

Kode>Nama Rumpun Ilmu: 458/Teknik Informatika  
Bidang Fokus : V Teknologi Informasi dan Komunikasi

## **USULAN**

### **PENELITIAN KOLABORATIF BERBASIS TRANSDISIPLINER**



#### **Penerapan Teknologi *Blockchain* dalam Pengelolaan Administrasi Perguruan Tinggi Muhammadiyah**

#### **TIM PENGUSUL:**

**Syahrial, S.Kom, M.Kom (Ketua) NIDN: 0918088101**

**Widya Kurniawati Mohi, S.IP., M.Si (Anggota) NIDN: 0901018801**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO**

**Agustus 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENELITIAN DASAR DOSEN PEMULA**

**Judul Penelitian** : Penerapan Teknologi *Blockchain* dalam Pengelolaan Administrasi Perguruan Tinggi Muhammadiyah

**Kode>Nama Rumpun Ilmu** : 458/Teknik Informatika

**Ketua Peneliti:**

a. Nama Lengkap : Syahrial, S.Kom, M.Kom

b. NIDN : 0918088101

c. Jabatan Fungsional : -

d. Program Studi : Sistem Informasi

e. Nomor HP : 082292389288

f. Alamat surel (e-Mail) : syahrial@umgo.ac.id

Biaya Penelitian : Rp. 5.000.000

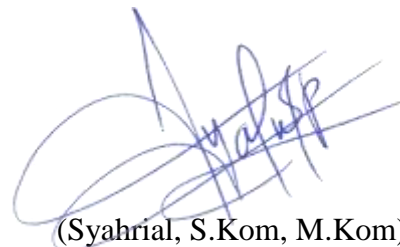
Biaya Luaran Tambahan : -

Gorontalo, 4 September 2019

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Sains dan  
Teknologi

(Dr. Talha Dangkoa, M.Pd)  
NBM. 810 929

Ketua Peneliti



(Syahrial, S.Kom, M.Kom)  
NIDN : 0918088101

Menyetujui,  
Ketua LPPM

(Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si)  
NBM. 1150 274

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Penerapan Teknologi *Blockchain* dalam Pengelolaan Administrasi Perguruan Tinggi Muhammadiyah

2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1	Syahrial, S.Kom, M.Kom	Ketua	Machine Learning, Computer Vision, Software Engineering, Embedded System	Universitas Muhammadiyah Gorontalo	15 jam/Minggu
2.	Widya Kurniawati Mohi, S.IP., M.Si	Anggota	Administrasi Publik	Universitas Muhammadiyah Gorontalo	15 jam/Minggu

3. Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu merancang dan membangun purwarupa penerapan teknologi blockcain pada administrasi perguruan tinggi.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : Bulan: Januari Tahun: 2020

Berakhir : Bulan: Desember Tahun: 2020

5. Usulan Biaya:

Tahun ke-1 : Rp. 5.000.000

6. Lokasi Penelitian : Lab. Komputer Universitas Muhammadiyah Gorontalo

7. Instansi lain yang terlibat: Prodi Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

8. Temuan yang ditargetkan: konsep baru administrasi perguruan tinggi berbasis teknologi blockchain.

9. Kontribusi Mendasar pada suatu bidang ilmu: menambah riset dalam bidang penerapan *Blockchain* khususnya pada administrasi perguruan tinggi.

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran: Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 1-4.

11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya.: purwarupa sistem administrasi yang dapat berjalan offline dan online. Hak Cipta/Paten terhadap sistem yang telah dibangun.

## DAFTAR ISI

USULAN.....	1
HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN DASAR DOSEN PEMULA .....	i
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	ii
RINGKASAN .....	v
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pembatasan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 <i>Output</i> (Luaran).....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Penetasan Telur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Mesin Penetasan Telur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Internet of Things (IoT).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.5 Sensor Suhu dan Kelembaban DHT-11 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.7 Modul <i>Relay</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Kajian Riset Sebelumnya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Objek dan Lokasi Penelitian .....	22
3.2. Metode yang digunakan .....	22
BAB 4 BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN.....	24
4.1 Justifikasi Biaya/ Rancangan Anggaran dan Biaya.....	24
4.2 Jadwal Penelitian.....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	1
SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL .....	14

## RINGKASAN

Perkembangan teknologi *blockchain* sudah sangat pesat penerapannya pada berbagai bidang. Implementasi teknologi ini dimulai pada bidang keuangan dengan munculnya berbagai mata uang elektronik yang sering disebut *crypto currency*. Hal ini dimungkinkan karena teknologi enkripsi data yang dipakai memberikan keamanan berlapis dan berantai serta terdistribusi ke semua pihak. Pengelolaan administrasi di perguruan tinggi (PT) juga memakai berbagai pengamanan data khususnya pada dokumen legal. Berkas resmi membutuhkan verifikasi dan validasi berulang-ulang sebelum dikeluarkan. Proses yang dipakai dapat berupa kepala surat yang standar, format dokumen resmi, tanda tangan pimpinan, serta paraf. Permasalahan akan muncul jika dokumen tersebut dibuat dan didistribusikan secara digital maka tanda tangan dan paraf tidak memungkinkan dipakai sebagai bentuk verifikasi dan validasi karena masalah keamanan. Selain itu transaksi secara elektronik yang dipakai di PT hanya mengandalkan mekanisme pengamanan di sistemnya. Pengamanan pada tingkatan data juga hanya mengandalkan mekanisme di basis data. Data transaksi tersebut masih belum aman dari manipulasi jika pada sistemnya terdapat vulnerabilitas. Oleh karena itu kami mengusulkan untuk menerapkan teknologi *blockchain* pada dokumen elektronik dan transaksi-transaksi vital administrasi PT. Penelitian ini melakukan analisis proses bisnis dari seluruh pengelolaan akademis PT dan mengkaji regulasi penerapannya. Setiap proses bisnis pengelolaan akan dianalisis menggunakan metode analisis *gap*, analisis *root-cause*, dan analisis *value-added*. Analisis ini nantinya akan memberikan proses bisnis yang efektif dan efisien dalam pengelolaan. Selanjutnya penerapan *blockchain* pada proses bisnis yang vital sebagai mekanisme pengamanan data transaksi. Regulasi juga akan dikaji agar mendukung penerapan teknologi ini. Luaran penelitian nantinya adalah konsep pengelolaan PT berbasis *blockchain* yang aman, efektif dan efisien, purwarupa sistem administrasi PT dan dokumen Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

Kata Kunci: blockchain, distributed ledger, administrasi perguruan tinggi

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era informasi yang sudah masuk pada era industri 4.0, setiap lembaga dituntut menjalankan tugas dan fungsinya efektif dan efisien. Informasi harus dapat tersalurkan dengan cepat dan tepat sehingga hal tersebut menjadi tolak ukur daya saing bagi setiap lembaga. Perguruan tinggi (PT) pun tidak luput dari tuntutan ini dengan menjadikan penerapan teknologi informasi sebagai salah satu bentuk penilaian dalam akreditasi. Teknologi informasi harus digunakan seoptimal mungkin dalam menunjang pengelolaan PT.

Selama ini pengelolaan data dan informasi secara konvensional dan digital umumnya dikerjakan bersamaan. Dalam hal ini dokumen secara fisik masih sangat diperlukan sebagai pemenuhan kebutuhan administratif. Data dan informasi dikelola secara digital, akan tetapi proses pengolahan tersebut berakhir dengan pencetakan. Kebutuhan ini masih dipertahankan disebabkan karena tingkat kepercayaan terhadap data digital masih kurang. Disisi lain pengelolaan dokumen dan berkas-berkas transaksi secara fisik dapat menimbulkan permasalahan pada kinerja. Masalah yang muncul pada efektifitas seperti: proses dapat berlangsung lama, proses dapat tertunda, serta berkas dapat tercecer. Pada efisiensi penyimpanan juga dapat menimbulkan masalah terhadap kebutuhan ruang, pemeliharaan fisik, serta jangka waktu penyimpanan.

Saat ini teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sudah sangat maju. Hal ini dibuktikan dengan penerapannya dapat menyelesaikan permasalahan diberbagai bidang. Keunggulan dari teknologi ini adalah pengelolaan yang cepat, efektif dan efisien. Berbagai alur pengelolaan dapat dipangkas dengan penerapan TIK. Alur pengerjaan dapat dipercepat dengan memindahkan pengelolaan secara konvensional ke pengelolaan secara digital. Kekurangan yang masih ada umumnya pada masalah keamanan terhadap data dan informasi. Berbagai solusi diberikan seperti: mengamankan sistemnya dari berbagai kemungkinan lubang keamanan (*vulnerability*), mengamankan akses pada pangkalan datanya, serta mengamankan pada sisi regulasi penggunaannya.

Perkembangan pengelolaan data dan informasi sudah memasuki babak baru dengan munculnya teknologi *blockchain*. Teknologi blockchain 1.0 pertama kali diterapkan di bidang keuangan dengan munculnya berbagai mata uang elektronik atau *crypto currency* (Chuen, 2015). Dalam beberapa tahun terakhir tingkat kepercayaan akan teknologi ini meningkat pesat. Hal ini disebabkan karena sifat dari teknologinya yang terdistribusi, pengelolaan bersama, serta *immutability* atau tidak dapat diubah (Zheng, Xie, Dai, Chen, & Wang, 2017). Teknologi ini memberikan solusi pengamanan data yang menyeluruh. Data transaksi keuangan yang vital diterapkan pengamanan dengan metode kriptografi. Metode pengamanan juga berlapis karena penerapannya berdasarkan data sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk mengamankan integritas data tersebut sehingga tidak dapat diubah hanya dapat ditambahkan. Data-data ini selanjutnya didistribusikan kesemua pihak untuk meningkatkan integritas data sekaligus aksesibilitasnya (Swan, 2015).

