas dapat diotomatisasi oleh RPA, seperti analisis strategis untuk pengambilan keputusan investasi, kegiatan yang berhubungan dengan konseling atau negosiasi, dan kegiatan yang mengharuskan berhubungan langsung dengan seseorang. Sedangkan, tugas yang dapat diotomatisasi RPA, seperti aktivitas data *entry*, *copy* dan *paste*, *screen navigation*, *login* dan *logout aplikasi*, dan *web service invocation & DP query* (Jeman & Tandean, 2024).

RPA sendiri telah diimplementasikan di berbagai bidang bisnis, seperti *finance* dan *accounting*, *human resources*, *supply chain management*,

serta *customer service* (Katiyar et al., 2024). Berikut ini contoh implementasi RPA di berbagai bidang bisnis:

Tabel 4. 1
Fungsi RPA di Berbagai Bidang Bisnis

Bidang	Fungsi RPA
<i>Finance dan Accounting</i>	mengelola akun utang dan piutang, pemrosesan <i>invoice</i> , dan pelaporan keuangan
<i>Human Resources</i>	mempercepat proses <i>onboarding</i> karyawan, penggajian, dan administrasi tunjangan
<i>Supply Chain Management</i>	membantu pengoptimalan proses pesanan, pengelolaan inventaris, dan pengoordinasian logistik
<i>Customer Service</i>	mengotomatisasi manajemen data pelanggan, penanganan keluhan, dan interaksi melalui chatbot

RPA menawarkan berbagai manfaat untuk perusahaan, yaitu meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, meningkatkan akurasi, hingga meningkatkan kepatuhan. Berikut penjelasan manfaat RPA bagi perusahaan:

Tabel 4. 2
Manfaat RPA

Manfaat	Penjelasan
<i>Increased efficiency</i>	RPA mengotomatisasi tugas yang berulang sehingga manusia dapat berfokus pada tugas yang lebih kompleks dan memberikan nilai tambah.
<i>Reduce cost</i>	RPA akan mencapai penghematan biaya operasional hingga 30% di atas <i>ouput</i> produktivitas yang dihasilkan.
<i>Improves accuracy</i>	RPA dapat mengurangi risiko <i>human error</i> , memastikan hasil yang konsisten dan akurat.
<i>Enhanced compliance</i>	RPA memungkinkan perusahaan untuk memelihara jejak audit secara rinci dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan standar yang ada.

Manfaat	Penjelasan
<i>Better customer experiences</i>	RPA membantu karyawan berfokus pada kepuasan pelanggan.

4.2.3 Simulasi Implementasi RPA

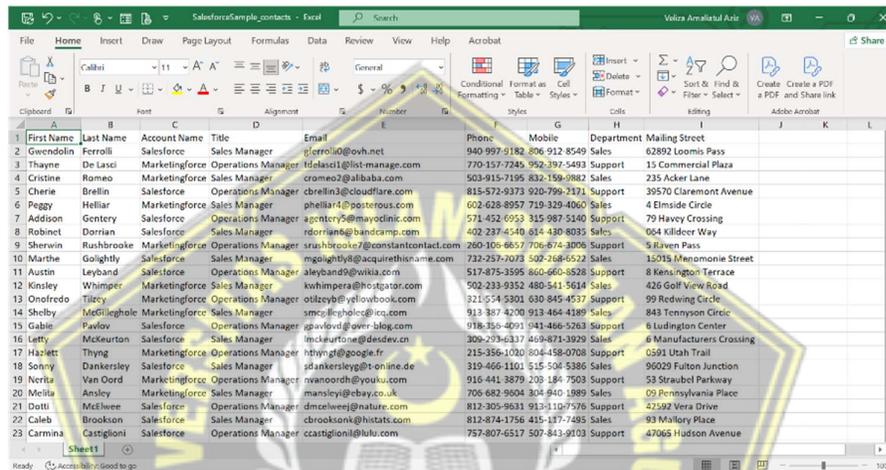
Simulasi RPA dalam penginputan data nasabah pada Tugas Akhir ini menggunakan *software* UiPath. UiPath merupakan *platform* RPA yang dapat menggantikan manusia dalam mengerjakan tugas sehari-hari yang bersifat *repetitive*, seperti membaca dan mengunduh email, memindahkan *file*, membaca *file*, hingga melakukan pekerjaan yang lebih kompleks seperti *log in system* dan data input (Hachiro, 2024).

