

Integrasi API Accurate Online Pada Otomatisasi Akuntansi

(Studi Kasus: PT Inovasi Daya Solusi, Jakarta Selatan)

1st Ellisya Putri Pratiwi
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

ellisya@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Anak Agung Gde Agung
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

aagdeagung@telkomuniversity.ac.id

3rd Asti Widayanti
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

astiwidayanti@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—PT Inovasi Daya Solusi (IDS) yang bergerak dibidang teknologi keuangan, masih melakukan pencatatan jurnal, pembuatan buku besar, neraca saldo, hingga laporan keuangan secara manual. Seiring berkembangnya teknologi, peran teknologi menjadi semakin penting untuk meningkatkan efisiensi dalam proses akuntansi. Oleh karena itu, perlu dilakukannya otomatisasi akuntansi menggunakan API Accurate oleh IDS dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi proses akuntansi dengan bantuan teknologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* dan menghasilkan sistem berbasis *Application Programming Interface (API)* dengan kolaborasi BigQuery. Sehingga sistem ini akan mempermudah divisi keuangan dan akuntansi untuk melakukan pembukuan setiap hari, sehingga dapat diterapkan dengan baik di PT Inovasi Daya Solusi.

Kata Kunci— otomatisasi akuntansi; *api accurate*; *sdlc*; *bigquery*

Abstract—PT Inovasi Daya Solusi (IDS), a company in the financial technology sector, is still manually inputting journals, making ledgers, balance sheets, and financial reports. As technology continues to advance, the role of technology becomes increasingly important to improve efficiency in the accounting process. Therefore, IDS has implemented accounting automation using the Accurate API, aiming to enhance the efficiency of accounting processes through technological assistance. This research follows the *System Development Life Cycle (SDLC)* approach and results in an *Application Programming Interface (API)*-based system in collaboration with BigQuery. This system will facilitate the finance and accounting division in performing daily bookkeeping so that it can be implemented properly at PT Inovasi Daya Solusi.

Keywords— *accounting automation*; *accurate api*; *sdlc*; *bigquery*

I. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman, teknologi telah mengalami kemajuan luar biasa. Begitu juga dengan otomatisasi yang terus maju, mengubah cara kita menjalani kehidupan dan pekerjaan. Melalui otomatisasi ini, berbagai peluang baru dapat timbul di berbagai bidang, mulai dari pengembangan, pemeliharaan,

manajemen, hingga keuangan [1], hingga sistem terintegrasi dengan perangkat IoT [2] [3]. Otomatisasi akuntansi semakin populer belakangan ini. Dengan teknologi dan perangkat lunak yang tepat, tugas rutin akuntansi dapat diotomatiskan, menghemat waktu dan sumber daya perusahaan. Otomatisasi akuntansi yang terkomputerisasi memberikan keuntungan dalam pengendalian data, menghasilkan dokumen transaksi dan laporan sesuai kebutuhan Perusahaan [4].

PT Inovasi Daya Solusi (IDS), perusahaan teknologi keuangan, tertarik pada otomatisasi akuntansi. IDS menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan kolaborasi BigQuery dan API Accurate Online. Aplikasi Accurate adalah perangkat lunak akuntansi terkemuka yang melayani berbagai pembukuan perusahaan [5]. BigQuery yang menawarkan kecepatan optimal dalam menjalankan kueri pada data besar, mampu mengelola data dengan membuat atau menghapus tabel berdasarkan skema *JavaScript Object Notation (JSON)* serta mengimpor data dalam format *Comma Separated Values (CSV)* atau *JSON* [6]. Sedangkan *Application Programming Interface (API)* yang merupakan antarmuka yang memfasilitasi akses ke aplikasi atau layanan dari program lain, memungkinkan pemanggilan fungsi melalui protokol *Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)* dan menerima respons dalam format *Extensible Markup Language (XML)* atau *JavaScript Object Notation (JSON)* [7]. Kolaborasi ini memberikan pendekatan kuat dan efisien untuk mengintegrasikan, menganalisis, dan mengotomatiskan data keuangan dalam skala besar. Menggunakan API Accurate Online, perusahaan dapat mengintegrasikan sistem akuntansi dengan sistem lainnya, termasuk penjualan dan pembayaran. Perangkat lunak lain dapat menginstruksikan sistem Accurate Online melalui pemrograman komputer [8]. Otomatisasi ini dapat mengurangi kesalahan manusia dalam memasukkan data jurnal dan mempercepat proses akuntansi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membantu IDS dalam menyederhanakan proses akuntansi, dengan solusi handal untuk otomatisasi akuntansi. Ini membantu menghemat waktu, mengurangi risiko kesalahan manusia, dan