Penerapan TIK dalam bentuk *blockchain 2.0* dibidang lain sudah mulai dilakukan dengan penerapan *contract* . Penerapan secara umum seperti: kontrak perjanjian, arbitrase pihak ketiga, transaksi multipihak. Penerapan lainnya seperti: dokumen publik transaksi keuangan, pengidentifikasian izin, transaksi pribadi, bukti transaksi, bukti asset, serta asset intangible (Swan, 2015). Pada bidang *supply chain management* (SCM) teknologi ini memberikan solusi menyeluruh dalam pengelolaan rantai pasok barang. Bidang pelayanan kesehatan menggunakan teknologi ini untuk pencatatan rekam medis elektronik. Bidang pertanian juga diterapkan untuk pencatatan produksi dan logistik. Bidang e-Governance juga sudah mulai diterapkan dalam penyaluran informasi (Ølnes, Ubacht, & Janssen, 2017) dan pengelolaan administrasi (Zakaria, Kunhibava, Karim, Munir, & Kok, 2018).

Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti mengangkat solusi permasalahan pengelolaan administrasi PT khususnya pada PT Muhammadiyah.

Tabel 1 Target capaian luaran

NO	Jenis Luaran				Indikator Capaian		
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS 1	TS+1	TS+2
1.	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi					
		Nasional terakreditasi	Accepted				
		Nasional tidak terakreditasi					
2.	Artikel ilmiah	Internasional Terindeks					



	dimuat di prosiding	Nasional					
3.	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional					
		Nasional					
4.	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional					
5.	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten					
		Paten sederhana					
		Hak Cipta	Published				
		Merek dagang					
		Rahasia dagang					
		Desain Produk Industri					
		Indikasi Geografis					
		Perlindungan Varietas Tanaman					
	Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu						
6.	Teknologi Tepat Guna						
7.	Model/Purwarupa/Desain/Karya Seni/Rekayasa Sosial						
8.	Buku Ajar (ISBN)						
9.	Tingkat Kesiapan Teknologi		4				

## 1.2 Pembatasan Masalah

Permasalahan yang muncul pada proses bisnis yang sedang berjalan pada administrasi Universitas Muhammadiyah Gorontalo, sebagai berikut:

- a. Keterlambatan pelayanan di beberapa area.
- b. Kurang efisiennya pada waktu pengerjaan administrasi karena masih manual.
- c. Kurang efektifnya penggunaan material peralatan administrasi kantor seperti: kertas, spidol, ballpoint, tinta printer, dan lain sebagainya.
- d. Belum adanya regulasi yang jelas untuk memanfaatkan teknologi blockchain dalam pengamanan data dan informasi digital PT.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan melakukan hal sebagai berikut:

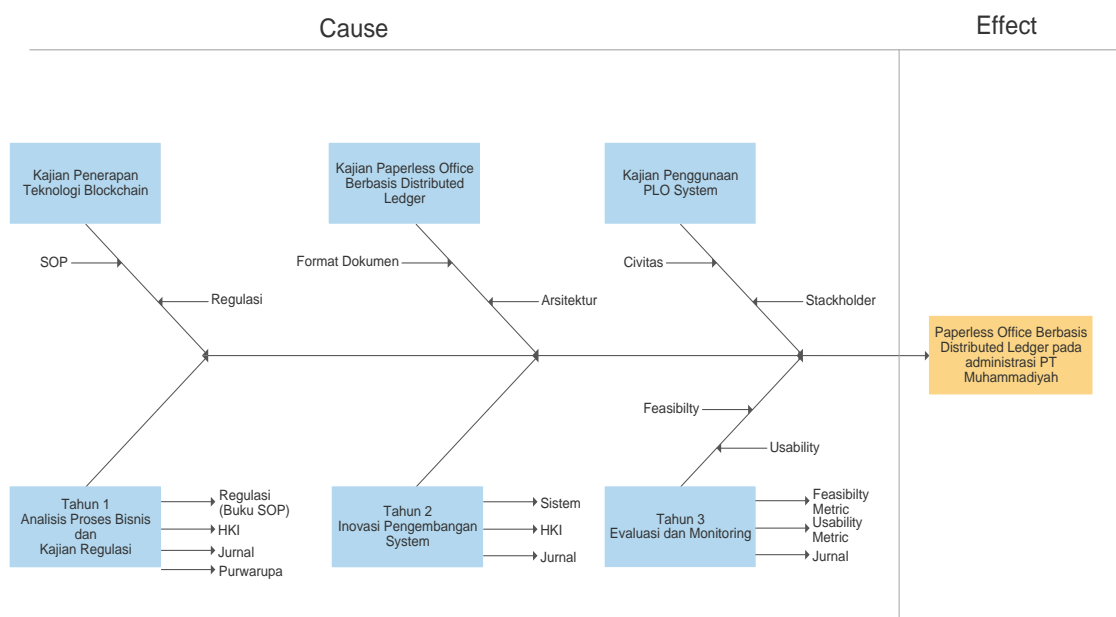
- a. Mengidentifikasi sumber atau penyebab keterlambatan pelayanan.
- b. Meningkatkan efisiensi waktu proses bisnis administrasi.
- c. Memperbaiki efektifitas penggunaan material peralatan administrasi.
- d. Memberikan rancangan regulasi atau konsep penerapan teknologi blockchain dalam pengamanan data dan informasi digital PT serta memberikan desain proses bisnis yang efektif dan efisien dalam pengelolaan administrasi PT.

## 1.4 Output (Luaran)

1. Purwarupa sistem administrasi PT berbasis *blockchain* atau *distributed ledger*..
2. Hak cipta jika memungkinkan dapat mengajukan paten..
3. Karya ilmiah jurnal nasional Sinta 1-4..

## 1.5 Peta Jalan dan Signifikansi Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan melakukan kajian pada proses bisnis pengelolaan PT Muhammadiyah khususnya Universitas Muhammadiyah Gorontalo (UMGo) serta mengkaji regulasinya. Tujuan tahap penelitian untuk memperbaiki alur proses pengelolaan menjadi efektif, efisien dan aman dengan menerapkan teknologi *blockchain*. Pada tahapan berikutnya akan mengembangkan sistem *Paperless Office* (PLO) berdasarkan kajian sebelumnya. Sistem ini akan memanfaatkan pengelolaan data dan informasi berbasis *distributed ledger* pada dokumen dan transaksi vital serta penggunaan arsitektur terdistribusi pada teknologi *blockchain*. Desain arsitektur terdistribusi menyeluruh pada lingkungan UMGo yang memungkinkan teknologi tersebut berjalan. Tahapan selanjutnya melakukan pengukuran tingkat ketergunaan dan feasibility dari sistem yang sudah diterapkan. Kajian ini akan memberikan ukuran evaluasi dari sistem pada penggunaannya dalam administrasi PT.



**Gambar 1.1 Peta Jalan Penelitian**

Analisis proses bisnis dipakai sebagai metode untuk menganalisa mekanisme atau proses yang berjalan pada suatu organisasi atau bisnis. Penelitian sebelumnya menggunakan business proses reengineering (BPR) untuk mengoptimalkan proses pembelian pada perusahaan (Sulaiman, 2014). Analisis ini dipakai pada sistem pembuatan surat perintah perjalanan dinas PT. Pos Indonesia (Silvana, Fajrin, & Danton, 2015). Pemodelan proses bisnis sistem akademik dengan BPMN (Ramdhani, 2015). Analisis proses bisnis pada layanan PT. Telkom dalam penanganan gangguan (Lumumba, Sukoco, Ayuningsih, Rahayu, & Toharoh, 2016). Penggunaan metode ini untuk analisa proses ekspor/impur plastik antar 2 negara (ESCAP, 2017). Proses bisnis pada UMKM juga dianalisis dengan metode ini (Widayanto, 2017). Metode ini juga dipakai dalam menganalisis layanan akademik PT (Chandra & Hadi, 2017). Pada bidang pelayanan perizinan metode ini dipakai menganalisa proses bisnis jika terjadi perubahan struktur organisasi (Rahmawati, Rokhmawati, & Perdanakusuma, 2017). Analisis ini juga dilakukan pada proses bisnis sistem informasi pembiayaan akademik yang sesuai borang akreditasi (Susilowati & Prasetya, 2017). Pemodelan proses bisnis juga dilakukan pada lembaga usaha pedesaan menggunakan BPMN (Nurhayati & Setiadi, 2017). Penelitian lain pada bidang akademik dengan menganalisis layanan teknologi informasinya (Sutomo, 2017).

Peningkatan kinerja penggajian juga dapat dicapai dengan metode ini dengan memberikan perbaikan proses bisnis pada perusahaan (Susanto, Pramono, & Setiawan, 2018). Perbaikan proses bisnis pada toko buku dengan pendekatan BPI dengan peningkatan efektifitas waktu mencapai 77,9% pada transaksi pembelian (Waluyo, Aknuranda, & Setiawan, 2018). Penelitian terakhir dengan pemodelan proses bisnis pada manajemen asset menggunakan metode pengembangan arsitektur TOGAF ADM pada suatu PT (Harjanto & Setiyowati, 2018).

Pada PT Universitas Muhammadiyah Gorontalo telah teridentifikasi proses-proses bisnis pada seluruh administrasinya. Proses-proses bisnis tersebut digabungkan dalam suatu buku SOP tahun 2016. Pemodelan yang dipakai berupa *flowmap* berbasis *flowchart*. SOP tersebut perlu dikaji lebih lanjut dari segi efisensi dan efektifitas pada penggunaan waktu dan materil. Pengelolaan akademis PT juga memakai berbagai pengamanan data khususnya pada dokumen legal. Berkas resmi membutuhkan verifikasi dan validasi berulang-ulang sebelum dikeluarkan. Proses yang dipakai dapat

berupa kepala surat yang standar, format dokumen resmi, tanda tangan pimpinan, serta paraf. Permasalahan akan muncul jika dokumen tersebut dibuat dan didistribusikan secara digital maka tanda tangan dan paraf tidak memungkinkan dipakai sebagai bentuk verifikasi dan validasi karena masalah keamanan. Selain itu penggunaan material peralatan administrasi kantor tidak terkontrol dan sulit diperkirakan. Oleh sebab itu diperlukan mekanisme pengamanan data dan informasi digital yang aman seperti teknologi *blockchain*.