Simulasi kali ini awalnya dirancang untuk mengotomatisasi proses penginputan data nasabah menggunakan RPA pada *platform* BTN Smart dan BTN Merchant. Namun, mengingat *platform* tersebut bersifat rahasia dan terbatas yang berisi data sensitif nasabah, maka sebagai simulasi ini menggunakan *platform* Salesforce sebagai alternatif pengganti.

Salesforce merupakan perangkat lunak berbasis *cloud* yang menyediakan layanan sistem CRM atau *customer relationship management* (Seasten, 2020). Salesforce memungkinkan perusahaan untuk memantau *customer* secara 360 derajat melalui sistem yang sudah terintegrasi dengan berbagai macam layanan, seperti *Saels Cloud*, *Service Cloud*, hingga *Marketing Cloud*. Sistem-sistem tersebut dapat diakses secara *realtime* dengan sistem otomatisasi.

Berikut simulasi dari RPA dalam proses penginputan data nasabah ke dalam *platform*:

Pengujian RPA pada penelitian ini menggunakan data nasabah untuk mengukur konsistensi data, menguji kecepatan dan akses data yang dilakukan program RPA secara otomatis ke dalam format Excel. Contoh format Excel yang digunakan dapat dilihat melalui gambar di bawah ini.

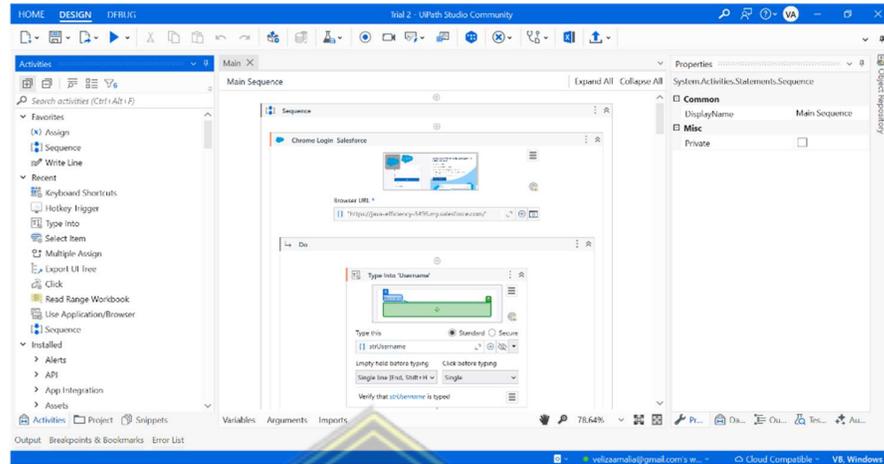


1	First Name	Last Name	Account Name	Title	Email	Phone	Mobile	Department	Mailing Street
2	Gwendolin	Ferrolli	Salesforce	Sales Manager	gferrolli@ovh.net	940-997-9182	806-912-8549	Sales	62892 Loomis Pass
3	Thayne	De Laszi	Marketingforce	Operations Manager	tdelaszi1@list-manage.com	770-137-7245	952-397-5493	Support	15 Commercial Plaza
4	Cristine	Romeo	Marketingforce	Sales Manager	crromeo2@alibaba.com	903-915-7195	832-156-9882	Sales	235 Acker Lane
5	Cherie	Brellin	Salesforce	Operations Manager	cbrellin@cloudflare.com	815-572-9373	920-790-2121	Support	39570 Claremont Avenue
6	Peggy	Helliar	Marketingforce	Sales Manager	phelliar4@posterous.com	602-628-8953	719-320-4060	Sales	4 Elmside Circle
7	Addison	Gentery	Salesforce	Operations Manager	agentery5@mayoclinic.com	571-452-6953	315-987-5140	Support	79 Havey Crossing
8	Robinet	Dorrian	Salesforce	Sales Manager	rdorrian6@bandcamp.com	402-237-4140	614-430-8035	Sales	064 Killdeer Way
9	Sherwin	Rushbrooke	Marketingforce	Operations Manager	srushbrooke7@constantcontact.com	260-106-6657	706-674-3006	Support	5 Raven Pass
10	Marthe	Golightly	Salesforce	Sales Manager	mgolightly@acquirethisname.com	732-257-7073	502-268-6522	Sales	13015 Menomonie Street
