

Volume 2 Nomor 1 Tahun 2019

P-ISSN : 2598-3083

e-ISSN : 2614-1469



PROSIDING

Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu

**“ Inovasi Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat
& Tantangan Era Revolusi 4.0 Industri “**



LPPM Universitas Serambi Mekkah

Support by :



Seminar Nasional

SEMINAR NASIONAL
INOVASI PRODUK PENELITIAN PENGABDIAN MASYARAKAT
& TANTANGAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Pembicara:

Prof. Dr. Badaruddin, M.Si
Prof. Dr. Abrar Muslim ST, M.Eng
Prof. Dr. Bansu Irianto Ansori, M.Pd

Editor :

Dr. Muhammad Usman, M.Pd
Said Ali Akbar, S.Pd, M.Si
T.M. Rafsanjani, SKM, M. Kes
Munawir, ST, MT
Vera Viena, ST., MT
Marisa Yoestara, S.Pd., M.A.(TESL)
Zulfan, ST., MT
Zaiyana Putri, S.Pd., M.Pd

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH

Banda Aceh, 14 Desember 2019

**Inovasi Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat
& Tantangan Era Revolusi Industri 4.0**

SEMINAR NASIONAL

**INOVASI PRODUK PENELITIAN PENGABDIAN MASYARAKAT
& TANTANGAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0**

Pembicara:

Prof. Dr. Badaruddin, M.Si
Prof. Dr. Abrar Muslim ST, M.Eng
Prof. Dr. Bansu Irianto Ansori, M.Pd

Editor :

Dr. Muhammad Usman, M.Pd
Said Ali Akbar, S.Pd, M.Si
T.M. Rafsanjani, SKM, M. Kes
Munawir, ST, MT
Vera Viena, ST., MT
Marisa Yoestara, S.Pd., M.A.(TESL)
Zulfan, ST., MT
Zaiyana Putri, S.Pd., M.Pd

Head Of Organizing Committee : Dr. Muhamad Saleh, M.Pd
Secretary of Organizing Committee : Dr. Evi Apriana, M.Pd
Cover Design Layout : T.M. Rafsanjani, SKM, M. Kes
Munawir, ST, MT
Publisher : LPPM Universitas Serambi Mekkah
Address : Jln T. Imum Lueng Bata Batoh – Banda Aceh
Email : semnaslppm@serambimekkah.ac.id

KATA PENGANTAR

Seminar nasional yang dilaksanakan di Universitas Serambi Mekkah dengan tema “Inovasi Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat & Tantangan Era Revolusi Industri 4.0” merupakan seminar yang dianggap sangat penting, karena dewasa ini produk produk penelitian yang di dapat belum memenuhi target tujuan penelitian nasional kita.

Tema tersebut dipilih dengan maksud untuk memberikan perhatian dunia akademik tentang pentingnya pengembangan dan penguatan inovasi produk penelitian dalam menghadapi tantangan perkembangan Era Revolusi Industri 4.0.

Para akademisi nasional telah banyak menghasilkan penelitian untuk menghadapi globalisasi, namun masih banyak yang belum didiseminasikan dan dipublikasikan secara luas, sehingga belum dapat di akses oleh masyarakat yang membutuhkan. Oleh karena itu, Sminar nasional ini menjadi salah satu ajang bagi para akademisi nasional untuk mempresentsikan penelitiannya sekaligus bertukar informasi dan memperdalam masalah penelitian, serta mengembangkan kerjasama yang berkelanjutan.

Seminar ini diikuti oleh para peneliti dari berbagai daerah di seluruh Indonesia dan memiliki berbagai multidisiplin ilmu yang telah membahas berbagai bidang kajian inovasi produk penelitian pengabdian masyarakat dalam rangka memberikan pemikiran dan solusi untuk memperkuat peran Indonesia dalam menghadapi tantangan Era Revolusi Industri 4.0.

Akhir kata kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Walikota Banda Aceh Bapak Aminullah Usman yang telah berkenan membuka acara seminar nasional tersebut, begitu juga penghargaan kami kepada para pembicara dan peneliti yang datang dari berbagai daerah di Indonesia serta para panitia yang telah berupaya mensukseskan acara seminar ini. Smoga Allah Swt meridhoi semua usaha baik kita, Amin!