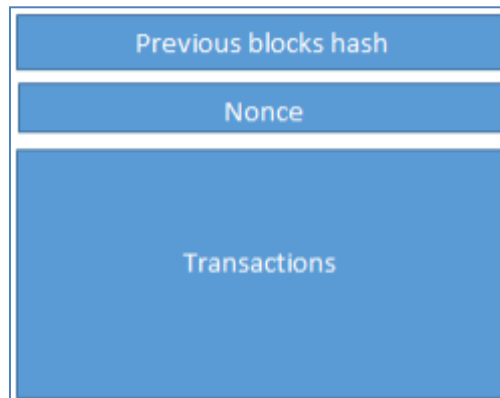
Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, teknologi *blockchain* dapat diterapkan pada berbagai bidang untuk melindungi data dan informasi penting. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa analisis proses bisnis dapat diterapkan untuk mengidentifikasi, menggambarkan, memperbaiki, meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan. Beberapa penelitian dilakukan pada administrasi PT, namun hanya fokus pada satu atau beberapa bagian pengelolaan saja. Oleh karena itu mengusulkan penerapan teknologi *blockchain* dalam administrasi PT serta mengkaji administrasi PT Muhammadiyah dari sisi regulasi dan proses bisnisnya. Penelitian ini akan menelusuri setiap proses bisnis di PT Muhammadiyah dan mendokumentasikannya. Hasil pengumpulan data akan dianalisis menggunakan metode analisis *gap*, analisis *root-cause*, dan analisis *value-added* sehingga didapatkan proses bisnis yang efektif dan efisien. Hasil analisis selanjutnya dikaji untuk penerapan teknologi *blockchain* khususnya pada transaksi-transaksi vital. Kajian regulasi juga dilakukan pada pengelolaan administrasi saat ini untuk mendukung penerapan teknologi tersebut. Penelitian ini diharapkan akan memberikan luaran berupa purwarupa sistem administrasi berbasis teknologi *blockchain*. Hasil lainnya adalah hak cipta atau paten jika memungkinkan. Luaran lainnya berupa jurnal yang diterima di jurnal nasional terakreditasi Sinta 1-4.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

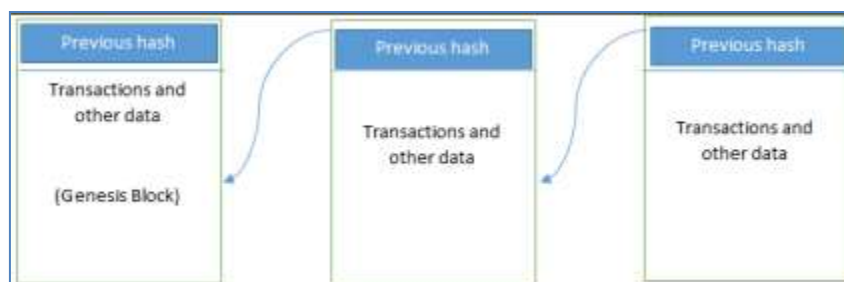
#### 2.1.1 Teknologi Blockchain

*Blockchain* merupakan *ledger* publik dari semua transaksi *Bitcoin* yang pernah dijalankan (Swan, 2015). Teknologi ini pertama kali diperkenalkan oleh *Bitcoin* pada tahun 2008 sebagai bentuk uang elektronik yang sangat aman (Bashir, 2017). Fondasi dari *blockchain* adalah *block* data disusun berantai berbasis enkripsi *hash*. Data dibungkus dalam *block* beserta *hash* dari *block* sekarang dan *hash* dari *block* sebelumnya. *Hash* dari *block* sekarang dihitung berdasarkan *hash* dari *block* sebelumnya.



**Gambar 2.1 Struktur dari Block (Bashir, 2017)**

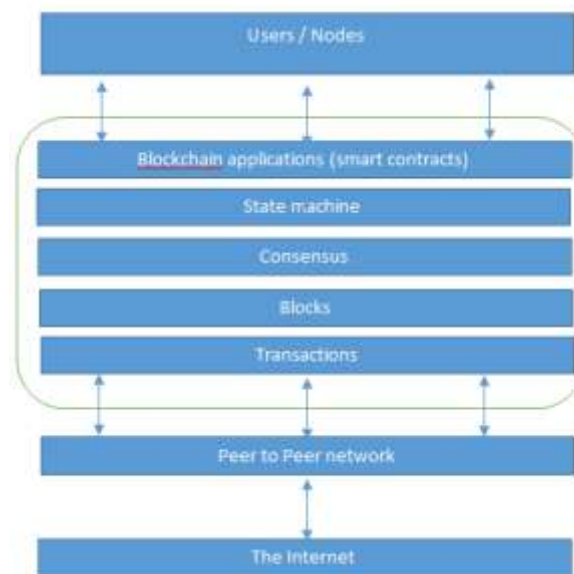
Selanjutnya block-block yang terbentuk disusun berantai berdasarkan referensi masing-masing *hash*nya.



**Gambar 2.1 Struktur dari Blockchain (Bashir, 2017)**

Struktur *blockchain* tersebut selanjutnya digunakan oleh aplikasi untuk keperluan khusus yang diatur sebelumnya atau sering disebut *smart contract*. Rantai rekaman data dalam *blockchain* ini hanya dapat ditambahkan dan tidak dapat diubah. Proses penambahan melalui mekanisme yang disepakati dan diimplementasikan dalam

pengkodeannya. Hal tersebut memberikan keamanan pada data dan informasi yang tersimpan dalam block secara menyeluruh dan terintegrasi.



**Gambar 2.2 Blockchain Dipandang dari Sisi Jaringan (Bashir, 2017)**

Perkembangan blockchain sudah meluas keberbagai bidang tidak berfokus lagi pada bidang keuangan. Menurut Melanie Swan bahwa perkembangan blockchain dikelompokkan dalam bentuk versi-versi, sebagai berikut (Swan, 2015):

- a. *Blockchain 1.0: Currency*, pemanfaatan khusus pada bidang keuangan dan pembayaran.
- b. *Blockchain 2.0: Contracts*, pemanfaatan secara umum (berbagai jenis kontrak mengikat, bentuk tanda-tangan bersama), transaksi keuangan, catatan publik, identifikasi, dokumen pribadi, sertifikat, bukti kepemilikan, dokumen hak kekayaan intelektual (HKI). Pemanfaatan ini termasuk *bitcoin 2.0*, *bitcoin 2.0 protocol*, *smart contracts*, *smart property*, *decentralized applications (Dapps)*, *decentralized autonomous organizations (DAOs)*, dan *decentralized autonomous corporations (DACs)*.
- c. *Blockchain 3.0: Justice Applications Beyond Currency, Economics, and Markets*, penerapan pada bidang hukum dan keadilan, hukum perdata, prediksi pada *Big Data*, konten terbuka terdistribusi, *Namecoin: Decentralized Domain Name System*, verifikasi identitas digital, perlindungan HKI digital, dan pada pemerintahan (*blockchain government*).

- d. Blockchain 3.0: *Eficiency and Coordination Applications Beyond Currency, Economics, and Markets*, penerapan pada bidang ilmu pengetahuan (*Gridcoin, Foldingcoin*), genom manusia sebagai identitas, bidang kesehatan (*Healthcoin*), pendidikan (*Bitcoin MOOC-massive open online courses*), bidang akademisi (*Jurnalcoin*).

Walaupun penerapan blockchain hampir dapat dilakukan pada semua bidang akan tetapi tidak semua proses memerlukannya. Disamping itu penerapan blockchain juga memerlukan komputasi yang tinggi. Jadi umumnya diterapkan pada data dan informasi yang vital untuk keamanannya.

### **2.1.2 Administrasi Perguruan Tinggi (APT)**

Administrasi PT atau tata kelola PT adalah perilaku, cara atau metode yang digunakan oleh suatu PT untuk mendayagunakan seluruh potensi dan unsur-unsur yang dimiliki secara optimal, dalam upaya mencapai visi dan misi yang telah ditetapkan. Secara teknis tata kelola dinyatakan sebagai upaya sistematis dalam suatu proses untuk mencapai tujuan organisasi, melalui fungsi-fungsi perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan tindak lanjut peningkatan. Dengan demikian, tata kelola selain melingkupi seluruh proses dan unsur-unsur tersebut, juga memiliki tujuan utama yaitu peningkatan kualitas PT secara terus menerus untuk mencapai visi dan misi yang ditetapkan. Tata kelola merupakan suatu kondisi yang menjamin adanya proses kesejajaran, kesamaan, kohesi, dan keseimbangan peran, serta adanya saling mengontrol yang dilakukan oleh komponen terkait (Sudjarwadi et al., 2005).

Kebutuhan untuk menetapkan sistem tata kelola, pada umumnya dipengaruhi oleh perubahan lingkungan eksternal, seperti dinamika sosial, ekonomi, dan politik, serta perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Secara umum PT merespon dinamika eksternal dan kompetisi tersebut, dengan pendekatan otonomi, self-regulatory dan accountability dalam pengelolaannya. Di dalam menetapkan standar dalam sistem tata kelola yang baik, banyak cara yang dapat dilakukan serta rujukan yang bisa digunakan. Suatu PT dapat menetapkan standar dengan memilih berbagai cara, namun pilihan tersebut harus sesuai dengan karakteristik dari PT tersebut. Terdapat 3 kategori utama administrasi sebagai berikut (Sudjarwadi et al., 2005):

- a. Model Sistem Tata Kelola, model tata kelola yang relatif cocok untuk PT adalah sistem Sentralisasi Administrasi dan Desentralisasi Akademik (SADA). Dengan perbedaan karakteristik kerja sistem administrasi dan akademik, maka system SADA akan dapat mengakselerasi kinerja PT. Sistem administrasi akan efisien dan efektif apabila dilakukan kendali otoritas di aras PT, dengan menggunakan format yang seragam, apalagi jika didukung dengan computerized administration system atau *on-line system*.
- b. Unsur Utama Tata Kelola, unsure-unsur utama yang harus dipenuhi secara menyeluruh atau integratif yaitu: transparansi, pengorganisasian, partisipasi, responsivitas, efisiensi dan efektivitas, akuntabilitas, dan kepemimpinan.
- c. Lingkup Tata Kelola, ruang lingkup pengelolaan PT harus mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan peningkatan kualitas secara terus menerus.

