

PERENCANAAN STRATEGIS PENGEMBANGAN DAN INTEGRASI E-GOVERNMENT DI KABUPATEN BANYUMAS

Yudha Saintika¹, Condro Kartiko²

¹ Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika,
Institut Teknologi Telkom Purwokerto

² Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Jl. D. I. Panjaitan No. 128, Purwokerto, 53147, Indonesia

E-mail : ¹ yudha@ittelkom-pwt.ac.id, ² condro.kartiko@ittelkom-pwt.ac.id

ABSTRAK

Sehubungan dengan amanat dari Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Banyumas Nomor 4 Tahun 2012 terkait pengembangan *e-government* yang terpadu atau terintegrasi, didapatkan masih ada beberapa permasalahan sistem informasi yang terdapat di masing-masing Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Banyumas. Permasalahan tersebut antara lain yaitu sistem informasi yang masih berdiri sendiri-sendiri (*silo system*), masih terdapat bugs pada beberapa sistem informasi yang beroperasi, dan tidak terpusatnya pengelolaan sistem informasi melalui Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyumas. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rencana strategis sistem informasi yang mendukung visi, misi, dan rencana strategis Kabupaten Banyumas, dan menjalankan amanat Perda Nomor 4 tahun 2012 tentang Rencana Induk Pengembangan (RIP) *e-government* terkait dengan keterpaduan antar sistem aplikasi *e-government* terutama untuk melakukan transaksi pertukaran data dan informasi antar *e-government*. Proses perencanaan strategi pengembangan dan integrasi *e-government* pada Pemkab Banyumas mengadopsi metode *Ward-Peppard* yaitu menganalisis kondisi sistem informasi saat ini menggunakan analisis *value chain* dan pemetaan McFarlan. Kemudian perumusan strategi integrasi dilakukan dengan metode *Critical Success Factor* (CSF) yang diperoleh dari rencana strategis Pemkab Banyumas dalam RPJMD tahun 2013-2018 dan data kebutuhan aplikasi melalui observasi. Penelitian ini menghasilkan peta jalan (*roadmap*) berdasarkan tingkat urgensi proyek, kompleksitas proyek, fungsi sistem informasi, dan kepentingan lembaga selama lima tahun mendatang.

Kata kunci : *e-government*, integrasi, strategi, *roadmap*

ABSTRACT

Based on mandate of the Regional Regulation No. 4 of 2012 related to the development of integrated *e-Government*, there are still some issues related to information system in each of the Regional Device Organizations within the Government of the Regency Banyumas. The objectives of this research are produce an information system strategy plan that supports the vision, mission and strategic programs of Banyumas Regency and implement the Regional Regulation No. 4 of 2012 concerning Master Plan of Development *e-Government* related to integration between *e-Government* application system, for easy integration with other applications, addressing to transact data and information between *e-Government* application systems. The process of making the *e-government* development and integration strategy adopted the *Ward-Peppard* method with analysis of the existing information system using the *value chain* and *McFarlan Grid*. The *Critical Success Factor* (CSF) developed from the Banyumas Regency strategic plan in the RPJMD year 2013-2018 and the data on application requirements that have been available through observation. This research provide a *roadmap* based on the urgency of the project, complexity of project, information system function, and interest of the institution over 5 years later.

Keywords : *e-government*, integration, strategy, *roadmap*

PENDAHULUAN

Dewasa ini, pelayanan publik sudah menjadi kebutuhan bagi seluruh lapisan masyarakat. Pemerintah sebagai sebuah organisasi yang memiliki kewajiban untuk melayani masyarakat dituntut untuk melaksanakan pelayanan publik yang berkualitas berdasarkan asas efektif dan efisien. Dalam mewujudkan kualitas pelayanan publik yang memenuhi asas tersebut maka salah satu langkah yang dapat ditempuh yaitu dengan memanfaatkan adanya teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dukungan pemerintah pusat terhadap pemanfaatan TIK ini dapat dirasakan melalui adanya Inpres Nomor 6 Tahun 2003 tentang Strategi dan Kebijakan Nasional Pengembangan *e-government*.

Seluruh pemerintah daerah di Indonesia ditargetkan menerapkan *e-government* pada tahun 2017 [1]. Namun pada kenyataannya hingga akhir Tahun 2017 penerapan *e-government* di Indonesia dikatakan masih dalam tahap persiapan serta sinkronisasi [2]. Hal yang seringkali dilupakan ketika menerapkan *e-government* adalah terkait dengan kegiatan perencanaan. Banyak kesalahan penerapan sistem informasi baik untuk instansi pemerintahan maupun swasta terjadi karena tidak adanya perencanaan yang matang [3].