Banda Aceh, 15 Desember 2019
Rektor Universitas Serambi Mekkah

Dr. H. Said Usman, S.Pd, M.Pd

DAFTAR ISI PROSIDING SEMNAS MULTIDISIPLIN ILMU
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
DESEMBER 2019

NO	PENULIS	JUDUL ARTIKEL	HAL
1	Achmad Muhammad	MODEL INSENTIF TAMBAHAN BAGI DOSEN DARI LEBIHAN BKD	1 - 8
2	Anna Stasya Prima Sari	PELATIHAN KETERAMPILAN BERBICARA DALAM BAHASA INGGRIS DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>PRESENTATION, PRACTICE, AND PRODUCTION</i> (PPP) BAGI SISWA SD DI KELURAHAN TUNGGURONO KOTA BINJAI	9 - 13
3	Arif Sardi	KONSTRUKSI PRIMER UNTUK MENGISOLASIGEN EKSOGLUKANASE <i>BACILLUS</i> SP. RP1	14 - 21
4	Badaruddin	TRANSFORMASI INOVASI PRODUK PENELITIAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0	22 - 31
5	Bansu Irianto Ansari	MENGGUNAKAN SOAL HIGHER-ORDER-THINKING (HOT) UNTUK MENGEMBANGKAN IDE DAN PROSES BERPIKIR MATEMATIK SISWA BERDASARKAN STATUS DAN TIPE SEKOLAH DAN ETNIS	32 - 44
6	Dody Firman	PENGARUH PERPUTARAN PIUTANG DAN PERPUTARAN KAS TERHADAP <i>RETURN ON ASSET</i> PADA BANK DEvisa SWASTA NASIONAL YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) PERIODE 2013-2017	45 - 60
7	Fadhil Surur	KELEMBAGAAN LOKAL DALAM PENGELOLAAN HUTAN DI DESA TANAH TOA KABUPATEN BULUKUMBA	61 - 74
8	Faisal Anwar	PERAN DAN ANDIL KEPALA SEKOLAH DAN DINAS PENDIDIKAN KOTA BANDA ACEH DALAM PENYUSUNAN PERENCANAAN PENGEMBANGAN MUTU GURU	75 - 91
9	Firmawati, S.Psi, M.Pd	AKTUALISASI DIRI WANITA KARIR YANG MENGURUS RUMAH TANGGA DI GAMPONG KEURAMAT BANDA ACEH	92 - 103
10	Hade Chandra Batubara	PENGARUH <i>CURRENT RATIO</i> DAN <i>RETURN ON EQUITY</i> TERHADAP <i>PRICE EARNING RATIO</i> PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR SUB SEKTOR MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR DI BURSAEFEK INDONESIA (BEI) PERIODE 2013-2017	104 - 116
11	Hade Chandra Batubara	KKN UMSU GELOMBANG II FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS DESA BAGAN SERDANG KECAMATAN PANTAI LABU KABUPATEN DELI SERDANG	117 - 123
12	Irhamni	PENGARUH KONSENTRASI <i>LEACHATE</i> TERHADAP PERTUMBUHAN TUMBUHAN UJI EFFECT OF LEACHATE CONCENTRATION ON GROWTH TEST PLANTS	124 - 133

13	Jasman Saripuddin Hasibuan	PENGARUH DISIPLIN KERJA DAN MOTIVASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN	134 - 147
14	Junaidi	MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN STRATEGI THINK-TALK-WRITE	148 - 163
15	Lia hamimi	DIAGNOSIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL	164 - 171
16	Masyudi	ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESEMBUHAN PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT TINGKAT II ISKANDAR MUDA BANDA ACEH TAHUN 2018	172 - 182
17	Munawir	ANALISA DAN EVALUASI PROTOTYPE PENGINTEGRASIAN DATA P4GN MENGGUNAKAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING BADAN NARKOTIKA NASIONAL PROVINSI ACEH	183 - 195
18	Musnizar Safari	ANALISIS PERBEDAAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN	196 - 201
19	Muyassir	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LIMBAH PERTANIAN UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS LAHAN DAN MASYARAKAT SEJAHTERA DI KECAMATAN INDRA JAYA KABUPATEN ACEH JAYA	202 - 213
20	J. Nurhawani, MA	EKSISTENSI BAHASA ARAB DAN PROBLEMATIKA PEMBELAJARANNYA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0	214 - 221
21	Orin Asdarina	ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SETARA PISA KONTEN GEOMETRI	222 - 231
22	Rahmat Hidayat	PENGARUH <i>CURRENT RATIO</i> DAN <i>RETURN ON EQUITY</i> TERHADAP <i>DEBT TO EQUITY RATIO</i> PERUSAHAAN MANUFAKTUR SUB SEKTOR MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA	232 - 244
23	Sri Ngayomi Yuda Wastuti	KKN UMSU GELOMBANG I FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN DESA BAGAN SERDANG KECAMATAN PANTAILABU KABUPATEN DELI SERDANG	245 - 251
24	Syifaul Huzni	STUDI PENGARUH ELEMENT SIZE PADA ANALISIS ELEMEN HINGGA TERHADAP DISTRIBUSI TEGANGAN PADA KASUS FRAKTUR TULANG TIBIA	252 - 257
25	T. Alamsyah	ANALISIS PELAYANAN RUMAH SAKIT TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA JAMINAN KESEHATAN ACEH (JKA)	258 - 273
26	Umi Fathanah	MODIFIKASI MEMBRAN POLYETHERSULFONE (PES) MENGGUNAKAN PELARUT NORMAL METHYL PYROLYDONE (NMP) SECARA <i>NON-SOLVENT INDUCE PHASE SEPARATION</i> (NIPS)	274 - 285
27	Wahyuni	HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN MEMBACA DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SEKOLAH DASAR	286 - 293
28	Yadi Jufri	GULMA <i>TITHONIA DIVERSIFOLIA</i> INSITU PENDUKUNG PERTANIAN ORGANIK SECARA BERKELANJUTAN	294 - 302

29	Yuhefizar	PENERAPAN SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (E-GOVERNMENT) DENGAN PENDEKATAN BOTTOM-UP BERBASIS WEB DI SUMATERA BARAT	303 - 309
30	Yulsafli	PERBEDAAN DIALEK TAPAKTUAN DAN DIALEK SAMADUA DALAM BAHASA JAMEE KABUPATEN ACEH SELATAN	310 - 331
31	Zainal Putra	INVESTIGASI KEPUASAN MAHASISWA PADA LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI: BUKTI EMPERIS DARI UNIVERSITAS TEUKU UMAR	332 - 341
32	Zulia Hanum	ANALISIS SISTEM PENGENDALIAN INTERN PENERIMAAN PAJAK REKLAME	342 - 357
33	Azwir	IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN JENIS SERANGGA PADA TANAMAN JAGUNG (<i>Zea mays</i> L.) DI GAMPONG SUKAMULIA KECAMATAN LEMBAH SEULAWAH KABUPATEN ACEH BESAR	358 - 365
34	T.M. Rafsanjani	FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TUBERCULOSIS DI KABUPATEN NAGAN RAYA	366 - 375