Implementasi tata kelola yang baik melalui prinsip SADA meliputi hal-hal sebagai berikut (Sudjarwadi et al., 2005):

- a. Manajemen aras PT menyelenggarakan kegiatan administrasi yang meliputi: administrasi akademik, administrasi sumberdaya manusia, pengembangan sarana prasarana, penggalian sumber dana. Manajemen aras PT merumuskan kebijakan dan konsep pengembangan akademik secara umum.
- b. Manajemen aras Unit Pelaksana Akademik (fakultas, jurusan, dan bagian) menyelenggarakan: pelaksanaan dan pengembangan akademik (pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat), pengembangan sumberdaya akademik (pendidikan dan pelatihan), Pengembangan dan perencanaan fasilitas akademik, Pengembangan dan perencanaan sumberdaya pembelajaran. Manajemen Unit Pelaksana Akademik menyiapkan: data atau informasi untuk keperluan manajemen PT, melakukan evaluasi berkala.

Implementasi SADA perlu dianut prinsip-prinsip sebagai berikut (Sudjarwadi et al., 2005):

- a. Seluruh lini organisasi selalu berupaya untuk memberikan kepuasan kepada stakeholders internal maupun eksternal.



- b. Setiap lapis aras organisasi, mulai dari PT sampai dengan unit pelaksana akademik, selalu memberikan pendelegasian tugas dan tanggung jawab yang jelas.
- c. Setiap pelaksana dituntut untuk menciptakan komunikasi horisontal dan vertikal yang luwes (azas kolegialitas); d. Setiap pelaksana harus terbuka terhadap informasi.
- d. Setiap pelaksana harus terbuka terhadap informasi.
- e. Seluruh investasi manajemen ditujukan untuk memberdayakan jurusan, sebagai unit pelaksana akademik yang memiliki kewenangan penuh untuk mengembangkan program dan sumberdaya akademik.

### 2.1.3 Analisis Proses Bisnis (APB)

#### 2.1.3.1 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan kumpulan aktivitas yang terlibat dalam memproduksi suatu produk atau jasa oleh suatu organisasi kepada rekan atau pelanggannya (Rainer, Kelly., Cegielski, & G., 2011). Definisi proses bisnis lainnya menurut para pakar sebagai berikut:

- a. Hammer dan Champy (tahun 1994, p35) Proses bisnis merupakan sekumpulan aktivitas yang memerlukan satu atau lebih masukan / input dan membentuk suatu keluaran / output yang memiliki nilai yang diinginkan pelanggan.
- b. Paul Harmon pada bukunya yang berjudul “*Business Process Change*” (tahun 2003) Proses Bisnis adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh suatu bisnis dimana mencakup inisiasi input, transformasi dari suatu informasi, dan menghasilkan output.
- c. Proses bisnis merupakan kumpulan kegiatan yang terbentuk dalam melakukan koordinasi organisasi dan lingkungan secara teknis (Weske, 2007).
- d. Proses bisnis adalah sejumlah aktivitas yang merubah sejumlah inputs menjadi sejumlah outputs (barang dan jasa) untuk orang-orang lain atau proses yang menggunakan orang dan alat (Idrajit, 2016).

Pendekatan proses bisnis dapat berupa bottom-up (berawal dari proses yang ada) dan *top-down* (membuat proses bisnis dari awal/baru atau *clean sheet paper*).

Karakteristik dari suatu proses bisnis meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- a. *Definability*, harus jelas batasan input dan outputnya
- b. *Order*, harus terdiri atas sekumpulan aktivitas yang dilakukan dengan urutan tertentu dan menempati ruang tertentu
- c. *Customer*, harus ada pihak yang menerima keluaran proses tersebut yaitu konsumen
- d. *Value-adding*, transformasi yang terjadi di dalam proses harus memberikan nilai tambah bagi penerima.
- e. *Embeddedness*, proses tidak dapat berdiri sendiri, harus merupakan bagian terintegrasi dari organisasi
- f. *Cross-functionality*, proses biasanya melibatkan berbagai fungsional terkait dalam organisasi.

Desain ulang atau perbaikan suatu proses bisnis dapat dilakukan pada beberapa bagian utama, yaitu efektivitas, merupakan ukuran kelayakan proses dan kemampuan proses untuk menghasilkan keluaran yang sesuai dengan harapan konsumen. Efisiensi, terkait dengan pengukuran kuantitatif, umumnya berupa waktu, yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu produk/layanan.

Pengelompokan proses berdasarkan persfektifnya dibagi dalam 4 kelas, sebagai berikut (Grover & Kettinger, 1998):

- a. Fungsional, merepresentasikan kegiatan-kegiatan yang terjadi beserta arus datanya.
- b. Perilaku, menggambarkan kapan aktifitas terjadi beserta urutannya, siklus umpan balik, perulangan, pengambilan keputusan, kondisi yang muncul, dan lain-lain.
- c. Organisaional, menggambarkan dimana dan oleh siapa kegiatan dilakukan beserta mekanisme komunikasi fisik dan media penyimpanannya.
- d. Informasional, menggambarkan entitas (dokumen, data, artifak, produk) yang dibuat atau dimanipulasi oleh proses termasuk strukturnya dan hubungan antar proses.

Pemodelan proses bisnis yang ada dalam suatu organisasi dapat dilakukan dengan berbagai bagan sebagai berikut:

- a. *Flowmap*, merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* efektif digunakan untuk menggambarkan proses maupun prosedur dalam sebuah organisasi.
- b. BPMN – *Business Process Modelling Notation*,
- c. UML – *Unified Modelling Language*,
- d. DFD – *Data Flow Diagram*.
- e. IDEF0.

### **2.1.3.2 Analisis Proses**

Analisa proses bisnis (APB) adalah kajian dan evaluasi yang dilakukan terhadap kegiatan-kegiatan proses bisnis suatu organisasi untuk mengidentifikasi dampak dari kegiatan tersebut dalam menciptakan nilai atau menambah nilai terhadap bisnisnya. Analisis proses bisnis adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengkaji proses bisnis yang sudah ada dan menerapkan berbagai ilmu praktis yang dapat membantu mengubah dan meningkatkan proses (Vincent, 1997). APB dilakukan sebagai salah satu tahapan

dalam men rekayasa proses bisnis. Terdapat beberapa langkah dalam melakukan analisis proses bisnis, sebagai berikut:

- a. Menentukan proses tingkat tinggi (high level process)
- b. Menentukan proses-proses yang kritis

Identifikasi proses bisnis ini dilakukan dengan menggambarkan (mapping) proses dengan metode-metode yang standar. Ketika satu proses pokok telah diidentifikasi maka proses tersebut perlu untuk diuraikan, disusun ulang, atau dipecah ke dalam komponen sub-proses yang merupakan keseluruhan dari proses. Kemudian dilakukan analisis pemahaman proses bisnis yang telah ada. Hal ini dilakukan dengan tujuan tidak hanya untuk membangun model proses, tetapi model ini sebagai alat untuk mengkomunikasikan tentang proses. Pembangunan model proses ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain adalah : proses model IGOE's (*Input, Guide, Output & Enabler*), flowchart, IDEF 0, ASME, DFD, BPMN, UML dan lain- lain.

Analisa proses bisnis yang sukses harus mengandung spesifikasi sebagai berikut:

- a. Analisa proses bisnis harus dimulai dengan mengembangkan suatu pernyataan yang jelas mengenai tujuan dan strategi perusahaan.
- b. Pertimbangan untuk memberikan kepuasan pada konsumen sebagai tujuan dibelakang tujuan dan strategi perusahaan.
- c. Menitik beratkan pada proses bisnis diatas fungsi bisnis dan menselaraskan antara proses dan tujuan perusahaan.
- d. Identifikasikan proses nilai tambah dan proses pendukungnya yang akan memberikan kontribusi terhadap nilai.
- e. Menggunakan tehnik dan alat manajemen yang tersedia dan yang sudah proven dengan sebaik-baiknya untuk memastikan kualitas dari informasi yang digunakan dan deliverables-nya.
- f. Memberikan analisa terhadap operasi yang sedang berjalan dan mengidentifikasi proses yang tidak memberikan nilai tambah.
- g. Mengembangkan terobosan baru bagi suatu kerangka berpikir dan visi yang berani untuk melakukan perubahan yang radikal daripada melakukan perubahan yang bertahap.
- h. Mempertimbangkan solusi dimana karyawan dikembangkan dan diperkuat dan teknologi sebagai dasar untuk mengimplementasikan perubahan.

- i. Menyajikan suatu masalah bisnis secara lengkap dan memberikan informasi dan argumen yang meyakinkan untuk pengambilan keputusan.
- j. Mengembangkan suatu rencana implementasi yang dapat dilakukan yang berisi spesifikasi tugas, sumber daya, jangka waktu dan persetujuan.

### 2.1.3.3 Analisis Gap

Gap analisis adalah alat yang membantu perusahaan untuk membandingkan kinerja aktual dengan kinerja yang diharapkan. Gap analisis meliputi penentuan, mendokumentasikan, dan menyetujui varians antara kebutuhan bisnis dan kemampuan saat ini. Terdapat 2 penerapan analisis ini yaitu: gap analisis untuk memecahkan masalah manajemen dan gap analisis yang khusus untuk memecahkan permasalahan pada bidang Teknologi Informasi (TI) (Indrajit, 2001).

Analisa gap terdiri dari tiga komponen faktor utama yaitu:

- 1). Daftar karakteristik (atribut, kompetensi, tingkat kinerja) dari situasi saat ini,
- 2). Daftar apa yang diperlukan untuk mencapai tujuan masa depan,
- 3). Daftar kesenjangan apa yang ada dan perlu diisi.

