

Pemodelan Arsitektur Enterprise Perguruan Tinggi untuk Peningkatan Layanan Pendidikan

Ayi Mi'razul Mu'minin¹, Ricky Rohmanto², Dea Pradestiawati³

^{1,3}Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

²Bisnis Digital, Universitas Ma'soem, Indonesia

ayi.miraz@gmail.com

Received : Nov' 2025 Revised : Dec' 2025 Accepted : Dec' 2025 Published : Dec' 2025

ABSTRACT

This study was conducted to model the enterprise architecture of AMIK HASS Bandung in order to improve the effectiveness of its educational services. The study was motivated by the use of information systems that previously operated in a fragmented manner, were not integrated, and were not aligned with institutional objectives. These conditions led to inefficiencies in business activities and academic services. To address these issues, the study employed the Enterprise Architecture Planning (EAP) approach because it provides a structured framework for developing data, application, and technology architectures that are aligned with business needs and support comprehensive and systematic information system planning. The modeling process was carried out through several stages, including planning initiation, business modeling, enterprise surveys, analysis of current systems and technologies, and the development of data architecture, application architecture, and technology architecture. The results produced an enterprise architecture design consisting of key data entities, application requirements to support business functions, the necessary technology platforms, and an implementation roadmap to guide future information system development. The proposed enterprise architecture provides a comprehensive view of organizational information needs and business processes, making it a suitable foundation for developing an integrated information system that aligns with institutional strategies.

Keywords: *Application Architecture; Data Architecture; Enterprise Architecture; Information Systems; Technology Architecture.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memodelkan arsitektur enterprise pada AMIK HASS Bandung dalam rangka meningkatkan efektivitas layanan pendidikan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pemanfaatan sistem informasi yang sebelumnya berjalan secara parsial, tidak terintegrasi, dan tidak selaras dengan tujuan organisasi. Kondisi tersebut telah menyebabkan aktivitas bisnis dan layanan akademik tidak berjalan secara optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) karena metode ini mampu menyusun arsitektur data, aplikasi, dan teknologi yang berorientasi pada kebutuhan bisnis serta memberikan kerangka perencanaan sistem informasi secara menyeluruh dan terstruktur. Pemodelan dilakukan melalui tahapan inisiasi perencanaan, pemodelan bisnis, survei enterprise, analisis sistem dan teknologi saat ini, serta penyusunan arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. Hasil penelitian menghasilkan rancangan arsitektur enterprise yang terdiri dari entitas data utama, rancangan aplikasi yang mendukung fungsi bisnis, platform teknologi yang dibutuhkan, serta *roadmap* implementasi sebagai panduan pengembangan sistem informasi ke depan. Arsitektur enterprise yang dibangun memberikan gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan informasi dan proses organisasi, sehingga dapat

dijadikan dasar dalam pembangunan sistem informasi yang terintegrasi dan selaras dengan strategi institusi.

Kata Kunci: *Arsitektur Aplikasi; Arsitektur Data; Arsitektur Enterprise; Arsitektur Teknologi; Sistem Informasi.*

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi dan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan terhadap strategi dan tata kelola institusi pendidikan tinggi. Perguruan tinggi yang dikelola oleh masyarakat dituntut untuk menyediakan layanan pendidikan yang cepat, terintegrasi, dan berorientasi pada kepuasan para *stakeholder*. Namun, dalam praktiknya, banyak institusi menghadapi kendala karena pemanfaatan sistem informasi tidak direncanakan secara menyeluruh, bersifat parsial, serta tidak selaras dengan strategi organisasi. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi proses bisnis, lambatnya alur informasi, dan tidak optimalnya layanan pendidikan [1].

Situasi serupa terjadi di AMIK HASS Bandung, di mana sistem informasi dikembangkan berdasarkan kebutuhan sesaat dan tidak memiliki cetak biru yang jelas. Sistem yang berjalan tidak terintegrasi antarunit, sehingga menyebabkan duplikasi data, kesulitan dalam koordinasi, dan keterbatasan dalam penyediaan informasi bagi pimpinan maupun pengguna layanan. Dengan meningkatnya kebutuhan informasi di lingkungan pendidikan tinggi, institusi memerlukan pendekatan sistematis untuk mendefinisikan data, proses bisnis, aplikasi, dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung layanan pendidikan secara optimal[2].

Sebagai upaya menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pemodelan arsitektur enterprise menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* yang memfokuskan pada kebutuhan bisnis organisasi. Pemodelan ini mencakup pendefinisian arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi, serta penyusunan rencana implementasi yang relevan dengan kondisi institusi. Pendekatan ini memberikan solusi terstruktur untuk memastikan bahwa pengembangan sistem informasi selaras dengan tujuan organisasi dan dapat menjadi dasar bagi pengembangan jangka panjang[3].

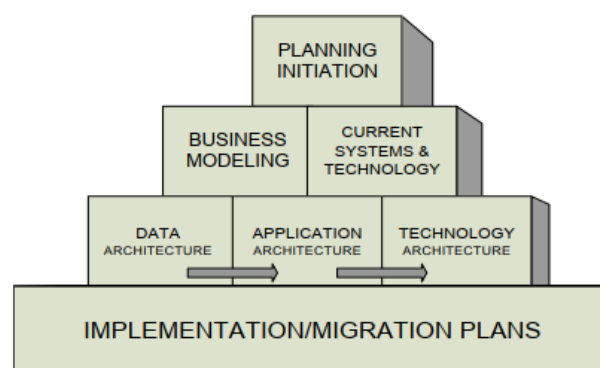
Meskipun metode EAP telah banyak digunakan dalam penelitian terdahulu, keterbaruan penelitian ini terletak pada penyusunan model arsitektur enterprise yang secara khusus disesuaikan dengan konteks aktual AMIK HASS Bandung, mulai dari karakteristik proses akademik, keuangan, hingga pengelolaan sumber daya manusia. Selain itu, penelitian ini menghasilkan roadmap implementasi yang terukur dan realistis, yang belum tersedia pada sistem informasi institusi sebelumnya. Roadmap ini penting untuk memastikan bahwa pengembangan sistem informasi dapat dilakukan secara bertahap, terarah, dan selaras dengan strategi institusi[4].