ANALISA DAN EVALUASI PROTOTYPE PENGINTEGRASIAN DATA P4GN
MENGUNAKAN ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING
BADAN NARKOTIKA NASIONAL PROVINSI ACEH

Munawir¹, Zulfan², Susmanto³, Taufik Hidayat⁴

Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Serambi Mekkah, Aceh
Email: susmanto@serambimekkah.ac.id

Abstract

With the rapid development of technology and the ease of obtaining information and communication, so that the impact on the use of information technology is misused, in order to improve the performance of institutions one way to determine the form of information systems that can meet business needs and in line with the organization's business development is develop an enterprise architecture. Enterprise architecture describes a process for organizing and directing information systems development plans, which consist of data architecture, application architecture and technology architecture to obtain support and commitment from management in implementing integrated information system development. The methodology used in making enterprise architecture models here is Enterprise Architecture Planning (EAP). In EAP, architecture describes the data, applications and technology needed to support an organization's business. This research is used as a case study is the National Narcotics Agency of Aceh province. Enterprise data architecture is one product towards the planning stage of enterprise architecture. Data architecture describes a variety of key data, called entities, that are used in a business environment. Application architecture describes the applications needed to support business functions and organize information in a business environment. The technology architecture defines the main technologies needed to provide an environment for applications that manage data. This research, explains the application of Enterprise Architecture Planning (EAP) on developing prototype of integrating P4GN data in the National Narcotics Agency of Aceh Province. The business modeling stage is the process of defining the business of an organization that explains the organization's business functions. The results of business modeling are used as a basis for defining data architecture, application architecture and technology architecture. The results of business modeling which are the main functions of the National Narcotics Agency of the Province of Aceh are the prevention function, the function of community empowerment and the eradication function. Data architecture produced 22 data entity candidates and their relationships. In the application architecture obtained 31 application candidates. Whereas technology architecture shows 7 business locations spread across 23 Aceh provinces. The networks used are intranet and internet.

Keywords: Enterprise architecture planning, data architecture, application architecture, technology architecture.

Abstrak

Dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat serta kemudahan dalam memperolehnya informasi dan komunikasi, sehingga berdampak kepada penggunaan teknologi informasi di salah gunakan, dalam rangka meningkatkan kinerja lembaga salah satu cara untuk menentukan bentuk sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan selaras dengan perkembangan bisnis organisasi adalah mengembangkan suatu arsitektur enterprise. Arsitektur enterprise menggambarkan suatu proses untuk mengorganisasikan dan mengarahkan rencana pengembangan sistem informasi, yang terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi untuk memperoleh dukungan dan komitmen manajemen dalam mengimplementasikan pengembangan sistem informasi

yang terintegrasi. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan model arsitektur enterprise disini adalah Enterprise Architecture Planning (EAP). Dalam EAP, arsitektur menjelaskan mengenai data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis organisasi. penelitian ini dijadikan studi kasus adalah Badan Narkotika Nasional provinsi Aceh. Arsitektur data enterprise adalah salah satu produk terhadap tahap perencanaan arsitektur enterprise. Arsitektur data menggambarkan berbagai macam data utama, yang disebut entitas, yang digunakan dalam lingkungan bisnis. Arsitektur aplikasi menggambarkan aplikasi yang diperlukan untuk mendukung fungsi bisnis dan mengatur informasi di dalam lingkungan bisnis. Arsitektur teknologi mendefinisikan teknologi-teknologi utama yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan bagi aplikasi yang mengelola data. penelitian ini, menjelaskan penerapan Enterprise Architecture Planning (EAP) pada pengembangan prototype pengintegrasian data P4GN di Badan Narkotika Nasional Provinsi Aceh. Tahap pemodelan bisnis merupakan proses mendefinisikan bisnis dari suatu organisasi yang menjelaskan fungsi-fungsi bisnis organisasi tersebut. Hasil pemodelan bisnis dimanfaatkan sebagai dasar pendefinisian arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Hasil dari pemodelan bisnis yang merupakan fungsi utama Badan Narkotika Nasional Provinsi Aceh yaitu fungsi pencegahan, fungsi pemberdayaan masyarakat dan fungsi pemberantasan. Arsitektur data menghasilkan 22 kandidat entitas data dan relasinya. Pada arsitektur aplikasi diperoleh 31 kandidat aplikasi. Sedangkan arsitektur teknologi menunjukan lokasi bisnis sebanyak 7 lokasi yang tersebar pada 23 propinsi Aceh. Jaringan yang digunakan adalah intranet dan internet.

Kata kunci : Enterprise architecture planning, arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi.

PENDAHULUAN

Kebutuhan organisasi terhadap data dan informasi semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan organisasi yang semakin kompleks. Organisasi membutuhkan data/informasi yang akurat dan konsisten untuk seluruh unit-unit bisnisnya, mudah diakses sesuai dengan kebutuhan bisnis kapan dan dimana saja, serta adanya sharing data/informasi dalam organisasi tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan organisasi akan data/informasi, maka perlu dikembangkan sistem informasi terintegrasi yang dapat mendukung proses bisnis secara menyeluruh serta menyediakan data/informasi yang berkualitas bagi bisnis. Sistem informasi terintegrasi merupakan kumpulan sistem informasi organisasi yang saling berhubungan satu sama lainnya bertujuan untuk mengurangi biaya, meningkatkan produktifitas, memfasilitasi sharing informasi dan kolaborasi yang penting bagi peningkatan layanan pengguna. Pembangunan sistem informasi dalam sebuah organisasi memerlukan perencanaan yang baik agar sistem informasi yang dikembangkan dapat selaras dengan kebutuhan bisnis. Tanpa adanya perencanaan, organisasi cenderung membangun atau mengembangkan sistem informasi secara terpisah antar satu bagian dengan yang lain sehingga menyebabkan muncul pulau-pulau sistem dan pulau-pulau data yang sulit diintegrasikan. Kondisi ini juga menyebabkan terjadinya data yang tidak konsisten dan tidak tercapainya misi sistem informasi dalam rangka menyediakan data/informasi yang berkualitas bagi kebutuhan bisnis