Analisis kesenjangan akan memicu organisasi atau perusahaan untuk merenung status dan kemampuan apa yang saat ini dimiliki oleh organisasi dan bertanya ingin berada dimana di masa depan. Jadi dengan lain kata analisa gap adalah studi yang dibuat untuk mengidentifikasi apakah sistem saat ini telah memenuhi kebutuhan. Analisa gap mengidentifikasikan gap (kesenjangan) antara bagaimana operasi bisnis diperlukan untuk melawan apa yang diinginkan tetapi belum atau tidak bisa dipenuhi. Dengan sendirinya alternatif-alternatif akan dikembangkan pada saat gap fungsi ditemukan.

*Gap* diubah sesuai dengan proses bisnis, laporan yang diinginkan atau penyesuaian perangkat yang digunakan. Sasaran awal dari analisa gap adalah: mengumpulkan *requirement* dari perusahaan, menentukan penyesuaian (*customization*) yang diperlukan, memastikan sistem yang baru memenuhi kebutuhan proses bisnis perusahaan, memastikan bahwa proses bisnis akan menjadi *best practice*, dan mengidentifikasikan permasalahan yang membutuhkan perubahan kebijakan perusahaan.

Model yang dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml dan Berry (1985) ini memiliki lima gap (kesenjangan), sebagai berikut (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985):

1. Kesenjangan antara persepsi manajemen atas ekspektasi konsumen dan ekspektasi konsumen akan pelayanan yang seharusnya diberikan oleh perusahaan
2. Kesenjangan antara persepsi manajemen atas ekspektasi konsumen dan penjabaran persepsi tersebut menjadi spesifikasi kualitas pelayanan atau standar pelayanan
3. Kesenjangan antara standar pelayanan tersebut dan pelayanan yang diberikan
4. Kesenjangan antara pelayanan yang diberikan dengan informasi eksternal yang diberikan kepada konsumen atau pelayanan yang dijanjikan kepada konsumen
5. Kesenjangan antara tingkat pelayanan yang diharapkan oleh konsumen dengan kinerja pelayanan aktual.

#### **2.1.3.4 Analisis Root-Cause**

*Root cause analysis* (RCA) adalah proses pemecahan masalah untuk melakukan investigasi ke dalam suatu masalah, kekhawatiran atau ketidaksesuaian masalah yang ditemukan (BRC, 2012). Pengertian lainnya adalah proses untuk mengidentifikasi penyebab masalah atau kejadian untuk mencegahnya terjadi kembali (FRC, 2016).

Tahap-tahap dalam RCA dapat sebutkan sebagai berikut (BRC, 2012):

- a. Mendefinisikan masalah (*Define the non-conformity*).
- b. Melakukan investigasi akar penyebab masalah (*investigate the root cause*).
- c. Mengajukan *action plan* (*create proposed action plan*).
- d. Mengimplementasikan *action plan* (*implement proposed action*).
- e. Melakukan *monitoring* (*verification & monitoring of effectiveness*).

Dalam melaksanakan analisis ini terdapat 2 metode yang dapat dipakai sebagai berikut (BRC, 2012):

- a. *The 5 Whys* (5 Mengapa?), merupakan metode paling sederhana untuk analisis akar penyebab terstruktur. Ini adalah metode mengajukan pertanyaan yang digunakan untuk mengeksplorasi penyebab hubungan yang mendasari masalah.

Secara umumnya kita hanya perlu minimal 5 pertanyaan diperlukan untuk mendapatkan akar permasalahan.

- b. *Fishbone diagrams* atau *The Cause-and-Effect Diagrams (CED)* merupakan penggambaran masalah dalam suatu diagram atau gambar untuk memudahkan memahami permasalahan beserta faktor-faktor penyebab munculnya permasalahan dalam satu diagram atau gambar.

#### **2.1.3.5 Analisis Value-Added**

Analisis Value Added merupakan bagian dari *Value Chain Analysis (VCA)*. VCA mengacu pada serangkaian kegiatan ekonomi yang saling tergantung dan kepada sekelompok agen ekonomi yang terhubung secara vertikal, tergantung pada ruang lingkup penelitian, fokus analisis dapat pada kegiatan atau pada agen (Bellù, 2013). Rantai nilai dimulai dengan produksi komoditas primer, berakhir dengan konsumsi produk akhir dan mencakup semua kegiatan ekonomi yang dilakukan antara fase-fase ini seperti: pemrosesan, pengiriman, grosir, ritel .

Penggunaan VCA dalam pembuatan regulasi dapat dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut (Bellù, 2013):

- a. Analisis VCA dalam konteks sosial-ekonomi,
- b. Permintaan untuk luaran rantai nilai,
- c. Analisis pada pengaturan lembaga
- d. Analisis pada masukan dan luaran pasar,
- e. Analisis fungsional dari rantai nilai,
- f. Analisis ekonomi dari rantai nilai.

*Value added* merupakan selisih dari nilai luaran dan biayanya (Braun, Chudowsky, & Koenig, 2010). Berdasarkan hal ini dalam ekonomi, nilai tambah didefinisikan sebagai “perbedaan antara total pendapatan penjualan suatu industri dan total biaya komponen, bahan, dan layanan yang dibeli dari perusahaan lain dalam periode pelaporan umumnya pertahun (WebFinance, 2013).

## **2.2 State of The Art Penelitian**

Penelitian tentang analisis dan rekayasa ulang proses bisnis pada sistem pembelian. Tujuannya untuk mengoptimalkan proses bisnis pembelian pada suatu

perusahaan. Terdapat beberapa proses bisnis yang perlu diperbaiki dengan metode business proses reengineering (BPR). Hasil penelitian memberikan proses optimal pada *Over-delivery* dan *Under-delivery Tolerance*, *PO Free, Goods*, *PO Subcontracting*, *Purchasing Planning* yang terdiri dari *Weekly Projected Sales* dan *Weekly Order Projection* dan *Daily Order Projection*. Hasil tersebut menunjukkan aliran data dan informasi antar departemen menjadi terintegrasi (Sulaiman, 2014).

Analisa proses bisnis pada sistem pembuatan surat perintah perjalanan dinas pada PT. Pos Indonesia. Penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki proses pengolahan surat perintah yang masih menggunakan pencatatan manual berbantu komputer. Hal ini berakibat sistem pengelolaan kurang efektif dan efisien dari segi waktu dan materi. Metode yang diterapkan dengan mendokumentasikan seluruh proses bisnis menggunakan *flowmap* berbasis *flowchart*. Hasil penelitian memberikan proses pembuatan surat perintah perjalanan dinas menjadi relatif lebih cepat. Sistem juga dapat mengurangi kesalahan dalam penghitungan biaya perjalanan dinas dengan memanfaatkan media penyimpanan berupa database (Silvana et al., 2015).

Penelitian tentang proses bisnis sistem akademik PT oleh Moch Ali Ramdhani. Penelitian ini memanfaatkan *business process management notation* (BPMN) dalam memodelkan proses bisnis. Hasil penelitian berupa BPMN yang dapat dipakai oleh pengembang perangkat lunak (Ramdhani, 2015).

Penelitian pada layanan *Triple Play* PT. Telkom Indonesia dengan menganalisis proses bisnisnya. Pendekatan yang dipakai menggunakan *Business Process Improvement* (BPI). Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara studi pustaka, observasi, dan wawancara di lapangan. Hasilnya selanjutnya dilakukan perbaikan proses bisnis untuk memperbaiki kecepatan penanganan gangguan layanan. Permasalahan muncul pada saat terjadi gangguan *logic* dan harus menunggu dari CC2 untuk melakukan pengecekan awal. Hasil penelitian berupa proses bisnis penanganan gangguan menjadi lebih cepat (Lumumba et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh PBB melalui *Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* (ESCAP) tentang analisis proses bisnis pada proses ekspor dan import peralatan plastik antar 2 negara. Proses dianalisis untuk bisa menerapkan pengelolaan *Trade and Transport Facilitation Monitoring Mechanisms* (TTFMM). Notasi yang dipakai adalah *Unified Modelling Language* (UML). Data-data proses



bisnis pada ekspor dan import dikumpulkan dengan metode wawancara kepada pengeksport, pengimpor, instansi perantara baik negeri maupun swasta yang terlibat langsung. Data yang dikumpulkan berupa prosedur kebutuhan, berkas-berkas, waktu, biaya, serta peraturan-peraturan yang berlaku. Metode analisis yang dipakai adalah analisis Bottlenecks pada waktu proses dan biaya. Hasil penelitian menunjukkan pengiriman berkas secara manual dan berulang-ulang menimbulkan tenggang waktu yang tinggi. Solusi yang diberikan adalah otomatisasi proses, pengurusan satu pintu, upload berkas online, pengurangan berkas yang dikirim, harmonisasi data, serta penyederhanaan prosedur (ESCAP, 2017).

Penelitian lain dilakukan oleh Widayanto tentang APB pada *Usaha Mikro Kecil Menengah* (UMKM). Penelitian ini menganalisis proses bisnis pengelolaan sumber daya didalam organisasi bisnis untuk penggunaan yang lebih efektif dan efisien. Masalah yang muncul berupa belum adanya struktur organisasi yang baik dan proses pengelolaan hanya dikendalikan oleh pemilik tunggal. Metode yang diterapkan berupa pengamatan atau survei. Hasil penelitian menghasilkan struktur organisasi yang baik dan model proses bisnis yang terdokumentasi (Widayanto, 2017).

Penelitian oleh Andy Lieman Chandra dan Yuswono Hadi tentang analisis dan rekayasa proses bisnis pada bagian layanan akademik. Proses bisnis berfokus pada layanan akademik ditingkat fakultas. Identifikasi masalah memakai pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR). Penelitian ini memakai analisis Value-Added untuk mengklasifikasi langkah dan elemen kerja. Klasifikasi dibagi 3 yaitu: *value adding*, *business value adding* dan *non value adding*. Permasalahan diidentifikasi menggunakan *cause effect diagram*. Hasil penelitian berupa rekayasa ulang setiap proses bisnis berdasarkan kebutuhan dan permintaan stakeholder dan didokumentasikan dalam bentuk *Standard Operating Procedure* (SOP) (Chandra & Hadi, 2017).