11	Austin	Leyband	Salesforce	Operations Manager	aleyband9@vixia.com	517-875-3395	860-660-5528	Support	8 Kensington Terrace
12	Kinsley	Whimper	Marketingforce	Sales Manager	kwimper@hoptatour.com	902-233-9352	480-541-5614	Sales	426 Golf View Road
13	Onofredo	Tilicy	Marketingforce	Operations Manager	otilicy@yellowbook.com	321-554-5301	630-845-4537	Support	99 Redwing Circle
14	Shelby	McGileghole	Marketingforce	Sales Manager	smcpgileghole@ico.com	913-387-4200	913-464-4189	Sales	843 Tennyson Circle
15	Gabrie	Pavlov	Salesforce	Operations Manager	gpavlov@pover-blog.com	918-350-4091	941-466-5263	Support	6 Ludington Center
16	Latty	McKeurton	Salesforce	Sales Manager	lmckeurton@desdev.cn	306-273-6317	469-871-3929	Sales	6 Manufacturers Crossing
17	Hazlett	Thyng	Marketingforce	Operations Manager	hthyng@google.fr	215-356-1020	304-458-0708	Support	0591 Utah Trail
18	Sonny	Dankersley	Salesforce	Sales Manager	sdankersley@t-online.de	319-466-1101	515-508-5386	Sales	90029 Fulton Junction
19	Nerita	Van Oord	Marketingforce	Operations Manager	nvanoordh@youku.com	916-441-3879	203-184-7503	Support	53 Straubel Parkway
20	Melita	Ansley	Marketingforce	Sales Manager	mansley@ebay.co.uk	706-682-9004	304-940-1989	Sales	09 Pennsylvania Place
21	Dotti	McElwee	Salesforce	Operations Manager	dmcElweej@nature.com	812-305-9631	913-110-7576	Support	42592 Vera Drive
22	Caleb	Brookson	Salesforce	Sales Manager	cbrookson@histats.com	812-874-1756	415-137-7495	Sales	93 Mallory Price
23	Carmina	Castiglioni	Salesforce	Operations Manager	ccastiglioni@lulu.com	757-807-6517	507-843-9103	Support	47065 Hudson Avenue

Gambar 4.3
Format Excel Data Nasabah

Sedangkan untuk hasil dari simulasi proses penginputan data nasabah ke dalam *platform* menggunakan UiPath berupa *workflow* atau alur kerja. Berikut penjelasan *step by step* dari *work flow* penginputan data nasabah ke dalam *platform* Salesforce. Terdapat tiga tahap dalam proses simulasi, yaitu:

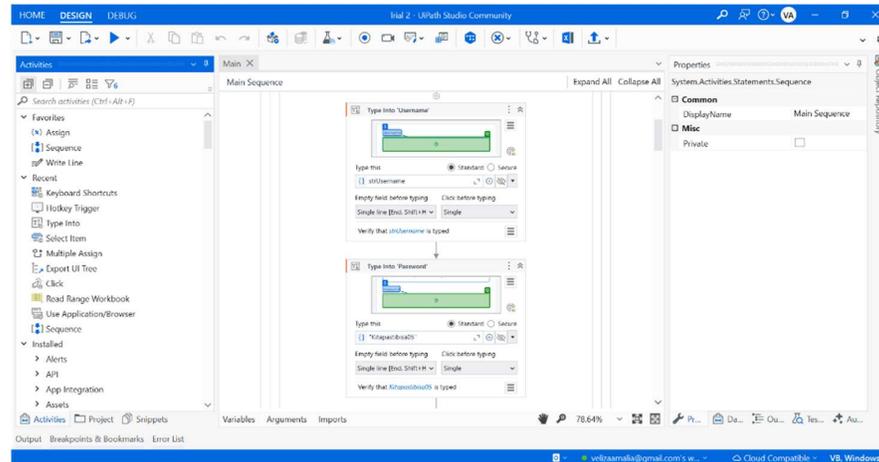
1. Log in



Gambar 4.4
Workflow Proses Membuka Browser

UiPath dapat mengotomatisasi pembukaan *browser* sebelum melakukan proses *log in* dengan menggunakan aktivitas *use application/browser*. Tahap ini, UiPath akan mengindikasikan tampilan awal *platform* dengan menyertai *URL platform* tersebut. Sehingga ketika proses *running* UiPath akan membuka jendela Salesforce secara otomatis meskipun *browser* yang digunakan dalam keadaan tertutup.