memberikan wawasan lebih baik untuk pengambilan keputusan cerdas dan strategis.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam otomatisasi akuntansi adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* yang merupakan proses pembuatan atau perubahan sistem perangkat lunak dengan memanfaatkan pola dan pendekatan yang telah digunakan sebelumnya dalam pengembangan sistem perangkat lunak [9]. *SDLC* memberikan kerangka kerja terstruktur untuk mengembangkan atau mengubah sistem perangkat lunak dengan memperhatikan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Adapun tahapan dalam metode *SDLC* adalah:

A. Planning

Tahapan yang dilakukan peneliti untuk mengidentifikasi masalah untuk mengenali dan menetapkan sistem informasi yang akan dibangun, target-target yang ingin dicapai, waktu pelaksanaan, pertimbangan terhadap anggaran yang tersedia, dan menentukan pihak yang akan melaksanakan.

B. Analysis

Tahapan identifikasi masalah dan kebutuhan dengan cermat untuk menspesifikasikan kebutuhan yang diperlukan dengan tujuan menggambarkan bagaimana rancangan sistem yang diinginkan.

C. Design

Tahapan pembuatan rancangan sistem baru yang memiliki fokus pada aspek struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka, dan langkah-langkah pengkodean.

D. Development

Proses pembuatan kode program yang berasal dari analisis dan desain yang harus diubah menjadi program perangkat lunak oleh pengembang. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan rancangan yang telah dirancang pada tahap desain.

E. Testing

Tahapan pengujian perangkat lunak dari aspek logika dan fungsionalitas yang dilakukan oleh seorang *Quality Assurance (QA)*.

F. Maintenance

Tidak jarang perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah diserahkan kepada pengguna. Perubahan ini mungkin terjadi ketika kesalahan yang tidak terdeteksi muncul selama pengujian atau perangkat lunak perlu disesuaikan dengan lingkungan baru.

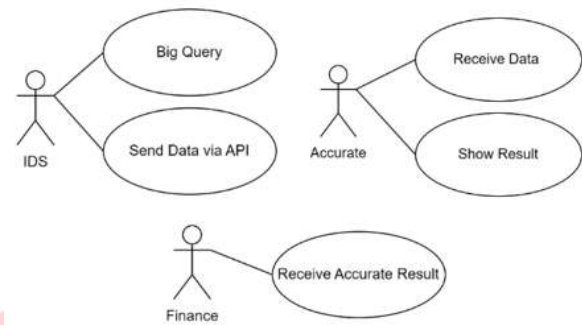
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan analisis data mengenai kebutuhan integrasi *API* serta memahami proses bisnis yang akan digunakan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem yang dapat digambarkan menggunakan diagram-diagram, seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

A. Use Case Diagram

Use Case diagram menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem yang sedang dikembangkan untuk

menjelaskan fungsi utama sistem dan berbagai interaksinya dengan pengguna [10].