Penelitian tentang analisis dan pemodelan Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan oleh Dwi Rahmawati dan Retno Indah Rokhmawati dan Andi Reza Perdanakusuma. Permasalahan yang muncul adalah belum adanya SOP karena perubahan struktur organisasi. Regulasi sebagai acuan adalah Pendelegasian PTSP (Pelayanan Terpadu Satu Pintu) dan SPMT (Surat Perintah Mengerjakan Tugas) dari Walikota Kota Malang. Metode analisis pada proses bisnis menggunakan *Value Chain for Service*, konsep Abstraksi pada *Business Process Modelling Foundation*, dan RACI

*Chart*. Notasi yang dipakai berupa standar pemodelan *Business Process and Management Notation* (BPMN) versi 2.0 (Rahmawati et al., 2017).

Penelitian lain pada bidang keuangan akademik PT dilakukan oleh Meme Susilowati dan Hendro Poerba Prasetiya. Penelitian ini dilakukan pada proses sistem informasi pembiayaan akademik untuk mengatasi masalah kebutuhan data keuangan dalam mendukung laporan akreditasi program studi. Permasalahan yang muncul berupa kurang tepatnya perhitungan keuangan sehingga harus dilakukan perhitungan ulang. Metode yang digunakan berupa analisis proses bisnis pengelolaan keuangan kemudian pemodelan sistem dan mengimplementasikan sistem. Hasil penelitian ini berupa *workflow* perhitungan penggunaan dana yang lebih cepat dan akurat dengan capaian mencapai 75% (Susilowati & Prasetiya, 2017).

Pendekatan pemodelan sistem dilakukan pada penelitian proses bisnis lembaga usaha pedesaan. Analisis dilakukan pada setiap fungsi-fungsi struktural yang ada. Pemodelan menggunakan notasi BPMN. Tahapan dilakukan dengan mengidentifikasi setiap proses bisnis yang berjalan (As-Is Model). Tahapan selanjutnya proses diperbaiki pada area tepat dan disajikan sebagai proses bisnis yang diharapkan (To-Be Model) (Nurhayati & Setiadi, 2017).

Penelitian lain pada bidang akademik juga dilakukan pada layanan teknologi informasi. Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi seluruh fungsional, kualitas, dan penggunaan sumber daya teknologi informasi. Metode penelitian dilakukan dengan review, dan tahapan pengembangan. Luaran penelitian ini berupa pengelompokan tipe layanan dan deskripsi fungsional, kualitas, sumber daya, dan kemampuan layanan (Sutomo, 2017).

Penelitian lainnya mengenai analisis dan perbaikan proses bisnis pada perusahaan di bidang industri furniture kayu jati. Permasalahan yang muncul adalah waktu pengerjaan yang melebihi target. Metode analisis yang diterapkan menggunakan *value chain analysis* dan *five ways analysis*. Pengolahan hasil evaluasi selanjutnya dilakukan penanganan menggunakan *tools streamlining* dari *Business Process Improvement* (BPI). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan 28.92% pada waktu pengerjaan berdasarkan rekomendasi perbaikan proses bisnis penggajian (Susanto et al., 2018).

Penelitian perbaikan proses bisnis dilakukan pada toko buku untuk meningkatkan waktu efektifitas dan efisiensi transaksinya. Proses awal dilakukan dengan mengidentifikasi proses bisnis menggunakan BPMN. Selanjutnya dianalisa dan ditentukan streamlining yang digunakan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis. Luaran penelitian analisis menunjukkan peningkatan efektifitas waktu pada transaksi penjualan 64,37%, transaksi pembeli sebanyak 77,9%, pemberian label harga 30%, dan edit data barang 25,9% (Waluyo et al., 2018).

Penelitian lainnya pada bidang administrasi PT dilakukan oleh Sri Harjanto dan Setiyowati. Metode yang diterapkan berupa analisis proses bisnis pada manajemen aset PT. BPMN dan TOGAF ADM digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan melakukan perbaikan dengan BPR. Pengembangan yang dilakukan diharapkan memenuhi tujuan institusi. Luaran penelitian ini berupa perencanaan pengelolaan aset menggunakan TOGAF ADM

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas dapat disimpulkan penggunaan metode analisis proses bisnis dapat digunakan untuk mengidentifikasi, menggambarkan, memperbaiki, meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan. Pada beberapa penelitian diatas terdapat penelitian yang dilakukan pada administrasi PT. Kekurangan penelitian sebelumnya adalah hanya fokus pada satu atau beberapa bagian pengelolaan saja. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis proses bisnis administrasi PT secara menyeluruh. Hal ini perlu dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan memberikan solusi yang tepat dan terintegrasi.

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1. Objek dan Lokasi Penelitian

Pada usulan penelitian ini akan berfokus pada pengelolaan administrasi PT pada Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Kajian dilakukan pada regulasi yang ada dan menganalisis proses bisnis yang terjadi dalam pengelolaan administrasinya. Analisis dilakukan untuk bisa menerapkan teknologi *blockchain* pada pengelolaan data dan informasi vital PT.

### 3.2. Metode yang digunakan

Langkah-langkah metode rekayasa teknik seperti pada gambar 3.1 yang diterapkan, sebagai berikut:

#### a. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan para petugas administrasi untuk mendapatkan informasi dan data pengelolaan administrasi PT. Sumber data juga dihimpun dari buku SOP Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur sistem dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

#### b. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

#### c. *Modeling (Analysis & Design)*

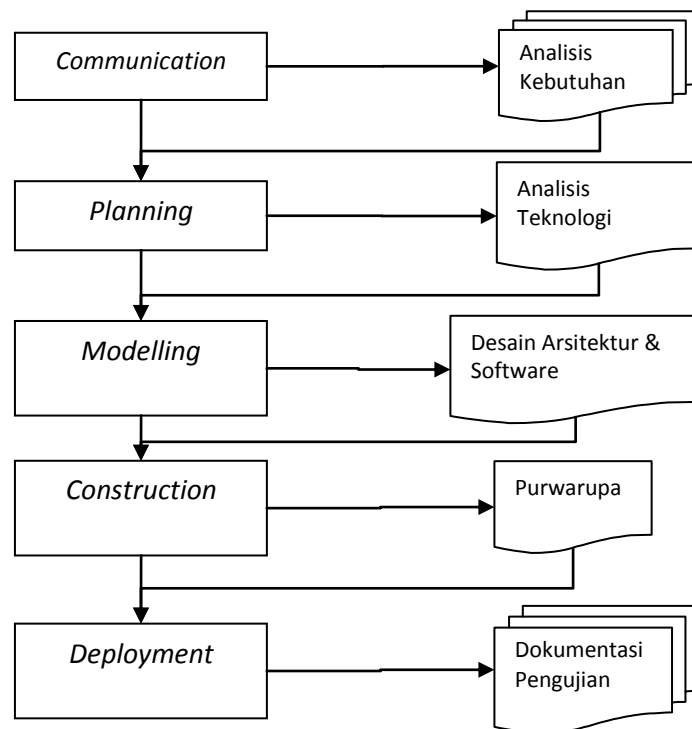
Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan proses, struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

d. *Construction (Code & Test)*

Tahapan *Construction* ini merupakan proses pembangunan sistem pengelolaan administrasi yang menerapkan dan penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin komputer. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

e. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi sistem dilapangan, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

**BAB 4**  
**BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN**

**4.1 Justifikasi Biaya/ Rancangan Anggaran dan Biaya**

Justifikasi penggunaan anggaran penelitian internal yakni sebagai berikut:

Tabel 4.1. Format ringkasan anggaran biaya penelitian internal dosen

<b>No</b>	<b>Jenis Pengeluaran</b>	<b>Satuan</b>	<b>Volum e</b>	<b>Harga Satuan</b>	<b>Biaya yang diusulkan (Rp)</b>
<b>1</b>	<b>Honorarium</b>				<b>1.050.000</b>
	Ketua	Jam	15	40.000	600.000
	Anggota	Jam	15	30.000	450.000
<b>2</b>	<b>Bahan Habis Pakai</b>				<b>500.000</b>
	Kertas A4	Rim	3	42.000	126.000
	Kertas F4	Rim	2	47.000	94.000
	Tinta hitam	Paket	2	80.000	160.000
	Tinta warna	Paket	2	60.000	120.000
<b>4</b>	<b>Peralatan Penunjang</b>				<b>700.000</b>
	Sewa Laptop	Unit	1	400.000	400.000
	Sewa printer	Unit	1	300.000	300.000
<b>5</b>	<b>Perjalanan</b>				<b>600.000</b>
	Biaya perjalanan Ketua Peneliti	OH	15	20.000	300.000
	Biaya perjalanan Anggota Peneliti	OH	15	20.000	300.000
<b>6</b>	<b>Lain-lain</b>				<b>2.150.000</b>
	Biaya analisis SOP	Paket	2	675.000	1.350.000
	Biaya pemrograman sistem	Paket	1	800.000	800.000
<b>TOTAL</b>					<b>5.000.000</b>

**4.2 Jadwal Penelitian**

Pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan setelah dinyatakan lulus/diterima dengan penandatanganan kontrak untuk pencairan dana (mengacu pada *time schedule* pelaksanaan penelitian internal UMGO). Jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2 Jadwal penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Ok	Nov	Des
1	Tahapan seleksi dan pengumuman proposal	■											
2	Pengumpulan data	■	■	■									
3	Perencanaan		■	■									
4	Desain Sistem			■	■								
5	Pembuatan Mesin			■	■	■	■						
6	Pengujian				■	■	■	■					
7	Membuat laporan kemajuan								■	■			
8	Seminar Hasil									■	■		
9	Laporan akhir									■	■	■	
10	Publikasi ilmiah										■	■	