Aktivitas berikutnya adalah menggunakan *type into* untuk meng-*indicate username* dan *password* sehingga UiPath dapat secara otomatis *log in* ke dalam Salesforce tanpa campur tangan dari manusia. Gambar *workflow indicate username* dan *password* dapat dilihat di gambar 4.5.



Gambar 4.5
Indicate Username dan Password

2. Read Wearbook Excel



Gambar 4.6
Workflow Indicate File Excel

Setelah masuk ke dalam *platform*, UiPath akan secara otomatis masuk ke dalam menu yang digunakan untuk menginput data pelanggan menggunakan aktivitas *type into*. Sedangkan untuk membaca format Excel sehingga bisa secara otomatis mengisi *form* yang ada di *platform* menggunakan aktivitas *read range wearbook*.

3. *Input data*

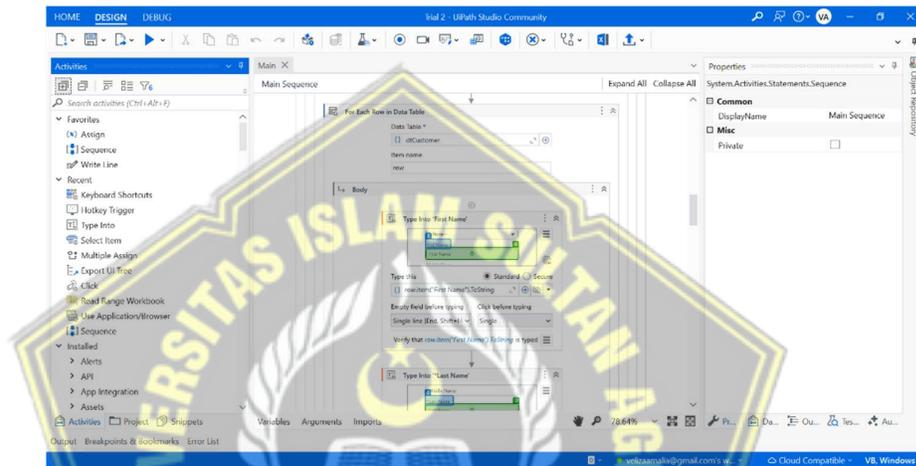
Pada tahap input data, *header* pada format Excel dengan *field* yang ada pada *platform* harus sama agar dapat dengan mudah di *indicate* oleh *both*. Berikut tampilan halaman *platform* untup input data.

Gambar 4. 7
Tampilan Halaman *Input* Salesforce

Berikut tampilan halaman *input* data pada BTN Smart yang tidak jauh berbeda dengan Salesforce

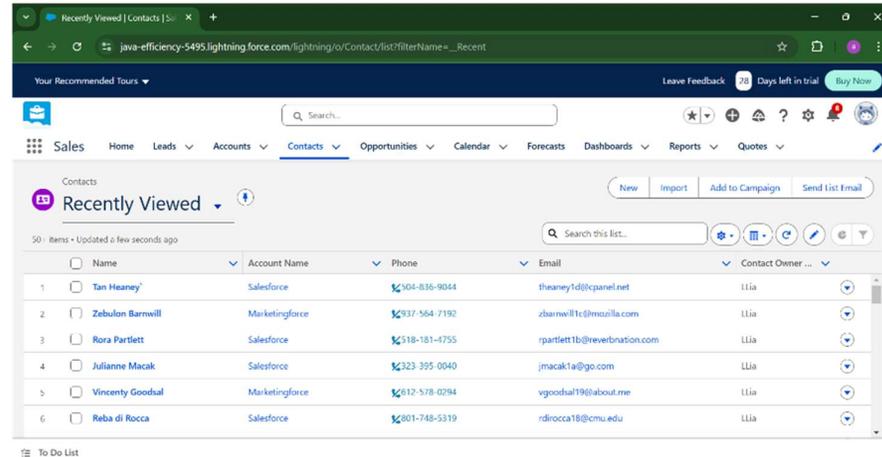
Gambar 4. 8
Tampilan Halaman *Input* BTN Smart

Untuk mengotomatisasi dan mengindikasi setiap *field* pada halaman *platform*, aktivitas yang digunakan adalah *for each row in data table* dan *type into*. Setiap *field* yang dibutuhkan harus diindikasi agar dapat divalidasi oleh UiPath sehingga daftar data pelanggan dalam *file* Excel akan secara otomatis terisi ke dalam *file* yang sesuai. Berikut *workflow* indikasi *field* dalam UiPath.