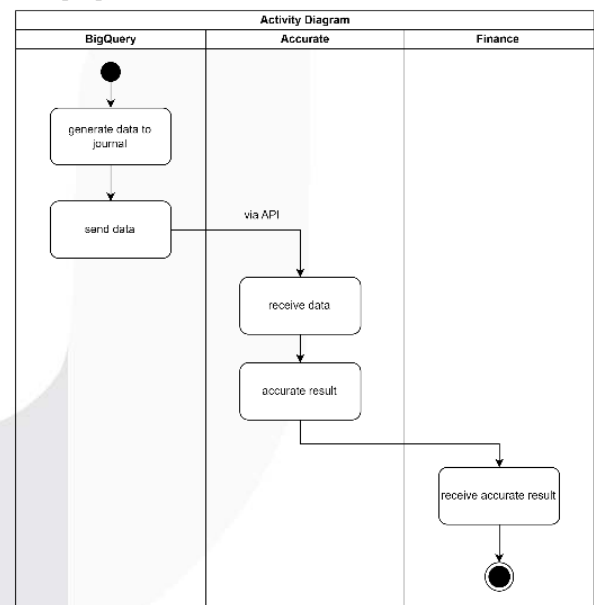


GAMBAR 1
Use Case Diagram

Diagram di atas ini menjelaskan tentang interaksi antara aktor dan sistem. Aktor terdiri dari IDS, Accurate, tim akuntansi IDS untuk proses otomatisasi integrasi *API* Accurate Online.

B. Activity Diagram

Activity diagram adalah sebuah model yang menggambarkan aktivitas yang melibatkan banyak pengguna dan perilaku sistem melalui instruksi-individu dan memodelkan fungsi proses kerja tersebut [10].

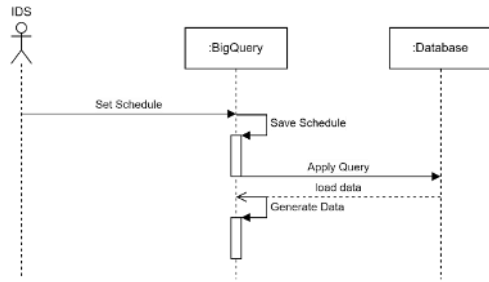


GAMBAR 2
Activity Diagram

Diagram di atas menjelaskan tentang proses IDS menggunakan BigQuery untuk generate jurnal, kemudian mengirimnya ke Accurate menggunakan *API* Accurate Online, dan tim akuntansi menerima hasil jurnal dari Accurate.

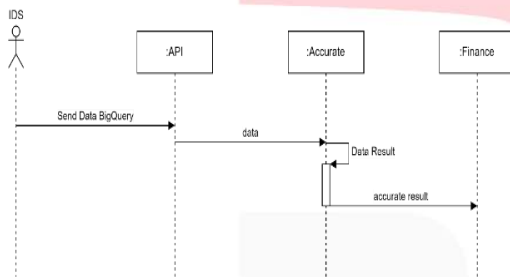
C. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah model dinamis yang menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam menyelesaikan *use case* yang kompleks berdasarkan urutan waktu dari proses yang berlangsung [10].



GAMBAR 3
Sequence Diagram I

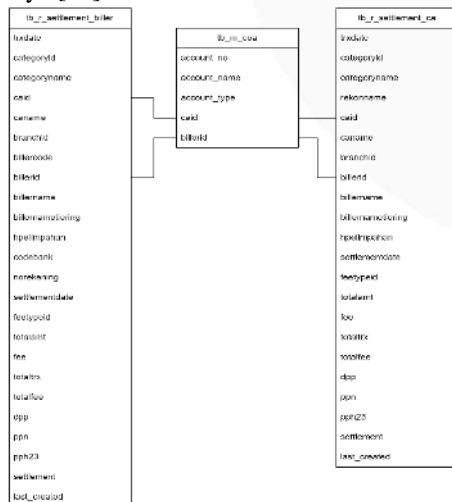
sequence diagram di atas menggambarkan IDS membuat jadwal di setiap harinya untuk menjalankan proses BigQuery dan *apply query* untuk melakukan *hit API* ke Accurate. Sedangkan diagram di bawah menggambarkan proses integrasi API Accurate Online.



GAMBAR 4
Sequence Diagram I

D. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas dalam sebuah basis data. ERD terdiri dari komponen-komponen, dengan setiap entitas direpresentasikan oleh bentuk persegi. Setiap entitas mengandung atribut dan dihubungkan oleh garis (relasi) yang menunjukkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya [11].



GAMBAR 5
Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) di atas merupakan tabel yang digunakan untuk proses otomatisasi akuntansi.

E. Mapping Table

Berikut pemetaan data dari database dengan template Accurate.