Menurut James Martin, langkah awal dalam pembangunan sistem informasi organisasi secara menyeluruh (enterprise-wide) adalah Planning yang menggambarkan perencanaan strategi sistem

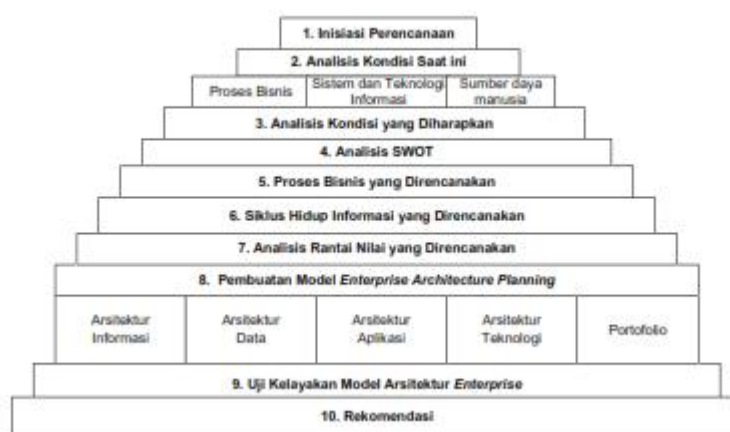
informasi dalam mendukung kebutuhan bisnis. Spewak mengembangkan sebuah metodologi Enterprise Architecture Planning (EAP) untuk membuat perencanaan sistem informasi. EAP merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mendefinisikan arsitektur penggunaan informasi dalam mendukung kebutuhan bisnis dan rencana untuk mengimplementasikannya. Arsitektur ini terdiri atas arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Badan Narkotika Nasional (BNN) menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2009 adalah lembaga pemerintah non kementerian yang berkedudukan di bawah Presiden dan bertanggung jawab kepada Presiden. BNN berkedudukan di ibukota negara dengan wilayah kerja meliputi seluruh wilayah Negara Republik Indonesia. BNN mempunyai perwakilan di daerah provinsi dan kabupaten/kota. Salah satu tugas BNN yaitu menyusun dan melaksanakan kebijakan nasional mengenai pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika (P4GN). Dalam mewujudkan tugasnya tersebut, maka perlu ditetapkan rencana-rencana strategis, salah satunya adalah rencana strategis pengembangan sistem informasi. Pada saat ini Badan Narkotika Nasional belum mempunyai sistem yang terintegrasi dengan Polda dan BNN Provinsi. Hal ini menyebabkan terjadinya data yang tidak konsisten, tidak tersedianya informasi yang dibutuhkan dan tidak adanya integritas data sehingga belum tercapainya tujuan sistem informasi dalam menyediakan data/informasi yang berkualitas untuk mendukung kebutuhan bisnis. Oleh karena itu penelitian ini mengusulkan sebuah prototype pengintegrasian data P4GN bagi BNN. Untuk membangun prototype terintegrasi perlu perencanaan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan strategi bisnis. Enterprise Architecture Planning (EAP) merupakan metodologi dalam membuat perencanaan sistem informasi, dimana metodologi ini mengusulkan langkah-langkah sistematis dalam proses perencanaan pengembangan sistem informasi dan menghasilkan sebuah cetak biru arsitektur enterprise yang dapat dijadikan sebagai arah dan kontrol untuk pengembangan sistem informasi ke depan.

METODE PENELITIAN

Enterprise Architecture Enterprise Architecture adalah arsitektur untuk merancang sistem perusahaan. Arsitektur ini melibatkan pemodelan proses bisnis dan karakteristik informasi. Enterprise architecture frameworks seperti kerangka kerja Zachman terdiri dari beberapa pandangan termasuk juga model proses dan organisasi. ARIS (Architecture of Integrated Information Systems), misalnya, terdiri dari lima pandangan yang secara simbolis disajikan dalam bentuk rumah, yang disebut rumah ARIS, dengan tampilan organisasi sebagai atap, tampilan data, tampilan kontrol, dan tampilan fungsi sebagai tiga pilar, dan tampilan output sebagai dasar rumah. Enterprise Architecture (EA) adalah penjelasan tentang bagaimana sebuah organisasi merancang sebuah sistem untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi dalam mewujudkan misi dan visi serta pencapaian hasil yang telah ditargetkan. EA mendahului munculnya dua hal:

1. Sistem kompleks ini, dimana organisasi harus mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk merancang atau mengembangkan sistem yang dimiliki.
2. Penyelarasan bisnis dengan teknologi, dimana jumlah organisasi yang mengalami kesulitan menyelaraskan kebutuhan bisnis dengan teknologi. EA memiliki tiga komponen utama, yaitu arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (terbagi menjadi data dan arsitektur aplikasi) dan arsitektur teknologi (Eviana, 2018).