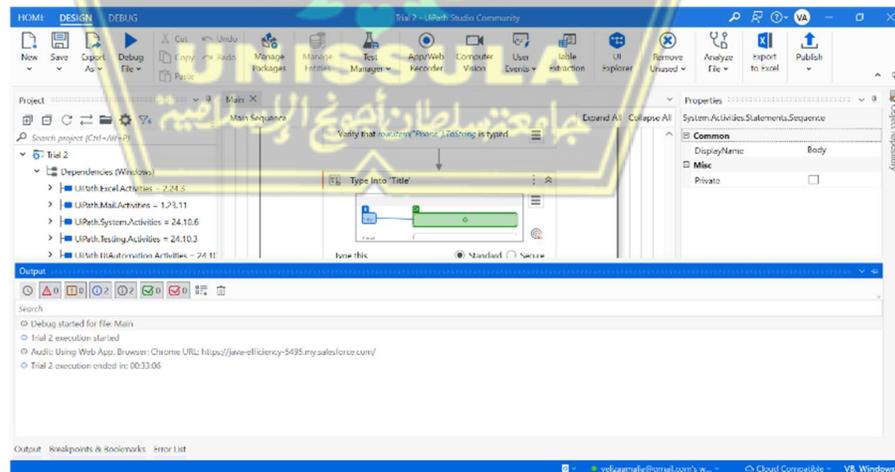
Gambar 4. 9
Workflow Indicate Field

UiPath akan secara otomatis memberhentikan proses *running* apabila semua data dalam format Excel sudah selesai terinput ke dalam *platform*. Tampilan data setelah terinput data dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4. 10
Tampilan Hasil *Input Data* Pada Salesforce

Berdasarkan hasil pengujian, proses input data yang sebelumnya dilakukan secara manual sehingga menyita banyak waktu, tetapi dengan mengintegrasikan RPA untuk menyelesaikan masalah input data hanya membutuhkan waktu 33 menit 6 detik, artinya setiap satu data hanya menghabiskan waktu 0,66 per sekian menit. Hal tersebut terbukti bahwa integrasi RPA pada perusahaan dapat meningkatkan efisiensi kerja karyawan.



Gambar 4. 11
Waktu *Running* RPA dengan UiPath

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi, implementasi *robotic process automation* (RPA) dalam proses penginputan data menunjukkan efisiensi yang signifikan dibandingkan dengan proses input manual. Dalam simulasi, RPA mampu menyelesaikan penginputan 50 data hanya dalam waktu 33 menit 6 detik dengan tingkat akurasi 100% dibandingkan proses manual yang membutuhkan waktu 60 menit yang masih terdapat kemungkinan mengalami *human error*. Efisiensi waktu ini mencapai 45% sehingga dapat meningkatkan produktivitas karyawan.

Alasan utama industri bank harus mengimplementasikan RPA ini karena bank memiliki data pelanggan yang besar, proses operasi bisnis yang besar, dan persaingan pasar yang lebih tinggi. Dengan proses otomatisasi, bank mampu mengurangi biaya, meningkatkan fokus pelaksanaan tugas, menghemat waktu operasional, meningkatkan pelayanan pelanggan, dan mengurangi *human error*. Selain itu, implementasi RPA juga dapat meningkatkan *return of investment* (ROI) karena terdapat pengurangan staf, uang yang seharusnya dibayarkan kepada mereka di mana melebihi penggunaan RPA akan tetap berada di dalam perusahaan. Sehingga ROI akan lebih tinggi jika perusahaan mengimplementasikan RPA dalam proses bisnisnya (Hulya BOYDAS HAZAR & Toplu, 2023).