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan AMIK HASS Bandung untuk memiliki cetak biru sistem informasi yang komprehensif, integratif, dan berkelanjutan. Tanpa arsitektur enterprise yang jelas, pengembangan sistem

informasi berpotensi menimbulkan tumpang tindih aplikasi, pemborosan sumber daya, serta kesulitan integrasi antarsubunit. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis sebagai acuan bagi institusi dalam membangun sistem informasi terpadu yang efektif, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan organisasi di masa depan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning (EAP)*. EAP merupakan metode yang digunakan untuk membangun arsitektur informasi. EAP merupakan pendefinisian bisnis dan arsitektur, bukan perancangan bisnis dan arsitekturnya. Arsitektur dalam EAP adalah arsitektur data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis organisasi, arsitektur disini dimaksudkan layaknya cetak biru, penggambaran, atau model. Komponen dari EAP menurut Spewak menggunakan dasar dari dua layer dari John Zachman's framework yaitu dari tinjauan planner dan owner. Komponen EAP dapat digambarkan sebagai berikut [5] :



Gambar 1. Komponen EAP

Lapisan 1 (Planning Initiation): tahapan awal yang harus dilakukan adalah melakukan inisiasi perencanaan, dengan harapan proses pembangunan model arsitektur ini dapat terarah dengan sangat baik. Tahapan ini sebagai landasan untuk tahapan pengerjaan berikutnya. Tahapan awal ini menjadi penting, terutama karena pada tahap inilah ruang lingkup dan perencanaan kegiatan atau rencana kerja didefinisikan, menentukan metodologi yang akan digunakan, sumber daya yang terlibat dan menetapkan perangkat (tools) yang akan digunakan. Faktor lain adalah dukungan dan komitmen dari manajemen, yang tidak hanya dalam bentuk verbal, tetapi berpengaruh pada sumber daya (personil, anggaran dan waktu) untuk menjalankan seluruh proses.

Lapisan 2 (Business Modeling): menyusun suatu dasar pengetahuan tentang bisnis dan informasi yang digunakan dalam melakukan aktifitas bisnis. Tujuan dari pemodelan bisnis ini adalah untuk menyediakan dasar pengetahuan yang lengkap dan menyeluruh yang dapat digunakan untuk mendefinisikan arsitektur dan rencana implementasinya.

Lapisan 3 (*Data Architecture*): mendefinisikan jenis data utama yang dibutuhkan untuk mendukung aktifitas bisnis. Arsitektur data terdiri dari entitas data, dimana setiap data memiliki atribut dan relasi terhadap data yang lain.

Lapisan 4 (*Implementation/Migration Plans*) : mendefinisikan tahapan untuk penerapan aplikasi, penjadualan implementasi, analisa biaya/keuntungan dan menentukan jalur yang jelas untuk berpindah dari posisi saat ini ke posisi yang diinginkan di masa depan, organisasi sistem informasi baru, adopsi metodologi pengembangan sistem yang baru, dan penetapan standar atau prosedur.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dapat disimpulkan bahwa tahapan dan apa yang dihasilkan dari setiap tahapan EAP pada gambar 2.

LAPISAN	TAHAPAN	HASIL
1	Inisiasi Perencanaan	Ruang lingkup, sasaran, visi, penentuan metodologi dan alat-alat yang akan digunakan, perencanaan tim, presentasi, rencana kerja.
2	Pemodelan Bisnis	Struktur organisasi, model fungsi bisnis awal
	Survei Perusahaan	Perlengkapan model bisnis fungsional
	Sistem & Teknologi Saat Ini	Katalog sumber daya informasi (IRC), skema sistem
3	Arsitektur Data	Pendefinisian entitas, diagram e-r, matriks entitas terhadap fungsi, dokumen arsitektur data
	Arsitektur Aplikasi	pendefinisian aplikasi-aplikasi, matrik aplikasi, analisis dampak, dokumen arsitektur aplikasi.
	Arsitektur Teknologi	distribusi data/aplikasi, dokumen arsitektur aplikasi.
4	Rencana Implementasi	urutan aplikasi/roadmap, rencana migrasi, biaya dan benefit, faktor-faktor sukses dan rekomendasi.
	Kesimpulan Perencanaan	Dokumen akhir, presentasi
	Transisi terhadap Implementasi	Peningkatan organisasi, kebijakan-kebijakan, standar, prosedur-prosedur, rencana terperinci.

Gambar 2. Tahapan dari hasil EAP

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* yang disusun secara kronologis untuk menghasilkan pemodelan arsitektur enterprise pada AMIK HASS Bandung yang meliputi beberapa tahapan sistematis untuk menghasilkan pemodelan arsitektur enterprise pada AMIK HASS Bandung. Tahap pertama merupakan pengumpulan data melalui observasi proses bisnis, wawancara dengan pihak terkait, serta telaah dokumen yang digunakan pada aktivitas layanan pendidikan. Data yang diperoleh digunakan untuk mengidentifikasi kondisi sistem informasi yang sedang berjalan, kebutuhan informasi, serta alur proses yang berlangsung pada institusi [6].

Tahap berikutnya adalah melakukan pemodelan konteks sistem untuk menggambarkan hubungan antara sistem utama dengan entitas luar yang berinteraksi dengannya. Pemodelan ini menghasilkan *context diagram* yang digunakan sebagai dasar pemahaman struktur informasi pada organisasi. Gambar 1 menunjukkan alur data antara sistem dan entitas eksternal, termasuk data yang

masuk dan data yang dihasilkan. Diagram ini berfungsi sebagai representasi awal dari ruang lingkup pemodelan arsitektur enterprise.