Pada penelitian ini, langkah-langkah penelitian mengacu pada metodologi dari Enterprise Architecture Planning (EAP) dengan menggunakan kerangka kerja Zachman (Dan, Informasi, & Soepomo, 2015)



Gambar 3. Langkah-langkah penelitian

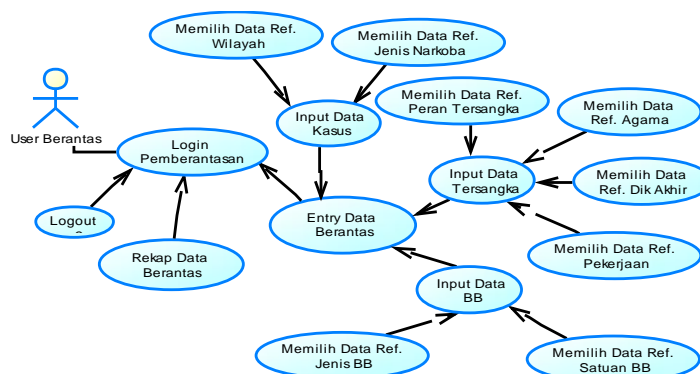
PEMBAHASAN

1. Definisi fungsi bisnis BNN

Untuk perencanaan sistem informasi perlu mendefinisikan fungsi bisnis utama agar mendapat turunan dari fungsi bisnis utama. Berdasarkan value chain (rantai nilai) diatas, fungsi bisnis BNN dapat digambarkan sebagai berikut :

a. Fungsi bisnis pemberantasan

Fungsi bisnis pemberantasan digambarkan menggunakan *use case* diagram seperti ditunjukkan pada gambar 3.3.



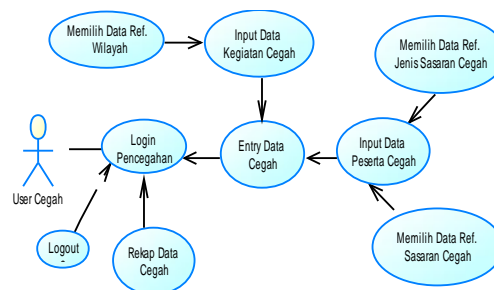
Gambar 3.3

Use Case Diagram Fungsi Bisnis Pemberantasan

Pada fungsi bisnis pemberantasan, user berantas melakukan login kemudian masuk ke aplikasi pemberantasan. User berantas dapat meng-*entry* data berantas yang terdiri data kasus, data tersangka dan data barang bukti, selain itu user berantas bisa menampilkan rekapitulasi data berantas.

b. Fungsi bisnis pencegahan

Fungsi bisnis pencegahan digambarkan menggunakan *use case diagram* seperti ditunjukkan pada gambar 3.4.



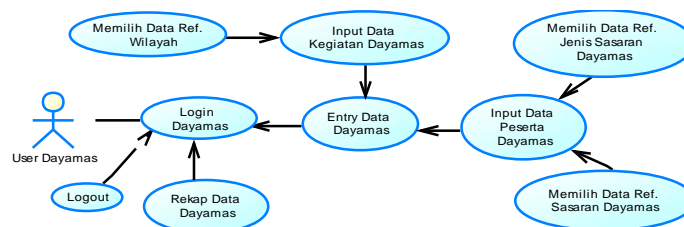
Gambar 3.4

Use Case Diagram Fungsi Bisnis Pencegahan

Pada fungsi bisnis pencegahan, user cegah melakukan login kemudian masuk ke aplikasi pencegahan. User dapat meng-*entry* data cegah seperti data kegiatan dan peserta, selain itu dapat menampilkan rekapitulasi data cegah.

c. Fungsi bisnis pemberdayaan masyarakat

Fungsi bisnis pemberdayaan masyarakat digambarkan menggunakan *use case diagram* seperti ditunjukkan pada gambar 3.5.



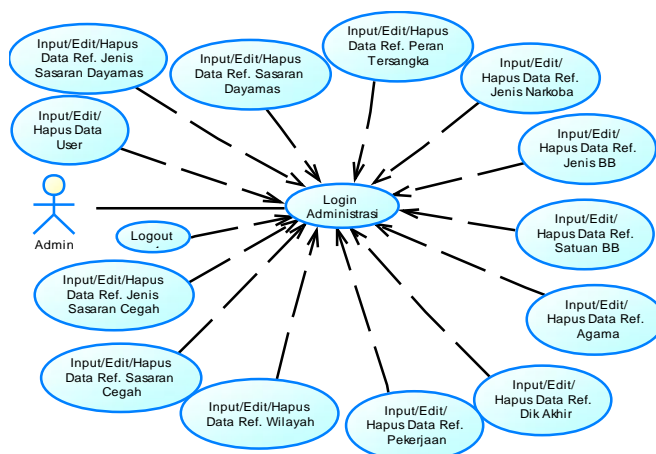
Gambar 3.5

Use Case Diagram Fungsi Bisnis Pemberdayaan Masyarakat

Pada fungsi bisnis pemberdayaan masyarakat, user dayamas melakukan login kemudian masuk ke aplikasi pemberdayaan masyarakat. User dapat meng-*entry* data dayamas seperti data kegiatan dan peserta, selain itu dapat menampilkan rekapitulasi data dayamas.

d. Fungsi bisnis administrasi

Fungsi bisnis administrasi digunakan untuk mengolah data referensi dan manajemen user, yang ditunjukkan pada gambar 3.6.



Gambar 3.6

Use Case Diagram Fungsi Bisnis Administrasi

Pada fungsi bisnis administrasi merupakan fungsi tambahan yang digunakan untuk mengolah data referensi dan manajemen user, admin melakukan login kemudian masuk ke aplikasi administrasi. Admin dapat menambah, mengedit maupun menghapus data referensi seperti wilayah, jenis sasaran cegah, sasaran cegah, jenis sasaran dayamas, sasaran dayamas, peran tersangka, jenis narkoba, jenis barang bukti, satuan barang bukti, agama, pendidikan akhir, pekerjaan dan user.