Meskipun implementasi RPA menawarkan banyak keunggulan, tetapi masih terdapat beberapa kekurangan atau hambatan di dalamnya. Berdasarkan proses simulasi, kendala utama yang didapatkan adalah ketergantungan *running* RPA pada jaringan internet dan spesifikasi *device*. Jaringan internet yang tidak stabil akan mengakibatkan waktu proses *running* lebih lama dari potensi maksimalnya. Selain itu, spesifikasi *device* yang kurang memadai, seperti prosesor lambat atau kapasitas RAM yang rendah juga dapat memperlambat *bot* dalam menjalankan tugas. Kendala teknis tersebut menunjukkan keberhasilan RPA sangat bergantung pada infrastruktur yang memadai. Oleh karena itu, dalam pengimplementasian RPA diperlukan adanya peningkatan jaringan internet dan spesifikasi *device* yang memadai serta pemantauan rutin terhadap sistem untuk memastikan kinerja *bot* sesuai dengan *workflow* berjalan lancar tanpa gangguan.

5.2 Keterbatasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama praktik kerja/magang, berikut keterbatasan-keterbatasan yang dialami dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Keterbatasan waktu proses observasi karena magang hanya dilakukan selama kurang lebih 2 bulan sehingga tidak dapat memaksimalkan pencarian informasi yang lebih mendalam. Selain itu, padatnya pekerjaan para karyawan pun membuat informasi yang diperoleh kurang detail.
2. Keterbatasan atas penggunaan *software* RPA karena berbayar sehingga hanya dapat digunakan pada masa *trial*.

3. Keterbatasan *device* yang kurang mumpuni dan jaringan internet untuk melakukan simulasi RPA sehingga proses simulasi kurang maksimal dalam menampilkan hasil.
4. Keterbatasan akses data dan *platform* karena berisi informasi data nasabah yang sensitif sehingga bersifat rahasia. Hal tersebut membuat *sample* yang digunakan untuk simulasi penginputan data nasabah menggunakan *platform* pengganti.

5.3 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, berikut beberapa saran yang sesuai dengan kasus tersebut di antaranya:

- a. Bagi Mahasiswa
 1. Meminta rekomendasi waktu magang lebih lama kepada kepala program studi agar dapat lebih fokus untuk mengobservasi kasus yang akan diangkat untuk penulisan Tugas Akhir.
 2. Menyusun jadwal kegiatan terstruktur dengan menanyakan jadwal waktu luang karyawan terkait sehingga setiap waktu yang tersedia dapat dimanfaatkan dengan maksimal untuk melakukan wawancara atau yang lainnya.
 3. Menggunakan masa *trial platform* dan aplikasi dengan maksimal karena semua data yang telah digunakan akan hilang apabila sudah melewati *expired date*. Selain itu, simulasi langsung dengan panduan YouTube akan mempercepat proses pemahaman cara kerja aplikasi.