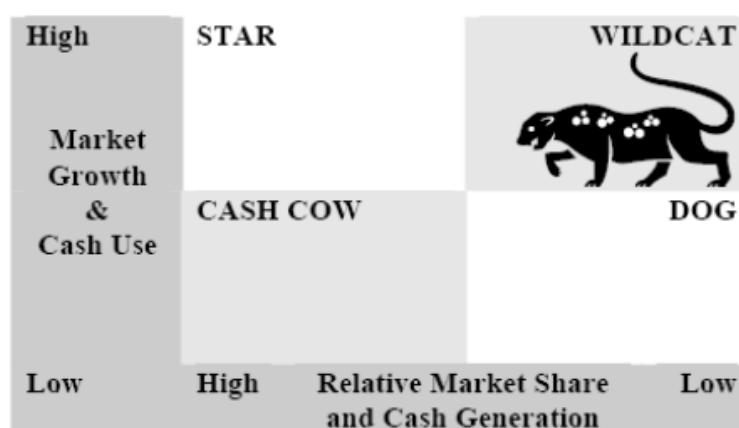
Gambar 3. Alur data antara sistem dan entitas eksternal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai organisasi yang sudah cukup lama berdiri dan berkembang terus sesuai dengan dinamika perubahan lingkungan dan perkembangan ilmu dan teknologi yang pesat, maka AMIK HASS Bandung harus melakukan perubahan untuk tetap berdiri dan berkembang terhadap para pesaing [7]. Kondisi organisasi sampai saat ini dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Memiliki pangsa pasar tersendiri sebagai perguruan tinggi yang sudah berdiri cukup lama seiring dengan perkembangannya AMIK HASS dulu dikenal dengan nama AMIK ICI, AMIK HASS Bandung mempunyai pangsa pasar tersendiri, sehingga membuat AMIK HASS Bandung tetap berdiri di dalam tingkat persaingan yang sangat tinggi.
2. Komitmen manajemen yang tinggi terhadap pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung aktivitas organisasi, sehingga memberi nilai tambah bagi AMIK HASS Bandung dalam menghadapi era informasi dan era globalisasi.
3. Komitmen terhadap perbaikan layanan, AMIK HASS Bandung selalu berkomitmen untuk memberikan perbaikan terhadap infrastruktur, sarana dan pra sarana dan perbaikan layanan bagi civitas akademika AMIK HASS Bandung, ini merupakan suatu kekuatan bagi AMIK HASS Bandung karena selalu melakukan evaluasi diri yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan bagi civitas akademika dan stake holder.

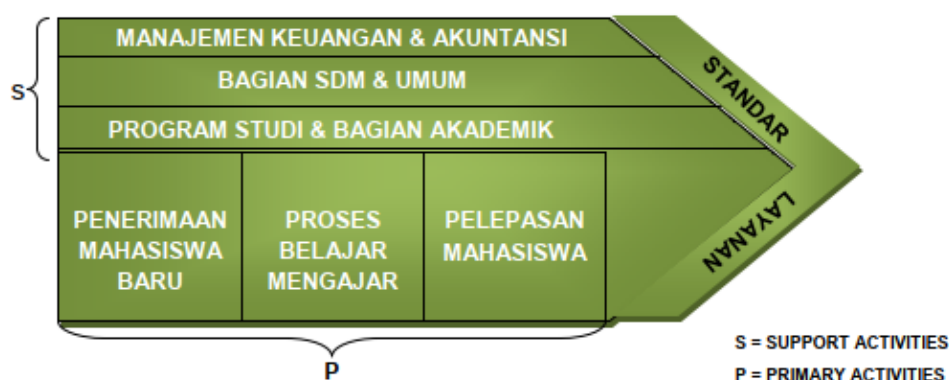
Berdasarkan *Product Fortfolio (Boston) Matrix*, posisi AMIK HASS Bandung saat ini berada pada kwadran *WILDCAT*, dengan melihat karakteristik kwadran ini dimana market growth cukup tinggi tetapi market share rendah. namun memiliki basis mahasiswa yang stabil. Hal ini menuntut strategi peningkatan efisiensi layanan dan pemanfaatan teknologi informasi secara optimal untuk mempertahankan daya saing [8]. Posisi ini digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 4. Product Fortfolio (Boston) Matrix posisi AMIK HASS Bandung

Area Bisnis

AMIK HASS Bandung sebagai perguruan tinggi memiliki aktivitas utama yang berpedoman pada tri dharma perguruan tinggi yang mencakup pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat, aktivitas utama ini akan memerlukan dukungan dari aktivitas lainnya seperti keuangan, administrasi umum, sumber daya manusia. Identifikasi aktivitas utama dan pendukung dari AMIK HASS Bandung dapat ditunjukkan dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*) dari [9] yang tampak seperti di bawah ini :



Gambar 5. Value Chain AMIK HASS Bandung

Untuk mendapatkan gambaran siklus dari setiap aktivitas dari fungsi bisnis organisasi dapat menggunakan *tools Four Stage Life Cycles* dari IBM Corp. yang dapat digambarkan pada tabel 6 dan 7.