HASIL PENELITIAN

1. Entitas data

Entitas data adalah objek (orang, tempat, konsep, benda atau *event*) yang mempunyai arti (informasi) dalam konteks bisnis yang mana data-datanya dapat disimpan. Entitas data yang telah didefinisikan seperti pada table 4.1.

Tabel 4.1
 Daftar Entitas Data

Entitas Bisnis	No	Entitas Data
Pencegahan	1	Entitas User Cegah
	2	Entitas Data Kegiatan Cegah
	3	Entitas Data Peserta

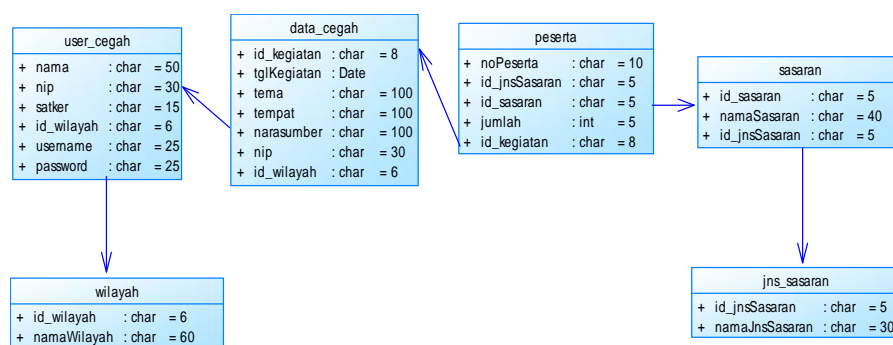
	4	Entitas Sasaran
	5	Entitas Jns Sasaran
Pemberantasan	1	Entitas User Berantas
	2	Entitas Data Kasus
	3	Entitas Data Barang Bukti
	4	Entitas Data Tersangka
	5	Entitas Jenis Narkoba
	6	Entitas Jenis Barang Bukti
	7	Entitas Satuan Barang Bukti
	8	Entitas Agama
	9	Entitas Pendidikan Akhir
	10	Entitas Pekerjaan
	11	Entitas Peran
Pemberdayaan Masyarakat	1	Entitas User Dayamas
	2	Entitas Data Kegiatan Dayamas
	3	Entitas Data Peserta
	4	Entitas Sasaran
	5	Entitas Jns Sasaran
	6	Entitas Wilayah

Berdasarkan tabel 4.1 maka dapat diidentifikasi bahwa entitas data yang dibutuhkan oleh bisnis sebanyak 22 entitas data.

2. Model Sistem Data

Berikut ini diuraikan definisi model sistem bagi data pada Badan Narkotika nasional menggunakan model data fisik. Setelah terdefinisi model data logis maka dapat dibuat model data fisik sebagai berikut :

a Fungsi Pencegahan



Gambar 4.1

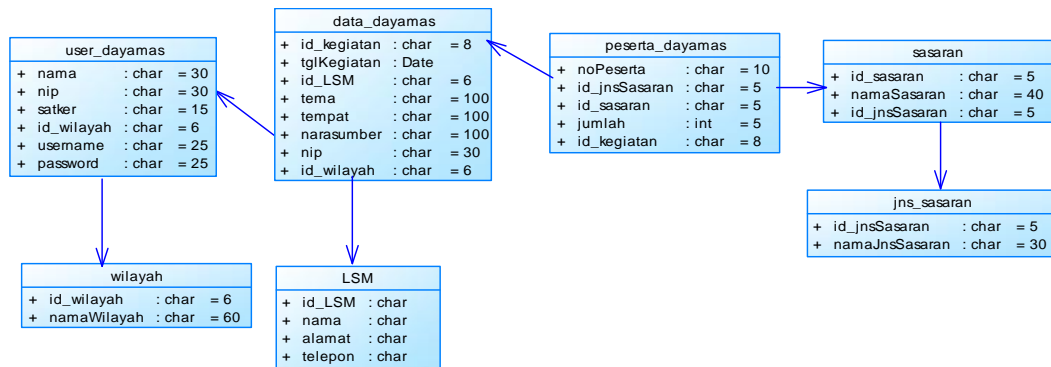
Halaman Model Data Fisik Pencegahan

Dengan Diagram diatas, maka antara hubungan antar entitas pada fungsi pencegahan, yaitu :

1. Admin memasukan data referensi pencegahan seperti data wilayah, data jenis sasaran, dan data sasaran pencegahan.

2. Seorang user cegah yang berasal dari BNN maupun BNNP dapat meng-*entry*/memasukan lebih dari 1 (satu) data kegiatan, peserta pencegahan dan sasaran kegiatan pencegahan tersebut.
3. Seseorang user cegah dapat melihat/mencetak rekapitulasi kegiatan dan peserta pencegahan berdasarkan sasaran pencegahan dalam periode tertentu.