4. Menyediakan *device* yang mumpuni sesuai dengan ketentuan atau spesifikasi yang ada sehingga proses simulasi dapat berjalan dengan maksimal.
- b. Bagi Perusahaan
1. Sebelum memutuskan untuk mengimplementasi RPA, perusahaan harus menganalisis beberapa realitas tertentu, seperti beban kerja mana yang lebih tinggi, bagian operasi mana yang dapat dikerjakan oleh RPA, apakah perlu adanya perubahan proses bisnis dalam perusahaan, dan lain sebagainya. Setelah melakukan beberapa riset, perusahaan dapat memilih vendor RPA.
 2. Pemilihan *vendor* perlu memperhatikan beberapa hal, seperti pengalaman *vendor* sebelumnya, riwayat pengguna, skalabilitas dan fleksibilitas, keamanan dan kepatuhan, dan total biaya kepemilikan (TOC).
 3. Menyediakan infrastruktur yang memadai, seperti jaringan internet yang lancar dan spesifikasi *device* yang mumpuni agar dapat mengoptimalkan implementasi RPA tersebut.
 4. Melakukan sosialisasi dan pelatihan rutin kepada karyawan mengingat belum banyak yang mengetahui tentang RPA agar karyawan mulai terbiasa dalam menggunakan RPA sehingga produktivitas karyawan dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, R., Ramdhani, R. F., Dewi, L. O. A., Prabowo, A., Saputri, Y. W., Lestari, A. S., & Hadi, N. (2024). Transformasi Digital dan Antisipasi Perubahan Ekonomi Global dalam Dunia Perbankan. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 80–88. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.114>
- BAYRAKTAR, D., PITIC, A. G., & MIHU, C. (2022). Streamlining Banking Processes by Implementing RPA. *Revista Economica*, 74(2), 7–16. <https://doi.org/10.56043/reveco-2022-0011>
- Damdinbazar, U. (2022). Robotic Process Automation in Banking Sector. *School of Business and Technology, Marymount University*, 33(1), 1–31. https://www.researchgate.net/publication/369183087_ROBOTIC_PROCESS_AUTOMATION_IN_BANKING_SECTOR
- Finn, T., & Downie, A. (2024). *Apa itu Transformasi Digital dalam Perbankan dan Jasa Keuangan?* IBM. <https://www.ibm.com/id-id/think/topics/digital-transformation-banking>
- Hachiro, A. (2024). *Transformasikan Proses Anda dengan Robotic Process Automation UiPath*. Hardayaperkasa. <https://www.berca.co.id/2022/05/09/transformasikan-proses-anda-dengan-robotic-process-automation-uipath/>
- Haikel, S., & Sunitiyoso, Y. (2022). Implementasi Robotic Process Automation dan Analisis Biaya-Manfaat di Bank SASA. *Jurnal Teknologi Informasi*, 21(1), 26–38. <https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5646>
- Hulya BOYDAS HAZAR, & Toplu, C. (2023). The Use of Robotic Process Automation in Accounting. *PRIZREN SOCIAL CIENCE JOURNAL*, 7(3), 45–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.32936/pssj.v7i3.481>
- Jeman, B., & Tandean, V. A. (2024). Pengaruh Teknologi Robotic Process Automation Terhadap Efektifitas Proses Akuntansi di Perusahaan. *Jurnal Studi Akuntansi Pajak Keuangan*, 2(3), 133–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.61696/jusapak.v2i3.389>
- Katiyar, D. N., Mishra, D. R., Chaurasia, M. S., Fatima, S., Siddiqui, N., & Saxena, S. M. (2024). Robotic Process Automation (RPA) in Business Operations: Opportunities and Implementation Strategies. *EDUCATIONAL ADMINISTRATION: THEORY AND PRACTICE*, 30(1), 1137–1144. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i1.5987>
- McKay, D. D. (2023). Robotic Process Automation. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 10(2), 338–343.

<https://doi.org/10.1002/9781394166954>

- Ms. M. Rathi Meena, & Parimalarani, D. G. (2020). Impact of Digital Transformation on Employment in Banking Sector. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(1), 4912–4916. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-4/144>
- Puryono, D. A., & Sa'roni, I. (2022). Penerapan Robotic Process Automation (RPA) Untuk Otomatisasi Proses Penilaian Pada Aplikasi Raport Digital Raudhatul Athfal. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(2), 106–112. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36499/jinrpl.v4i2.6644>
- Ronthal, A., & Zaidi, E. (2023). *Data Management Solutions Primer for 2023*. Gartner. <https://www.gartner.com/>
- Salsabilla, D., Awaliyah, R. N., Nuraisyah, S., Muslihah, A. N., & Oon Feriyanto. (2024). Cloud Computing untuk Pengelolaan Keuangan : Analisis Efisiensi dan Efektivitas. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 4046–4054. <https://doi.org/https://doi.org/10.56799/jceki.v3i5.4226>
- Seasten. (2020). *Tentang Salesforce, Fungsi, Serta Implementasinya*. Seasten Technologies. <https://www.saasten.com/salesforce-adalah/>
- Shabrina, F. (2023). *Penerapan Robotic Process Automation (RPA) Pada Monitoring Remittance PT. Bank Syariah Indonesia*. <https://perpustakaan.borobudur.ac.id>
- Sulistyowati, Rahayu, Y. S., & Naja, C. D. (2023). Penerapan Artificial Intelligence Sebagai Inovasi di Era Disrupsi dalam Mengurangi Resiko Lembaga Keuangan Mikro Syariah. *WADIAH: Jurnal Perbankan Syariah*, 7(2), 117–142. <https://doi.org/10.30762/wadiah.v7i2.329>
- Suryawijaya, T. W. E. (2023). Memperkuat Keamanan Data melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses dalam Transformasi Digital di Indonesia. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 55–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-67>
- Yudih, D., Iqlima, Ridwan, M., & Nursiwan, A. (2024). Penggunaan Teknologi Blockchain dalam Perbankan Syariah. *EL-ECOSY: JURNAL EKONOMI DAN KEUANGAN ISLAM*, 4(2), 145–155. <https://doi.org/https://doi.org/10.35194/eekei.v4i2.4481>