TABEL 1
Pemetaan Jurnal Pembayaran

Jurnal Pembayaran		
No	Template Field	Database
1.	Kas/Kode Bank	tb_m_coa.account_no
2.	Kas>Nama Bank	tb_m_coa.account_no
3.	Jumlah	tb_r_settlement_bill.settlement
4.	Nama Akun	tb_m_coa.account_name
5.	Tanggal	tb_r_settlement_bill.trxdate
6.	Cabang	Hard Code "Kantor Pusat"
7.	Deskripsi	tb_r_settlement_bill.billername

TABEL 2
Pemetaan Jurnal Penerimaan

Jurnal Penerimaan		
No	Template Field	Database
1.	Kas/Kode Bank	tb_m_coa.account_no
2.	Kas>Nama Bank	tb_m_coa.account_no
3.	Jumlah	tb_r_settlement_ca.settlement
4.	Nama Akun	tb_m_coa.account_name
5.	Tanggal	tb_r_settlement_ca.trxdate
6.	Cabang	Hard Code "Kantor Pusat"
7.	Deskripsi	tb_r_settlement_ca.rekonname

TABEL 3
Pemetaan Jurnal Umum (Fee Biller)

Jurnal Umum (Fee Biller)		
No	Template Field	Database
1.	Kas/Kode Bank	tb_m_coa.account_no
2.	Jumlah	tb_r_settlement_bill.dpp
		tb_r_settlement_bill.ppn
		tb_r_settlement_bill.pph23
		tb_r_settlement_bill.settlement
3.	Tipe Jumlah	Hard Code
		DPP = CREDIT
		PPN Keluaran = CREDIT
		PPH23 = DEBIT
		Hutang = DEBIT
4.	Tanggal	Query Hard Code End of Month

Jurnal Umum (Fee Biller)		
No	Template Field	Database
5.	Cabang	Hard Code "Kantor Pusat"
6.	Deskripsi	tb_r_settlement_biller.billelname

TABEL 4
Pemetaan Jurnal Umum (Fee Collecting Agent)

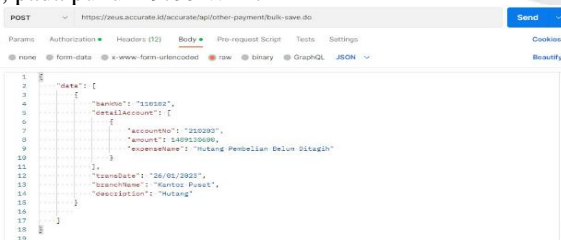
Jurnal Umum (Fee Collecting Agent)		
No	Template Field	Database
1.	Kas/Kode Bank	tb_m_coa.account_no
2.	Jumlah	tb_r_settlement_ca.dpp tb_r_settlement_ca.ppn tb_r_settlement_ca.pph23
		tb_r_settlement_ca.settlement
3.	Tipe Jumlah	Hard Code DPP = DEBIT PPN Keluaran = DEBIT PPH23 = CREDIT Hutang = CREDIT
4.	Tanggal	Query Hard Code End of Month
5.	Cabang	Hard Code "Kantor Pusat"
6.	Deskripsi	tb_r_settlement_ca.caid

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi merupakan suatu gambaran dari sistem yang telah dibangun. Berikut merupakan hasil dari implementasi API Accurate yang digunakan oleh PT Inovasi Daya Solusi (IDS) untuk melakukan integrasi yaitu membutuhkan tiga API Accurate.

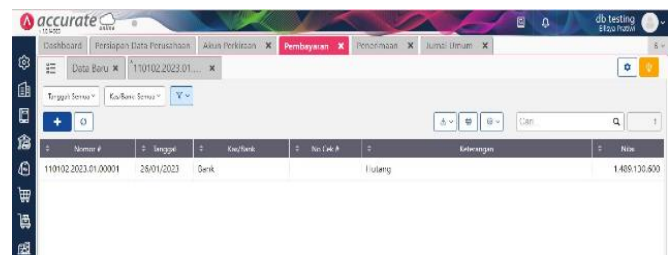
A. API Accurate (Jurnal Pembayaran)

Implementasi dari API Accurate dengan scope *other_payment_save* dan metode POST merupakan API yang digunakan untuk membuat, mengedit beberapa data pembayaran dalam sekaligus. *Endpoint* ini memiliki kapasitas maksimal 100 data dalam satu kali *request*. Dalam program BigQuery, IDS membuat *scheduler* untuk waktu *hit* API Accurate setiap hari kerja, pada pukul 19.00 WIB.