b Fungsi Pemberdayaan Masyarakat



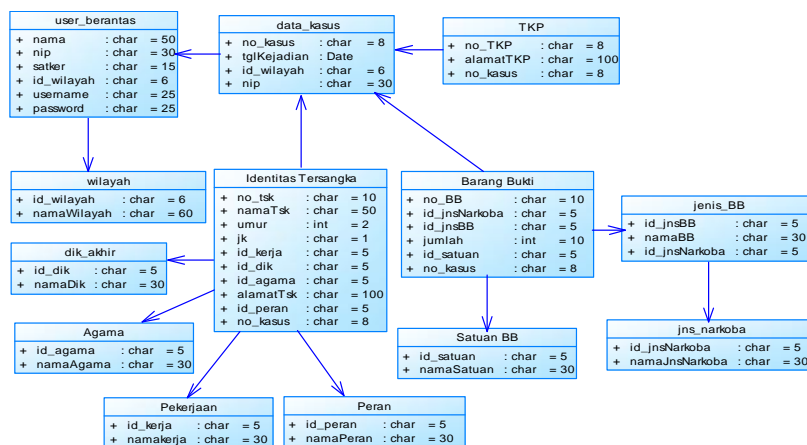
Gambar 4.2

Halaman Model Data Fisik Pemberdayaan Masyarakat

Sesuai Diagram diatas, maka antara hubungan antar entitas pada fungsi pemberdayaan masyarakat, yaitu :

1. Admin memasukan data referensi pemberdayaan masyarakat seperti data wilayah, data jenis sasaran dan data sasaran pemberdayaan masyarakat.
2. Seorang user dayamas yang berasal dari BNN, BNNP, dan LSM dapat meng-*entry*/memasukan lebih dari 1 (satu) data kegiatan, peserta pemberdayaan masyarakat dan sasaran kegiatan pemberdayaan masyarakat tersebut.
3. Seseorang user dayamas dapat melihat/mencetak rekapitulasi kegiatan dan peserta pemberdayaan masyarakat berdasarkan sasaran pemberdayaan masyarakat dalam periode tertentu.

c Fungsi Pemberantasan



Gambar 4.3

Halaman Model Data Fisik Pemberantasan

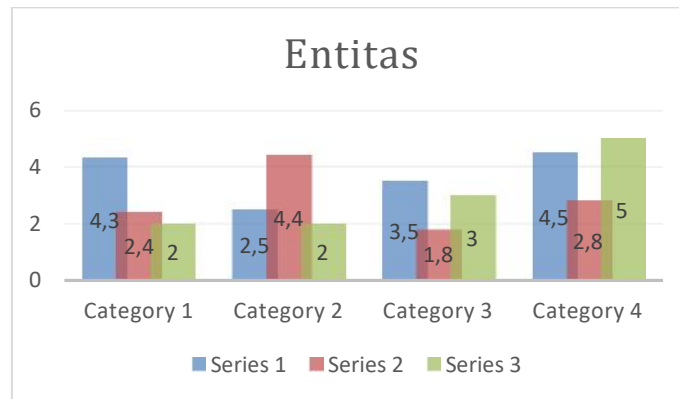
Berdasarkan Diagram diatas, maka antara hubungan antar entitas pada fungsi pemberantasan, yaitu :

1. Admin memasukan data referensi pemberantasan seperti data wilayah, data pendidikan akhir, data agama, data pekerjaan, data peran, data jenis narkoba, data jenis BB, dan data satuan BB.
2. Seorang user berantas yang berasal dari BNN, Polda, dan Dit. TP Narkoba Bareskrim Polri dapat meng-*entry*/memasukan :
 - a) data kasus seperti no laporan polisi, tanggal kejadian, tempat kejadian perkara dan wilayah.
 - b) data detail tersangka seperti nama, umur, jenis kelamin, agama, pekerjaan, peran tersangka, dan pendidikan akhir.
 - c) barang bukti seperti jenis narkoba, jenis barang bukti, jumlah, dan satuan barang bukti.
3. Seseorang user berantas dapat melihat/mencetak rekapitulasi kasus dan tersangka, barang bukti dalam periode tertentu.

3. Model Sistem Aplikasi

Menentukan urutan aplikasi yang akan dikembangkan berdasarkan ketergantungan bisnis terhadap data. Untuk itu matriks proses bisnis terhadap data akan diturunkan menjadi matriks aplikasi terhadap data. Hasil dari matriks tersebut dapat dilihat pada gambar 4.5.

Tabel 4.5
 Matrik Hubungan Antara Aplikasi dan Entitas Data



	KEG. CEGAH	PST. CEGAH	KEG. DAYAMAS	PST. DAYAMAS	KASUS	TERSANGKA	BARANG BUKTI	USER CEGAH	JNS SASARAN CGH	SASARAN CGH	USER DAYAMAS	JNS SASARAN DYM	SASARAN DAYAMAS	USER BERANTAS	AGAMA	PENDIDIKAN AKHIR	PEKERJAAN	PERAN	WILAYAH	JNS NARKOBA	JNS BARANG BUKTI	SATUAN BB
Entry Data Pencegahan	C	C						U	U	U												
Rekap. Kegiatan Cegah		U						U	U													
Rekap. Peserta Cegah	U							U	U	U												
Grafik Kegiatan Cegah		U						U	U													
Grafik Peserta Cegah	U							U	U													
Entry Data Dayamas			C	C							U	U	U									
Rekap Kegiatan Dayamas				U							U	U										
Rekap Peserta Dayamas			U								U	U	U									
Grafik Kegiatan Dayamas			U								U	U										
Grafik Peserta Dayamas				U							U	U										
Entry Data Pemberantasan					C	C	C							U	U	U	U	U	U	U	U	U
Rekap Kasus						U								U					U	U		
Rekap Tersangka					U									U	U	U	U	U	U	U	U	
Rekap Barang Bukti						U								U						U	U	U
Grafik Kasus						U								U						U	U	
Grafik Tersangka						U	U							U						U	U	
Referensi User Cegah									C													
Referensi Jns Ssr Cegah								C	U													
Referensi Sasaran Cegah								C	C	U												