STAGE	REQUIREMENT	ACQUISITION	STEWARSHIP	RETIREMENT
AKTIVITAS Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB)	Penentuan kebijakan penerimaan mahasiswa baru	1. Pembentukan tim PMB 2. Penyusunan anggaran PMB 3. <i>Time Schedule</i> PMB 4. Riset Pasar 5. Penetapan strategi PMB 6. Penetapan sistem seleksi masuk	1. Promosi PMB 2. Penerimaan calon mahasiswa baru 3. Seleksi masuk calon mahasiswa baru 4. Pengelolaan hasil seleksi masuk	Registrasi mahasiswa baru
Proses Belajar Mengajar	Perencanaan pengembangan kurikulum dan kebijakan akademik	1. Pengembangan kurikulum 2. Penetapan kurikulum 3. Penetapan kalender akademik 4. Kebijakan konversi	1. Daftar ulang (Her-Registrasi) 2. Perwalian Akademik 3. Pelaksanaan PBM 4. Pelaksanaan evaluasi studi (ujian) 5. Pengelolaan nilai	1. Cuti akademik 2. Seminar Kerja Praktek 3. Sidang akademik (Tugas Akhir) 4. Pelaporan akademik
Pelepasan Mahasiswa	Kebijakan pelepasan mahasiswa	Penetapan syarat kelulusan	1. Pembuatan Transkrip Nilai 2. Pembuatan Ijazah	1. <i>Drop Out</i> 2. Pengunduran Diri 3. Wisuda

Gambar 6. Four Stage Life Cycles Primary Activities

STAGE	REQUIREMENT	ACQUISITION	STEWARSHIP	RETIREMENT
AKTIVITAS Manajemen Keuangan dan Akuntansi	Perencanaan anggaran penerimaan dan belanja organisasi (APBO)	1. Penyusunan rencana APBO 2. Penetapan APBO 3. Ajuan anggaran tiap unit	1. Dropping APBO 2. Pengawasan dan evaluasi pemakaian APBO	Pelaporan pemanfaatan APBO
	Sistem Akuntansi	1. Pemilihan metoda pencatatan 2. Pemilihan metoda penilaian	1. Pencatatan Transaksi 2. Posting Transaksi 3. Neraca Saldo	Pelaporan laporan keuangan (Neraca, Laporan Laba Rugi, Arus Kas)
Bagian Sumber Daya Manusia dan Umum	Perencanaan pemberdayaan dan pengembangan Sumber Daya Manusia	1. Kebijakan rekrutmen 2. Penetapan kebijakan kepegawaian 3. Pengembangan Sumber Daya Manusia	1. Rekrutmen pegawai 2. Pengelolaan administrasi kepegawaian 3. Pembinaan SDM 4. Penugasan SDM 5. Evaluasi kinerja SDM	1. Pelaporan kepegawaian 2. Pelaporan kinerja SDM
	Perencanaan pemberdayaan, pengembangan sarana dan prasarana (aset-aset organisasi)	1. Penetapan sistem dan prosedur pemberdayaan aset organisasi 2. Inventarisasi aset organisasi 3. Penetapan pengadaan aset organisasi	1. Pemberdayaan aset organisasi 2. Pengawasan dan penelusuran inventaris 3. Pengadaan sarana dan prasarana 4. Penilaian aset organisasi	1. Pelaporan inventaris aset organisasi 2. Penghapusan aset organisasi
Program Studi dan Bagian Akademik	Perencanaan kebijakan akademik	1. Penyusunan kebijakan akademik 2. Penetapan kebijakan akademik	1. Pelaksanaan kebijakan akademik 2. Pengawasan dan evaluasi akademik	Pelaporan administrasi akademik

Gambar 7. Four Stage Life Cycles Support Activities

Pemetaan hubungan fungsi bisnis dan unit organisasi yang terkait dapat digambarkan sebagai berikut :

Fungsi	PENERIMAAN MAHASISWA BARU (PMB)												
	RENCANA PMB			PROMOSI PMB				SELEKSI MASUK				Registrasi	Mahasiswa
Organisasi	Penetapan Tim PMB	Penyusunan Anggaran	Time Schedule	Riset Pasar	Strategi Promosi	Pengawasan & Evaluasi	Laporan	Penetapan Seleksi Masuk	Penetapan Materi SM	Pendaftaran Calon Mhs	Seleksi Masuk		
Direktur	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur III	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ketua Prodi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KaBag Akademik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KaBag SDM & Umum	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kepala Labkom	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kepala Perpustakaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ketua PMB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Keterangan :

■

: Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan

■

: Terlibat penuh dalam fungsi

■

: Terlibat dalam proses

Gambar 8. Hubungan Fungsi PMB dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi Organisasi	PROSES BELAJAR MENGAJAR (PBM)												
	Rencana Peng. Kurikulum		Kebijakan Akademik							Pelaksanaan PBM			
	Evaluasi Kurikulum	Pengembangan Kurikulum	Penetapan Kurikulum	Penyusunan Kal. Akademik	Penyusunan Jadwal Kuliah	Perwalian	Pengelolaan Rencana Studi	PRS	Pencetakan KTM	Adm. Cuti Akademik	Pelaksanaan, Pengawasan, Eyal.	Pelaksanaan Ujian	Pelaksanaan Seminar KP
Direktur													
Pembantu Direktur I													
Pembantu Direktur II													
Pembantu Direktur III													
Ketua Prodi													
KaBag Akademik													
KaBag SDM & Umum													
Kepala Labkom													
Kepala Perpustakaan													
Keterangan :													
: Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan													
: Terlibat penuh dalam fungsi													
: Terlibat dalam proses													

Gambar 9. Hubungan Fungsi PMB dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi Organisasi	PELEPASAN MAHASISWA				
	PENETAPAN IMHS DROP OUT	PENETAPAN PENGUNDURAN DIRI	PEMBUATAN TRANSKRIP	PEMBUATAN IJAZAH	WISUDA
Direktur					
Pembantu Direktur I					
Pembantu Direktur II					
Pembantu Direktur III					
Ketua Prodi					
KaBag Akademik					
KaBag SDM & Umum					
Kepala Labkom					
Kepala Perpustakaan					
Keterangan :					
: Bertanggung jwb penuh dan sbg Peng. Keputusan					
: Terlibat penuh dalam fungsi					
: Terlibat dalam proses					