## DAFTAR PUSTAKA

- Bashir, I. (2017). *Mastering Blockchain : Distributed ledgers, decentralization and smart contract explained*. Mumbai, India: Packt Publishing.
- Bellù, L. G. (2013). *Value Chain Analysis for Policy Making Methodological Guidelines and country cases for a Quantitative Approach, EASYPol Series 129*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of The United Nations, FAO.
- Braun, H., Chudowsky, N., & Koenig, J. (2010). *Getting value out of value-added: Report of a workshop*. Washington. Washington, USA: The National Academies Press.
- BRC. (2012). *Understanding Root Cause Analysis*. London, UK.
- Chandra, A. L., & Hadi, Y. (2017). Analisis dan Rekayasa Proses Bisnis pada Bagian Layanan Akademik di Sekretariat Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ma Chung. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 12(3), 161–170.
- Chuen, D. L. K. (2015). *Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data*. London: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802117-0.09989-6>
- ESCAP, U. N. (2017). *Business Process Analysis of Export of Plastic Kitchenware and Tableware from Bangladesh to Bhutan*. Bangkok, Thailand.
- FRC. (2016). *Audit Quality Thematic Review Root Cause Analysis A Review of The Six Largest UK Audit Firms*. London, UK.
- Grover, V., & Kettinger, W. J. (1998). *BUSINESS PROCESS CHANGE : Reengineering Concepts, Methods and Technologies*. Harrisburg, USA: Idea Group Publishing.
- Harjanto, S., & Setiyowati. (2018). Pemodelan Proses Bisnis Manajemen Aset Menggunakan TOGAF Architecture Development Methode Studi Kasus : STMIK XYZ Surakarta. *Jurnal Ilmiah Sinus (JIS)*, 16(2), 63–70, p-ISSN: 1693-1173, e-ISSN: 2548-4028.
- Idrajit, R. E. (2016). *Business Process Reengineering, Seri Bunga Rampai Pemikiran (EKOJI)*. Preinexus.
- Indrajit, R. E. (2001). *Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem dan Teknologi Informasi*. APTIKOM.
- Lumumba, A., Sukoco, G. I., Ayuningsih, T., Rahayu, I. F., & Toharoh, N. S. (2016). Analisis Proses Bisnis Layanan Triple Play Menggunakan Pendekatan Business Process Improvement (BPI). *Jurnal Manajemen Indonesia*, 16(3), 205–212.
- Nurhayati, L., & Setiadi, D. (2017). Pemodelan Proses Bisnis ( Studi Kasus PD . Simpati Sumedang ). *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen*, 11(1), 40–50, ISSN : 1978-3310.
- Ølnes, S., Ubacht, J., & Janssen, M. (2017). Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing, 34(October), 355–364. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.09.007>
- Parasuraman, A., Zeithaml, & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, (Fall), 41–50.
- Rahmawati, D., Rokhmawati, R. I., & Perdanakusuma, A. R. (2017). Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan Menggunakan Business Process Model and Notation ( BPMN ) ( Studi Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(11), 1337–1347, e-ISSN: 2548–964X.
- Rainer, Kelly., R., Cegielski, & G., C. (2011). *Introduction to Information System Enabling and Transforming Business* (3th ed.). Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Ramdhani, M. A. (2015). PEMODELAN PROSES BISNIS SISTEM AKADEMIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN BUSINESS PROCESS MODELLING



- NOTATION (BPMN) (STUDI KASUS INSTITUSI PERGURUAN TINGGI XYZ). *Jurnal Informasi*, VII(2), 83–93.
- Silvana, M., Fajrin, H., & Danton. (2015). Analisis Proses Bisnis Sistem Pembuatan Surat Perintah Perjalanan Dinas Kantor Regional II PT . Pos Indonesia. *TEKNOSI*, 01(18–22).
- Sudjarwadi, Gunawan, J., Idjradinata, H. P. S., Dharoko, T. A., Aryanta, I. W. R., Darmawan, N. S., ... Farichah. (2005). *Pedoman Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi*. Makassar, Indonesia: Pusat Penjaminan Mutu, Universitas Negeri Makassar.
- Sulaiman, A. (2014). Analisis dan Rekayasa Ulang Proses Bisnis Sistem Pembelian pada PT XYZ. *ULTIMA InfoSys*, 5(1), 27–32.
- Susanto, T., Pramono, D., & Setiawan, N. Y. (2018). Analisis Dan Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Metode Business Process Improvement ( BPI ) ( Studi Kasus : PT . Wonojati Wijoyo ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(12), 6201–6209.
- Susilowati, M., & Prasetya, H. P. (2017). Hasil Analisis Proses Bisnis Sistem Informasi Pembiayaan Akademik sesuai Borang Akreditasi. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya (SNATIKA 2017)* (pp. 226–230). Malang, Indonesia: STIKI.
- Sutomo, E. (2017). Analisis Layanan Teknologi Informasi Pada Proses Bisnis Akademik Perguruan Tinggi XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia (JSII)*, 2(1), 1–9.
- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. CA, USA: O'Reilly Media, Inc.
- Vincent, G. (1997). *Statistical Process Control: Penerapan Teknik-Teknik Statistikal Dalam Manajemen Bisnis Total*. Jakarta, Indonesia: PT. Gramedia.
- Waluyo, A. G., Aknuranda, I., & Setiawan, N. Y. (2018). Analisis Proses Bisnis Pada Toko Buku Galuh Menggunakan Business Process Improvement Framework, 2(12), 7568–7574.
- WebFinance, I. (2013). Value Added. Retrieved March 14, 2019, from <http://www.businessdictionary.com/definition/value-added.html>
- Weske, M. (2007). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Berlin, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Widayanto. (2017). ANALISIS PROSES BISNIS USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) Pendahuluan Proses bisnis adalah kumpulan dari proses dan berisi kumpulan aktifitas ( tasks ) yang saling berelasi satu sama lain untuk menghasilkan suatu keluaran yang mendukung pada tujuan dan s. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(1), 24–30.
- Zakaria, N. H., Kunhibava, S., Karim, E., Munir, A. B., & Kok, R. (2018). *Malaysian Blockchain Regulatory Report: A Research report prepared by the University of Malaya*. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017). An Overview of Blockchain Technology : Architecture , Consensus , and Future Trends. In *IEEE 6th International Congress on Big Data* (pp. 557–564). IEEE. <https://doi.org/10.1109/BigDataCongress.2017.85>

## BIODATA KETUA DAN ANGGOTA TIM PENGUSUL

### Ketua peneliti

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dgn gelar)	Syahrial, S.Kom, M.Kom
2	Jenis Kelamin	L
3	Jabatan Fungsional	Tenaga pengajar
4	NBM	1206 095
5	NIDN	0918088101
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Bontopenno, 18 Agustus 1981
7	Email	<a href="mailto:syahrial@umgo.ac.id">syahrial@umgo.ac.id</a>
8	No. Hp	082292389288
9	Alamat Kantor	Jl. Prof. Mansoer Pateda Kec. Telaga Biru Kab. Gorontalo
10	No. Telp./ Faks	
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1=5 orang
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Matematika Diskrit
		2. Algoritma dan Struktur Data I
		3. Pemrograman Visual I dan II
		4. Pemrograman Web I
		5. Pemrograman Berorientasi Objek
		6. Testing dan Implementasi Sistem
		7. Teknologi Web
		8. Aplikasi Komputer

## B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S1	S2	S3	S3
Nama PT	Universitas Ichsan Gorontalo	UDINUS Semarang	-	-
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Teknik Informatika		
Tahun Masuk-Lulus	2012-2014	2014-2016		
Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi	Sistem Pendeteksian Plagiarisme Skripsi Menggunakan Algoritma Rabin-Karb Dan Struktur Data Hash.	Pengenalan Motif Karawo Menggunakan Aproximate Nearest Neighbor		
Nama Pembimbing/Promotor	Amiruddin, M.Kom, ,	Purwanto, PhD, Dr. Arief Soleman, M.Kom		

## C. PENGALAMAN PENELITIAN DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

NO	TAHUN	JUDUL PENELITIAN	PENDANAAN	
			SUMBER*	JLH (JUTA RP)
1	2017	Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata	Mandiri	10
2	2017	Integrasi Teknologi Website, Media Sosial dan Seluler	Balitbang Kab.Goront alo	15
3	2017	Pengelolaan Kampung IT berbasis <i>WebGIS</i> untuk Pengelolaan Kawasan Kependudukan	Mandiri	10
4	2017	Sistem Portal Online Bappeda Kab.Gorontalo	Mandiri	15
5	2018	Keamanan Data Rekam Medis Memanfaatkan Multi-Block Type Blockchain	Mandiri	5

**D. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DALAM 5 TAHUN TERAKHIR**

NO	TAHUN	JUDUL PPM	PENDANAAN	
			SUMBER DANA	JLH (JUTA RP)
1	2016	Pelatihan Power Point Guru Agama Islam Se Gorontalo	Kementrian Agama	198
2	2017	Pelatihan Peningkatan Keterampilan Aparat Desa dalam Pengelolaan Administrasi Desa Di Desa Pilohayanga Barat Kec. Telaga Kab. Gorontalo	Internal	5
3	2017	Integrasi Teknologi Website, Media Sosial dan Seluler	Balitbang Kab.Gorontalo	15
4	2017	Komputerisasi dan Pembentukan Basisdata Administrasi Desa di Desa Paris, Kec. Mootilango, Kab. Gorontalo	Internal	5
5	2018	Pelatihan Pengelolaan Kearsipan Berbasis Komputer Dalam Upaya Peningkatan Tertib Pemerintahan Desa	Internal	5
6	2018	Pelatihan Pengelolaan Elektronik Arsip Administrasi Pemerintahan Desa	Internal	5

**E. PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL 5 TAHUN TERAKHIR**

NO	JUDUL ARTIKEL ILMIAH	NAMA JURNAL	VOLUME/NOMOR /TAHUN
1	Sistem Informasi Poliklinik Terpadu	JUS DATA	Vol 5 No. 1 2017
2	Sistem Informasi Akuntansi Jasa dan Dagang	JUS DATA	Vol. 5 No. 2 2017

**F. PEMAKALAH SEMINAR ILMIAH (ORAL PRESENTATION) 5 THN TERAKHIR**

NO	NAMA PERTEMUAN ILMIAH/ SEMINAR	JUDUL ARTIKEL ILMIAH	WAKTU DAN TEMPAT
1	Pengelolaan Kampung IT Berbasis Webgis Untuk Pemetaan Kawasan Kependudukan	Seminar Nasional Geografi UGM	18 November 2017 di Yogyakarta
2	Keamanan Data Rekam Medis Memanfaatkan Multi-Block Type Blockchain	Seminar ISJN Gorontalo	11/12/2018