GAMBAR 6
Contoh Request *other_payment_save*

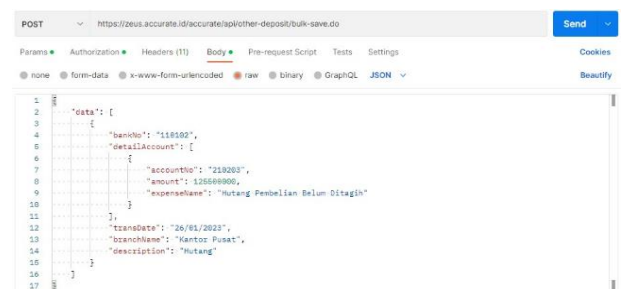
Hasil yang akan ditampilkan pada Accurate untuk jurnal pembayaran terdapat pada menu Kas & Bank, kemudian terdapat submenu Pembayaran.



GAMBAR 7
Tampilan Accurate Menu Pembayaran

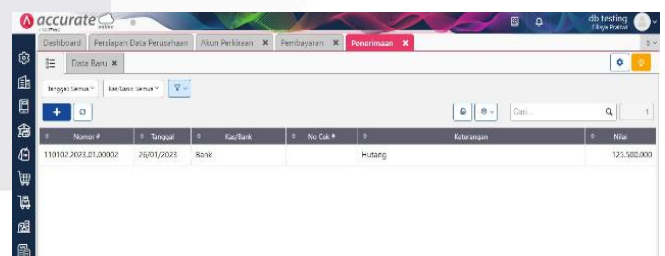
B. API Accurate (Jurnal Penerimaan)

Implementasi dari API Accurate dengan scope *other_deposit_save* dan metode POST merupakan API yang digunakan untuk membuat, mengedit beberapa data penerimaan dalam sekaligus. *Endpoint* ini memiliki kapasitas maksimal 100 data dalam satu kali *request*. Dalam program BigQuery, IDS membuat *scheduler* untuk waktu *hit* API Accurate setiap hari kerja, pada pukul 19.00 WIB.



GAMBAR 8
Sample Request *other_deposit_save*

Hasil yang akan ditampilkan pada Accurate untuk jurnal penerimaan terdapat pada menu Kas & Bank, kemudian dapat dilihat pada submenu Penerimaan.

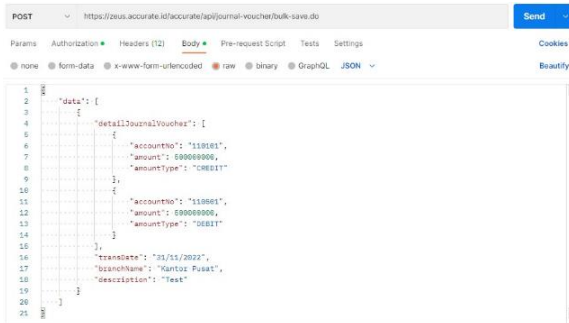


GAMBAR 9
Tampilan Accurate Menu Pembayaran

C. API Accurate (Jurnal Umum)

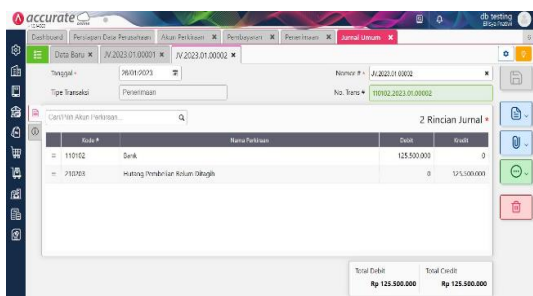
Implementasi dari API Accurate dengan scope *journal_voucher_save* dan metode POST merupakan API yang digunakan untuk membuat, mengedit beberapa data jurnal umum dalam sekaligus. *Endpoint* ini memiliki kapasitas

maksimal 100 data dalam satu kali *request*. Pembukuan jurnal umum dalam program BigQuery, IDS membuat *scheduler* untuk satu kali *hit API* Accurate pada hari terakhir kerja setiap bulannya dan setiap pukul 19.00 WIB.