Gambar 10. Hubungan Fungsi Pelepasan Mahasiswa dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi Organisasi	MANAJEMEN KEUANGAN DAN AKUNTANSI												
	Anggaran Penerimaan & B O							SISTEM AKUNTANSI					
	Peny. APBO			Pemanfaatan APBO				Peny. APBO			Pelaprn. APBO		
	Prediksi Penerimaan	Prediksi Belanja	Penyusunan Pos-pos	Ajukan Anggaran	Dropping Anggaran	Pengawasan APBO	Pelaporan APBO	Pemilihan Metoda Pencatatan	Pemilihan Metoda Penilaian Aset	Pencatatan Penerimaan	Posting Transaksi	Penyusunan Neraca Saldo	Neraca
Direktur													
Pembantu Direktur I													
Pembantu Direktur II													
Pembantu Direktur III													
Ketua Prodi													
KaBag Akademik													
KaBag SDM & Umum													
Kepala Labkom													
Kepala Perpustakaan													
Keterangan :													
: Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan													
: Terlibat penuh dalam fungsi													
: Terlibat dalam proses													

Gambar 11. Hubungan Fungsi Manajemen Keuangan dan Akuntansi dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi Organisasi	BAGIAN SUMBER DAYA MANUSIA DAN UMUM										
	PEMBERDAYAAN DAN PENGEMBANGAN SDM										
	Rekrutmen Pegawai					Pemberdayaan SDM				Pengembangan SDM	
	Kebijakan Rekrutmen	Penetapan Kebutuhan SDM	Seleksi SDM	Laporan Rekrutmen SDM	Placing SDM	Pembinaan SDM	Pengawasan Kinerja SDM	Laporan Kinerja SDM	Reward and Punishment	Pengembangan Skill dan Pengetahuan	Rotasi/Mutasi Jabatan
Direktur	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur II	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur III	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ketua Prodi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KaBag Akademik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KaBag SDM & Umum	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kepala Labkom	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kepala Perpustakaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Keterangan :											
■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan											
■ : Terlibat penuh dalam fungsi											
■ : Terlibat dalam proses											

Gambar 12. Hubungan Fungsi Bagian SDM dan UMUM dengan Unit Organisasi yang terlibat

Fungsi Organisasi	BAGIAN SUMBER DAYA MANUSIA DAN UMUM											
	PEMBERDAYAAN, PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA											
	Renc.Pemberdayaan,			Pemberdayaan Aset Organisasi			Pengembangan ASET					
	Penetapan Sistem dan Prosedur	Renc. Pengendalian Aset	Renc. Pengembangan	Inventarisasi Aset	Pengawasan dan Evaluasi	Laporan	Pemberdayaan Aset	Evaluasi Kebutuhan	Pengujian Pengadaan	Pengadaan Aset	Evaluasi Pengembangan	Kebijakan Pengembangan
Direktur	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur II	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembantu Direktur III	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ketua Prodi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KaBag Akademik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KaBag SDM & Umum	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kepala Labkom	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kepala Perpustakaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Keterangan :												
■ : Bertanggung jawab penuh dan sebagai Pengambil Keputusan												
■ : Terlibat penuh dalam fungsi												
■ : Terlibat dalam proses												

Gambar 13. Hubungan Fungsi Bagian SDM dan UMUM dengan Unit Organisasi yang terlibat

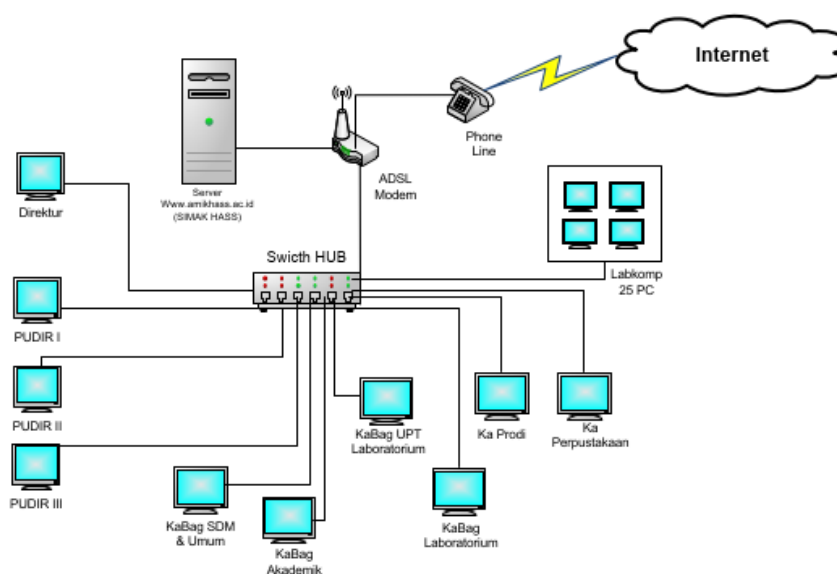
Preparasi Koleksi Data

AMIK HASS Bandung telah memanfaatkan SI dalam mendukung aktivitas bisnisnya, tetapi belum semua aktivitas telah didukung oleh sistem informasi. Oleh karena itu perlu dilakukan inventarisasi terhadap aplikasi, data dan teknologi yang ada dalam lingkungan organisasi ini. Sistem yang berjalan saat adalah SIMAK-HASS (Sistem Informasi Akademik AMIK HASS Bandung) yang mulai digunakan pada tahun 2007, SIMAK-HASS merupakan sistem informasi yang dibangun dan dikembangkan untuk menangani dan membantu aktivitas utama dan pendukung.

Sistem ini akan dikembangkan secara terintegrasi secara lokal (intranet) maupun terhubung dengan jaringan internet (*global connectivity*). SIMAK-HASS menangani data-data yang berhubungan dengan :

1. Aktivitas Utama Organisasi yang menangani data-data yang berhubungan dengan pengelolaan data-data mahasiswa dan akademik berkaitan dengan data : induk mahasiswa, nilai, mata kuliah yang pernah diambil, satu mahasiswa, dosen, jadwal. Akses dapat dilakukan oleh unsur pimpinan, ketua program studi, dosen maupun oleh mahasiswa sendiri sesuai dengan tingkat akses yang diberikan.
2. Aktivitas Pendukung Organisasi yang menangani data-data yang berhubungan dengan : pembayaran kuliah, status pembayaran, personalia.
3. Unit Organisasi yang telah memanfaatkan sistem ini adalah Direktur, Para Pembantu Direktur, Ketua Program Studi, Dosen, Staf Akademik, Kepala Sub Bagian SDM dan Umum, Kepala UPT Laboratorium Komputer, dan Kepala UPT Perpustakaan.