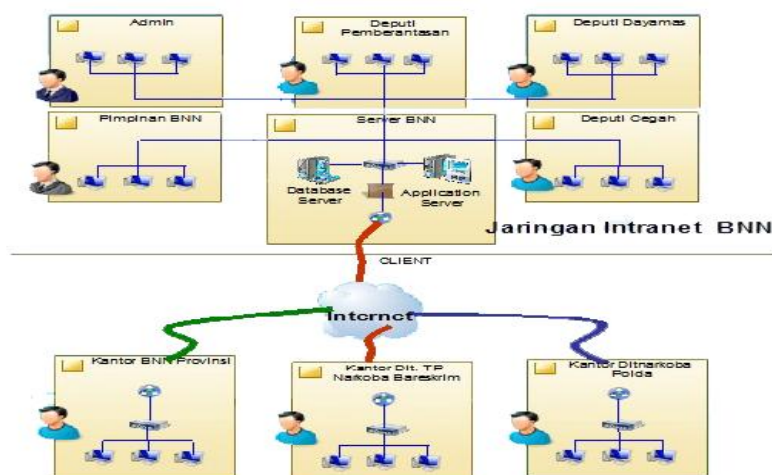


Referensi User Dayamas																					U																		
Referensi Jns Ssr Dayamas																						U	C																
Referensi Sasaran Dayamas																						U	U	C															
Referensi User Berantas																																							
Referensi Agama																																							
Referensi Dik Akhir																																							
Referensi Pekerjaan																																							
Referensi Peran																																							
Referensi Wilayah																																							
Referensi Jenis Narkoba																																							
Referensi Jenis BB																																							
Referensi Satuan BB																																							

Matriks ini dapat memperlihatkan kondisi *sharing* data dalam arsitektur aplikasi dan dapat digunakan untuk membuat urutan aplikasi yang akan dibangun dengan prinsip "Aplikasi yang menciptakan atau membentuk (*create*) data akan diterapkan terlebih dahulu sebelum aplikasi yang menggunakan atau memakai (*use*) data. Berdasarkan matriks tersebut, dibuat urutan pengembangan aplikasi seperti pada tabel 4.6.

4. Konfigurasi Platform Teknologi

Konfigurasi *Platform* teknologi dibangun berdasarkan pada kebutuhan strategi distribusi data dan aplikasi serta kebutuhan *sharing* data di antara unit-unit organisasi dengan memperhatikan lokasi bisnis.



4.4 Konfigurasi Platform Teknologi

Berdasarkan konfigurasi platform teknologi pada gambar 4.4, platform teknologi sistem integrasi data P4GN di Badan Narkotika Nasional dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu : platform teknologi server dan platform teknologi client.

5.Pembangunan Prototype

Perencanaan sistem informasi terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi yang telah didefinisikan sebelumnya. Pembangunan prototype merupakan implementasi dari perencanaan sistem informasi tersebut. Prototype dibangun dengan teknologi web base yang menggunakan *scripting* PHP, ajax, dan javascript, *web server* apache, graphic menggunakan JPGGraph, serta dengan MySQL sebagai database. Berikut tampilan halaman depan user interface prototype yang ditunjukkan pada gambar 4.5.



Gambar 4.5

Halaman Depan Prototype Integrasi Data P4GN

KESIMPULAN

Sebagai penutup penulis memberikan Hasil pendefinisian arsitektur data berdasarkan Enterprise Architecture Planning (EAP) menunjukkan ada 22 entitas data yang tersebar dalam 3 fungsi utama BNNP, Hasil pendefinisian arsitektur aplikasi berdasarkan Enterprise Architecture Planning (EAP) memuat 31 aplikasi yang akan dibangun, Dalam arsitektur teknologi menunjukkan lokasi bisnis sebanyak 7 lokasi yang tersebar pada 23 Kabupaten propinsi Aceh. Jaringan menggunakan intranet dan internet, Telah dibangun prototype terintegrasi berdasarkan pada arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi yang sudah didefinisikan.

DAFTAR PUSTAKA

Dan, I., Informasi, T., & Soepomo, P. (2015). Model Perencanaan Enterprise Architecture Planning (Eap) Di Cv Msa Furniture Dengan Zachman Framework Untuk Strategi Pengembangan Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 3(1), 134–145.

<https://doi.org/10.12928/jstie.v3i1.2931>

- Eviana, S. (2018). *perancangan enterprise architecture sistem penjualan dengan metode togaf adm pada marino collection | eviana | prociding kmsi*. 106–113. Retrieved from <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/procidingkmsi/article/view/627/560>
- Eriya, (2009), "Perencanaan Pembangunan Sistem Informasi Terintegrasi Dengan Enterprise Architecture Planning (EAP)", ITB.
- Federal Chief Information Officer (CIO) Council, (2001) , "A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture versi 1.0".
- Herald Setiadi, (2005), "Pengembangan Prototipe Kerangka Aplikasi e-Government Studi Kasus : Sistem Informasi Kependudukan", UI.
- Japp Schekkerman, (2008), "Enterprise Architecture Good Practices Guide", Institute For Enterprise Architecture Development.
- Joko Triloka, (2007), "Pemodelan Arsitektur Enterprise Untuk Pendukung Sistem Informasi Terintegrasi di Bidang Akademik Menggunakan Enterprise Architecture Planning Studi kasus : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta", ITB.
- Kridanto Surendro, (2009), "Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi", Informatika.
- O'Rourke Carol, (2003), "Enterprise Architecture Using the Zachman Framework".



Diterbitkan Oleh :
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)
Universitas Serambi Mekkah