GAMBAR 10
Sample Request jurnal_voucher_save

Hasil yang akan ditampilkan pada Accurate untuk jurnal umum terdapat pada menu Buku Besar, kemudian dapat dilihat pada submenu Jurnal Umum.



GAMBAR 11
Tampilan Accurate Menu Jurnal Umum

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas mengenai penelitian otomasi akuntansi melalui integrasi *API Accurate Online* dapat disimpulkan bahwa:

- API Accurate Online* memungkinkan otomatisasi proses akuntansi yang sebelumnya dilakukan manual menghasilkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu.
- Otomatisasi akuntansi menggunakan *API Accurate Online*, IDS dapat menghasilkan laporan keuangan dengan cepat dan tepat waktu.
- Kolaborasi antara BigQuery dan *API Accurate Online* membantu memastikan akurasi data yang tinggi dalam proses akuntansi. Data yang disimpan dalam BigQuery dapat dengan mudah diakses dan diproses oleh *API Accurate Online*, sehingga meminimalkan risiko kesalahan manusia dalam pencatatan jurnal.
- Kolaborasi BigQuery dan *API Accurate Online* juga memberikan tingkat keamanan data yang tinggi. BigQuery menawarkan kontrol akses dan enkripsi data yang kuat, sementara *API Accurate Online* menjaga keamanan data transaksi dan keuangan IDS.

REFERENSI

- D. G. Soraya, A. A. G. Agung and J. Abdillah, "Aplikasi pengelolaan dan penagihan pembiayaan menggunakan web dan sms gateway," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 3, pp. 79-86, 2015.
- I. P. Putri, R. Nuraeni, A. Aprianti, K. Kastaman, A. Widayanti and I. Yuniar, "Implementasi Aplikasi Pencatatan Pengunjung, Pendapatan dan Informasi Melalui QR Code di Museum Sri Baduga Bandung," *Dharmakarya*, vol. 10, no. 1, pp. 31-37, 2021.
- G. M. Andriana, A. A. G. Agung and R. Handayani, "Implementation of smart parking system with real time monitoring," *Far East Journal of Electronics and Communications*, vol. 18, no. 2, pp. 277-290, 2018.
- R. Hartono, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Terkomputerisasi Atas Siklus Penyewaan dan Persediaan Dengan Menggunakan Microsoft SQL Server 2005," *Jurnal Akuntansi AKUNESA*, vol. 5, 2016.
- P. C. P. Sejahtera, "Beranda Accurate," Accurate, [Online]. Available: <https://accurate.id/>. [Accessed 11 Juni 2023].
- B. Kotecha and H. Joshiyara, "Handling Non-Relational Databases on Cloud using Scheduling Approach with Performance Analysis," *International Journal of Recent Engineering Research and Development (IJRERD)*, vol. 03, no. 05, pp. 96-105, 2018.
- H. H. Asgar and B. Hartono, "Rancang Bangun Rest API Aplikasi Weshare Sebagai Upaya Mempermudah Pelayanan Donasi Kemanusiaan," *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, vol. 4, no. 1, pp. 8-14, 2022.
- P. C. P. Sejahtera, "Integrasi API Accurate Online," 1 Desember 2022. [Online]. Available: <https://accurate.id/api-integration>.
- R. A.S. and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Obyek*, Cetakan Ketiga ed., Bandung: Informatika, 2019.
- A. Dennis, B. H. Wixom and D. Tegarden, *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML*, New York: Hoboken: John Wiley & Sons, Inc, 2015.
- J. W. Satzinger, R. B. Jackson and S. D. Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World*, 7/E., New York: Boston: Cengage Learning, 016.