Arsitektur dari SIMAK-HASS seperti gambar di bawah ini



Gambar 14. Arsitektur SIMAK-HASS

Skema Aplikasi

Untuk menggambarkan skema aplikasi akan dipakai *tools framework system* dan *business process modelling notation* (BPMN) [10]. *Framework System* berguna untuk menggambarkan proses bisnis yang ada dari setiap aplikasi yang digunakan menyangkut partisipan, informasi dan teknologi yang digunakan juga menggambarkan produk dan jasa yang dihasilkan diperuntukan bagi siapa. Skema aplikasi yang dibuat menggunakan *Frameworks System* adalah :

PENERIMAAN MAHASISWA BARU	
No. Fungsi	1.1.3
Nama Fungsi	<i>Time schedule</i> PMB
Sub Fungsi dari	Perencanaan PMB
Deskripsi	Menyusun jadwal kegiatan pmb selama satu periode
Frekuensi	Satu tahun sekali
Proses Bisnis	a. Penyusunan jadwal kegiatan b. Prediksi waktu, penanggung jawab, kegiatan beserta sasaran yang dituju
Unit Organisasi	a. Unsur pimpinan b. Tim PMB
Informasi yang diperlukan dan digunakan	Program kerja

Gambar 15. Pendaftaran mahasiswa baru

PENERIMAAN MAHASISWA BARU	
No. Fungsi	1.3.3
Nama Fungsi	Pendaftaran calon mahasiswa baru
Sub Fungsi dari	Seleksi masuk
Deskripsi	Pendataan calon mahasiswa baru yang akan mengikuti seleksi masuk
Frekuensi	Setiap periodik masa penerimaan (1 – 3 gelombang) sesuai <i>time schedule</i>
Proses Bisnis	a. Menyiapkan alat-alat pendaftaran b. Pengelolaan data pendaftaran c. Pembuatan laporan pendaftaran
Unit Organisasi	Tim PMB
Informasi yang diperlukan dan digunakan	Data pendaftan calon mahasiswa baru

Gambar 16. *Framework System* Seleksi Masuk

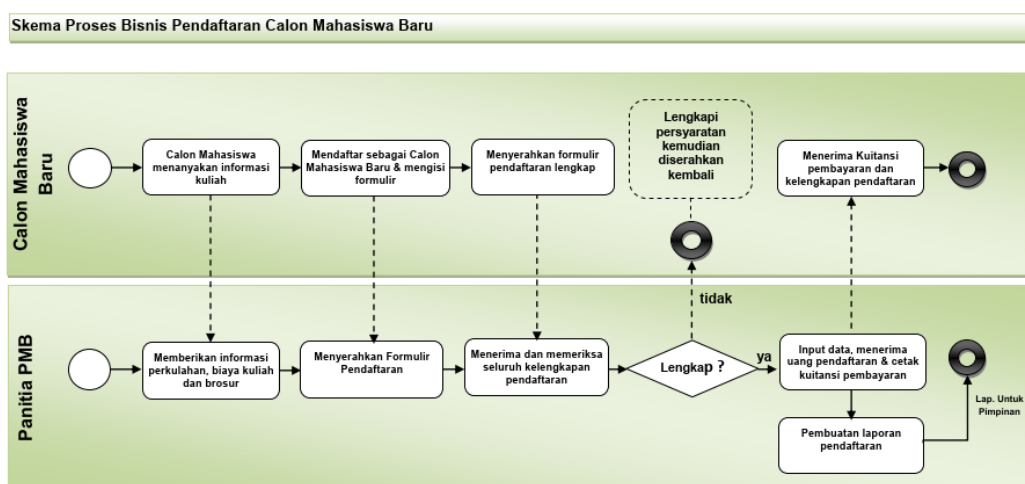
PENERIMAAN MAHASISWA BARU	
No. Fungsi	1.3.5
Nama Fungsi	Pengolahan hasil seleksi
Sub Fungsi dari	Seleksi masuk
Deskripsi	Melakukan penilaian hasil ujian dan membuat laporan hasil seleksi
Frekuensi	Setiap periodik masa penerimaan (1 – 3 gelombang) sesuai <i>time schedule</i>
Proses Bisnis	a. Memeriksa hasil seleksi b. Memberikan nilai dan menetapkan hasil c. Membuat laporan seleksi masuk
Unit Organisasi	Tim PMB
Informasi yang diperlukan dan digunakan	a. Laporan peserta seleksi masuk b. Daftar hadir c. Lembar pengerjaan seleksi