**G. KARYA BUKU DALAM 5 TAHUN TERAKHIR**

NO	JUDUL BUKU	TAHUN	JUMLAH HAL	PENERBIT

**H. PEROLEHAN HKI DALAM 10 TAHUN TERAKHIR**

NO	JUDUL/ TEMA HKI	TAHUN	JENIS	NOMOR P/ID
1.	KarawoFy	2019	Hak Cipta	EC00201949585, 7 Agustus 2019 Nomor pencatatan : 000149438

**I. PENGALAMAN MERUMUSKAN KEBIJAKAN PUBLIK/ REKAYASA SOSIAL LAINNYA DALAM 5 TAHUN TERAKHIR**

NO	JUDUL/TEMA/JENIS REKAYASA SOSIAL LAINNYA YANG TELAH DITERAPKAN	TAHUN	TEMPAT PENERAPAN	RESPON MASYARAKAT

**J. PENGHARGAAN DALAM 10 TAHUN TERAKHIR (Dari Pemerintah,  
Asosiasi atau Institusi Lainnya)**

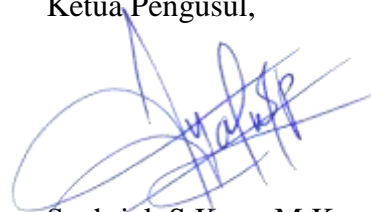
NO	JENIS PENGHARGAAN	INSTITUSI PEMBERIAN PENGHARGAAN	TAHUN

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penugasan Penelitian Kolaboratif Berbasis Transdisipliner di Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

Gorontalo, 27 Agustus 2019

Ketua Pengusul,



Syahrial, S.Kom, M.Kom

## Anggota peneliti

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Widya Kurniati Mohi, S.IP, M.Si
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NBM	1179297
5	NIDN	0901018801
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Limboto, 1 Januari 1988
7	Email	<a href="mailto:widyakurniati@ungo.ac.id">widyakurniati@ungo.ac.id</a>
8	No. Hp	085242421578
9	Alamat Kantor	Jl. Prof Dr. Mansoer Pateda Desa Pentadio Timur Kabupaten Gorontalo
10	No. Telp./ Faks	(0435) 881135/(0435) 881136
11	Lulusan yang telah dihasilkan	32 mahasiswa S1 Administrasi Publik
2	Mata Kuliah yang diampu	1. Hubungan Antar Kelembagaan Publik
		2. Pengembangan Organisasi Jaringan Pemerintahan
		3. Teori Administrasi Publik
		4. Elektronik Government
		5. Pengantar Ilmu Politik
		6. Administrasi Pemerintah Daerah

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S1	S2	S3	S3
Nama PT	Universitas Hasanudin	STIA Bina Taruna	-	-
Bidang Ilmu	Politik Pemerintahan	Administrasi Publik	-	-
Tahun Masuk-Lulus	2006-2010	2011-2013		

Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi	Penerapan Standar Pelayanan Minimal Kesehatan di Kabupaten Gorontalo	Analisis Strategi Pengembangan Pertanian Melalui Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Padi di Kabupaten Gorontalo		
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. DR. Faried Ali, MH, MS DR Suhadirman Syamsu, M.Si	DR. Djafar Amir, SE, M.Si Herwin Mopangga SE, MM		

### C. PENGALAMAN PENELITIAN DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

NO	TAHUN	JUDUL PENELITIAN	PENDANAAN	
			SUMBER*	JLH (JUTA RP)
1	2010	Penerapan Standar Pelayanan Minimal Kesehatan di Kabupaten Gorontalo	Penelitian Mandiri	10
2	2013	Analisis Strategi Pengembangan Pertanian Melalui Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Padi di Kabupaten Gorontalo	Penelitian Mandiri	10

### D. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

NO	TAHUN	JUDUL PPM	PENDANAAN	
			SUMBER DANA	JLH (JUTA RP)
1	2014	Sebagai Dosen Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Dakwah	Universitas Muhammadiyah Gorontalo	5
2	2014	Pengelola Desa Binaan Fakultas	Perguruan Tinggi	5



		Ekonomi dan Ilmu Sosial	dan Yayasan Damandiri	
--	--	-------------------------	--------------------------	--

**E. PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL 5 TAHUN  
TERAKHIR**

NO	JUDUL ARTIKEL ILMIAH	NAMA JURNAL	VOLUME/NOMOR /TAHUN
1	Implementasi Tugas dan Fungsi Kades dalam Mewujudkan Pemberdayaan Masyarakat	Jurnal Ilmiah Akademika	Volume 6/Nomor 2/Tahun 2014
2	Peran Kepemimpinan dalam mendorong efektivitas kerja pegawai dilingkungan bagian Kesra Setda Bone Bolango	Jurnal ilmiah Akademika	Volume 8 No 2 Tahun 2015
3	Studi Evaluasi Kebijakan (Evaluasi beberapa kebijakan di Indonesia)		20186
4	Kualitas Pelayanan Publik di Desa Potanga Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo	Jurnal Ilmu Administrasi	2018
5	Renewable Energy Implementation Program Based on Local Wisdom	Revista ESPACIUS	2019
6	Plastic Waste Management Action in Beach Tourism Area For Productive Economy	INA-Rxiv	2018
7	Deskripsi Budaya Organisasi dalam Amal Usaha Muhammadiyah	ARISTO	2018
8	The Effectieness Of Local Government Organizing Through The Learning Organization Perspective At The Regional Secretariat Office Of Gorontalo Regency	INA-Rxiv	2018
9	Anasllisis Strategi Pengembangan Pertanian Melalui Pengendalian Hama Terpadu	Jurnal Ilmu Administrasi Publik	2018
10	Evaluation Of Government Policy In Development Of Pentadio Resort In Gorontalo	Jurnal Ilmu Sosial Mamangan	2018
11	Peran Masyarakat Dalam Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (Pnpm) Di Desa Bulontio Barat, Kecamatan Sumalata	Jurnal Ilmu Administrasi Publik	2017
12	Peran Pemerintah Desa Dalam Menunjang Pendapatan Masyarakat Petani Jagung Di Desa Dulohupa Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo	Jurnal Ilmu Pemerintah Cosmogov	2017

13	Peran Bagian Hubungan Masyarakat (Humas) Dalam Pengolahan Informasi Kepada Masyarakat Di Wilayah Kabupaten Bone Bolango	Jurnal Analisis Kebijakan & Pelayanan Publik	2016
14	Analisis Pelaksanaan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil di Lingkungan Sekretariat Dewan Provinsi Gorontalo	Jurnal Ilmu Administrasi Publik	2016
15	Motivasi Kerja Pegawai di Kantor Camat Sumalata Kabupaten Gorontalo Utara	Jurnal Ilmu Administrasi Publik	2016
16	Pengembangan Pegawai Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Pada Badan Kepegawaian Pendidikan Dan Pelatihan Daerah Kabupaten Gorontalo	Jurnal Ilmu Administrasi Publik	2015
17	Aksi Pengelolaan Sampah Plastic Di Kawasan Wisata Pantai Untuk Ekonomi Produktif		

**F. PEMAKALAH SEMINAR ILMIAH (ORAL PRESENTATION) 5 THN TERAKHIR**

NO	NAMA PERTEMUAN ILMIAH/ SEMINAR	JUDUL ARTIKEL ILMIAH	WAKTU DAN TEMPAT
1	Abstrak Prosiding	Partisipasi Masyarakat Dalam Menjalankan Program Dan Alokasi Khusus Sanitasi di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo	Universitas Muhammadiyah Gorontalo

**G. KARYA BUKU DALAM 5 TAHUN TERAKHIR**

NO	JUDUL BUKU	TAHUN	JUMLAH HAL	PENERBIT
1	Studi Evaluasi Kebijakan (Evaluasi Beberapa Kebijakan di Indonesia	2018		Widya Kurniati Mohi, S.IP, M.Si

**H. PEROLEHAN HKI DALAM 10 TAHUN TERAKHIR**

NO	JUDUL/ TEMA HKI	TAHUN	JENIS	NOMOR P/ID
1.	Studi Evaluasi Kebijakan : Evaluasi beberapa Kebijakan di Indonesia	2018	Buku	000113886
2.	Pengorganisasian Pemerintah Daerah Dalam Perspektif Learning Organization di Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Gorontalo	2018	Karya Ilmiah	000119763

**I. PENGALAMAN MERUMUSKAN KEBIJAKAN PUBLIK/ REKAYASA SOSIAL LAINNYA DALAM 5 TAHUN TERAKHIR**

NO	JUDUL/TEMA/JENIS REKAYASA SOSIAL LAINNYA YANG TELAH DITERAPKAN	TAHUN	TEMPAT PENERAPAN	RESPON MASYARAKAT

**J. PENGHARGAAN DALAM 10 TAHUN TERAKHIR (Dari Pemerintah, Asosiasi atau Institusi Lainnya)**

NO	JENIS PENGHARGAAN	INSTITUSI PEMBERIAN PENGHARGAAN	TAHUN
1	Lomba Ketua Program Studi Berprestasi	Universitas Muhammadiyah Gorontalo	2015

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penugasan Penelitian Kolaboratif Berbasis Transdisipliner di Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

Gorontalo, 30 Agustus 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Widya Kurniati Mohi'.

Widya Kurniati Mohi, S.IP, M.Si



## UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO

Jl. Prof. Mansoer Pateda Desa Pentadio Timur, Kec. Telaga Biru Kab. Gorontalo

Email: [info@umgo.ac.id](mailto:info@umgo.ac.id), website: <http://www.umgo.ac.id>

---

### SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahrial, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0918088101

Pangkat/Golongan : -IIIb

Jabatan Fungsional : -Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul “**Penerapan Teknologi Blockchain dalam Pengelolaan Administrasi Perguruan Tinggi Muhammadiyah**”

Yang diusulkan dalam skema penelitian dosen internal untuk tahun anggaran 2019/2020 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Gorontalo, 4 September 2019

Mengetahui,  
Ketua LPPM

Yang menyatakan,

(Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si)

NBM. 1150 274

(Syahrial, S.Kom, M.Kom)

NIDN. 0918088101