Gambar 17. *Framework System* Pengelolaan hasil

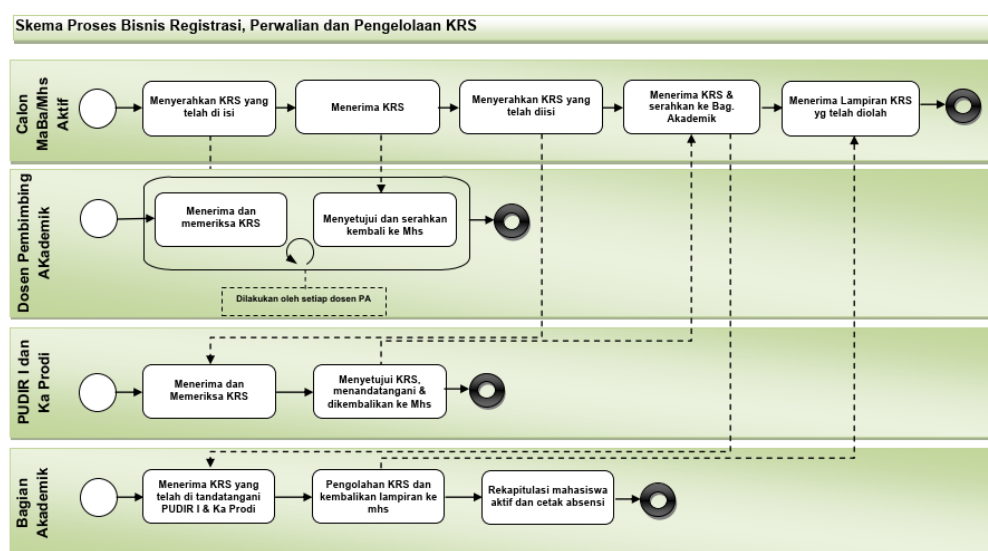
PENERIMAAN MAHASISWA BARU	
No. Fungsi	1.3.6
Nama Fungsi	Registrasi calon mahasiswa baru
Sub Fungsi dari	Penerimaan mahasiswa baru
Deskripsi	Membuat jadwal pelaksanaan registrasi
Frekuensi	Setiap periodik masa penerimaan (1 – 3 gelombang) sesuai <i>time schedule</i>
Proses Bisnis	a. Penyebaran undangan kepada calon mahasiswa baru yang dinyatakan lulus seleksi masuk b. Melakukan registrasi c. Membuat laporan registrasi
Unit Organisasi	Tim PMB
Informasi yang diperlukan dan digunakan	a. Laporan kelulusan b. Kalender akademik

Gambar 18. Framework System Registrasi mahasiswa baru

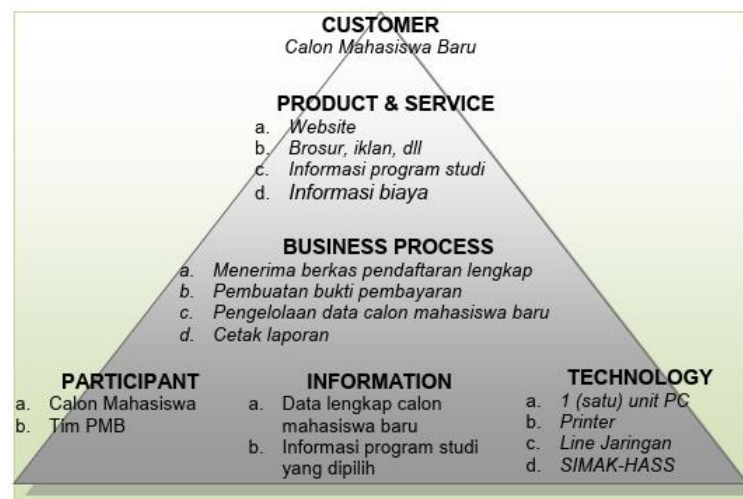
BPMN alur dari proses bisnis yang dilakukan dalam organisasi adalah :



Gambar 19. Skema proses bisnis Pendaftaran calon mahasiswa baru



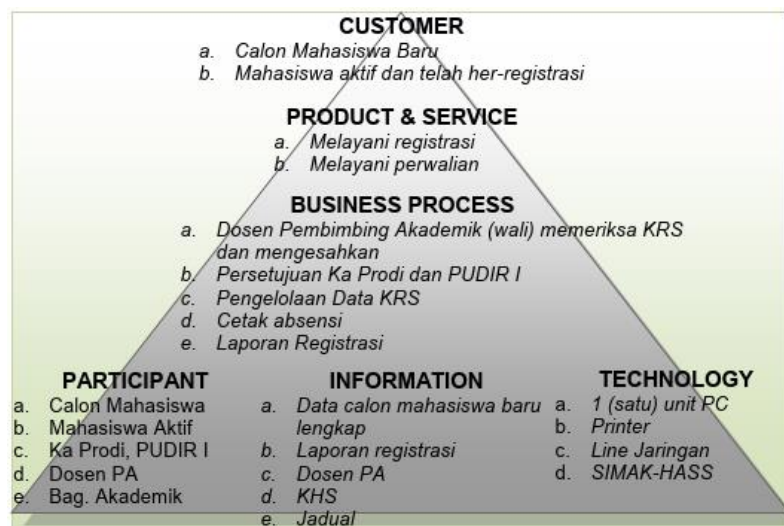
Gambar 20. Skema proses bisnis Registrasi, perwalian dan Pengelolaan KRS



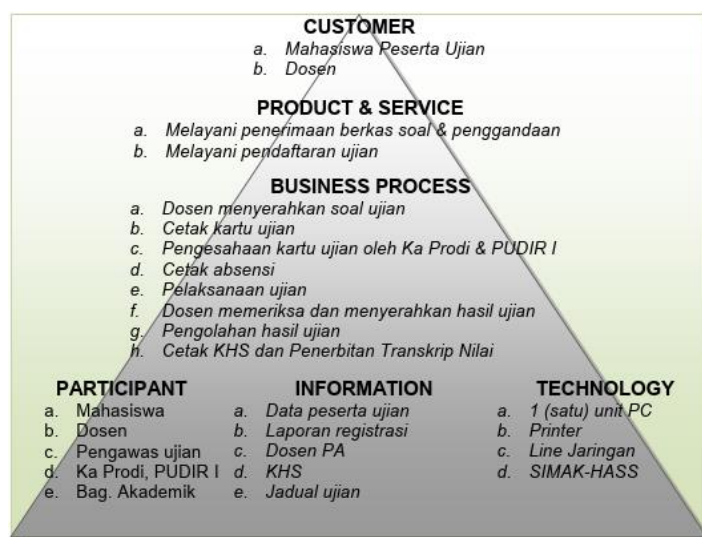
Gambar 21. Framework Sistem Calon Mahasiswa Baru



Gambar 22. Framework Seleksi Masuk dan Pengelolaan Hasil

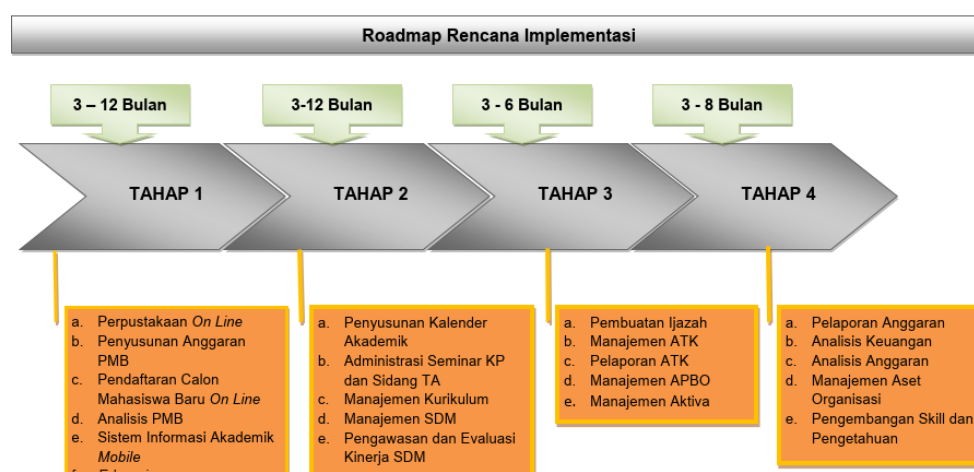


Gambar 23. Framework Sistem Registrasi Mahasiswa Baru dan Pengelolaan Rencana Studi



Gambar 24. Framework Pelaksanaan Ujian

Berdasarkan arsitektur data, aplikasi, dan teknologi yang telah disusun, penelitian ini menyusun *roadmap* implementasi aplikasi selama beberapa tahap. Urutan prioritas implementasi dirangkum dalam gambar 12, yang diadaptasi dari rencana urutan implementasi aplikasi.



Gambar 25. Roadmap Rencana Implementasi

PENUTUP

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan, pemodelan arsitektur enterprise pada AMIK HASS Bandung menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) berhasil menghasilkan cetak biru pengembangan sistem informasi yang lebih terarah, terintegrasi, dan selaras dengan tujuan institusi. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa, Proses bisnis utama dan pendukung pada bidang akademik, keuangan, serta SDM dapat dipetakan secara jelas melalui analisis posisi bisnis, *value chain*, dan diagram konteks, sehingga kebutuhan informasi setiap unit dapat diidentifikasi dengan tepat, Arsitektur data

yang dihasilkan mampu menggambarkan entitas dan relasi yang diperlukan untuk mendukung aktivitas akademik, keuangan, dan SDM secara terintegrasi sehingga mengurangi duplikasi data dan meningkatkan konsistensi informasi, Arsitektur aplikasi yang disusun melalui *application portfolio* mampu mengelompokkan kandidat aplikasi ke dalam prioritas strategis, operasional utama, pendukung, dan potensial sehingga memudahkan manajemen dalam menentukan arah pengembangan sistem informasi, Arsitektur teknologi yang diusulkan memberikan gambaran platform infrastruktur dan jaringan yang diperlukan untuk mendukung implementasi aplikasi secara efisien, aman, dan berkelanjutan, dan Roadmap implementasi memberikan tahapan dan prioritas pengembangan sistem informasi selama beberapa periode, dimulai dari aplikasi akademik, keuangan, hingga layanan lanjutan seperti *dashboard* dan *e-learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Tahsinia, R. Rismawati, T. Ibrahim, and O. Arifudin, "Peran sistem informasi dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan," vol. 5, no. 7, pp. 1099-1122, 2024.
- [2] W. A. Andi, S. Kosasi, G. Gat, S. M. Kuway, and I. D. A. E. Yuliani, "Penerapan Eap Pada Perencanaan Sistem Informasi Sma Islam Al Azhar 10 Pontianak," *J. Ilm. IT CIDA*, vol. 7, no. 2, pp. 15-33, 2022, doi: 10.55635/jic.v7i2.139.
- [3] P. Arsitektur, C. Sistem, and A. Rahardi, "Berbasis Roadmap Cloud Computing Adoption," vol. 7, no. 2, pp. 147-155, 2024.
- [4] T. Suryana, "Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi dengan Pendekatan Enterprise Architecture Planning," *J. Ilm. Unikom*, vol. 10, no. 2, pp. 223-236, 2012, [Online]. Available: <http://repository.unikom.ac.id/id/eprint/30359>
- [5] "Analisis Pemodelan Arsitektur Enterprise Untuk Mendukung Sistem Informasi Akademik Dengan Togaf," vol. 5, no. September, pp. 48-59, 2013.
- [6] Q. Kartika, "Dinamika Lembaga Pendidikan Mempertahankan Eksistensi Pada Era Kompetitif," *J. Islam. Educ. Manag.*, vol. 3, no. 1, pp. 112-131, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/El-idare>
- [7] W. Wahyuandari, D. Fakultas, and E. Tulungagung, "Analisis Matrik Boston Consulting Group (BCG) terhadap Portofolio Produk Guna perencanaan Strategi pemsaran," vol. 1, no. 1, pp. 88-104, 2013.
- [8] E. W. Julianto and D. Darwanto, "Analisis Rantai Nilai (Value Chain) Jagung Di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan," *J. Penelitian Ekon. dan Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 1-15, 2017, doi: 10.33633/jpeb.v1i1.1473.
- [9] A. R. Perdanakusuma, A. Rachmadi, M. G. Muhammad, D. R. Ramadhan, and I. M. Ubaidillah, "Pemodelan Proses Bisnis Pelayanan Aduan Publik pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto dengan Menggunakan Business Process Model Notation (BPMN) Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto menyediakan dan melayani aduan publik," 2022.