Lemahnya kegiatan perencanaan juga terjadi di Kabupaten Banyumas. Pembangunan dan penyelenggaraan administrasi pemerintahan dan pelayanan publik di lingkungan Pemkab Banyumas saat ini memang telah terlayani dengan berbagai macam aplikasi yang tersedia. Namun demikian, dalam pelaksanaannya masih terdapat permasalahan terkait dengan penyelenggaraan *e-government* khususnya terkait dengan integrasi sistem informasi. Padahal sesuai dengan amanat Perda Nomor 4 tahun 2012 [4] tentang RIP *e-government* yang dijelaskan pada pasal 2 yaitu bahwa pengembangan *e-government* dilaksanakan berdasarkan asas transparan, efisien, sinergis, taat prosedur, terpadu,

aman dan berkelanjutan. Kemudian pada pasal 13 Perda tersebut juga dijelaskan bahwa perangkat daerah teknis wajib menjamin setiap komponen dan keterpaduan seluruh sistem informasi beroperasi sebagaimana mestinya.

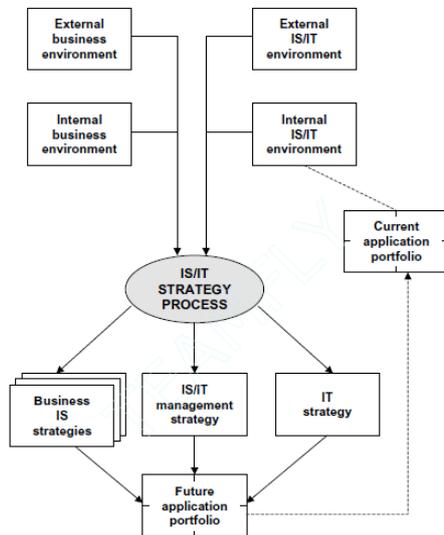
Berdasarkan *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilaksanakan di Dinkominfo Banyumas dan melalui beberapa data observasi pendukung yang diberikan, maka dapat dirinci beberapa permasalahan yang terjadi sebagai berikut:

- a. Aplikasi-aplikasi yang ada di Pemkab Banyumas sebagian besar masih berdiri sendiri (*stand alone*).
- b. Belum adanya pemeliharaan rutin dan dokumentasi terkait sistem informasi. Masih terdapat *bugs* pada sistem informasi *existing*.
- c. Belum adanya integrasi data yang digunakan pada masing-masing aplikasi.
- d. Tidak adanya pembagian akses kontrol pengguna yang jelas pada beberapa sistem informasi.
- e. Belum terpusatnya pengelolaan sistem informasi melalui Dinkominfo.
- f. Belum adanya kegiatan perencanaan untuk mengintegrasikan sistem informasi yang ada sesuai dengan amanat Perda.

Berdasarkan permasalahan yang ada tersebut maka perlu adanya suatu kajian mendalam terkait strategi pengembangan dan integrasi sistem informasi yang ada di lingkungan Kabupaten Banyumas untuk mewujudkan *e-government* yang sesuai dengan kriteria yang diamanatkan pada Perda Nomor 4 Tahun 2012. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perencanaan strategis pengembangan dan integrasi sistem informasi di Kabupaten Banyumas dimana di dalamnya akan memuat strategi dan peta jalan (*roadmap*) selama lima tahun kedepan. Penelitian ini fokus terhadap strategi sistem informasi dengan asumsi bahwa infrastruktur teknologi informasi sudah memadai dan tempat penelitian berada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Banyumas.

METODE

Perencanaan strategis sistem informasi dapat berguna untuk mencapai tujuan jangka pendek dan jangka panjang dari suatu instansi yang menyediakan layanan SI/TI [5]. Penelitian ini mengadopsi metode yang dikembangkan oleh John Ward dan Peppard. Pendekatan metode ini mengkombinasikan analisis kondisi bisnis dan kondisi SI/TI saat ini dan masa depan baik dari internal maupun eksternal [6]. Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa metode *Ward* dan *Peppard* diawali dengan pemahaman kondisi organisasi saat ini yang berupa lingkungan internal maupun lingkungan eksternal.

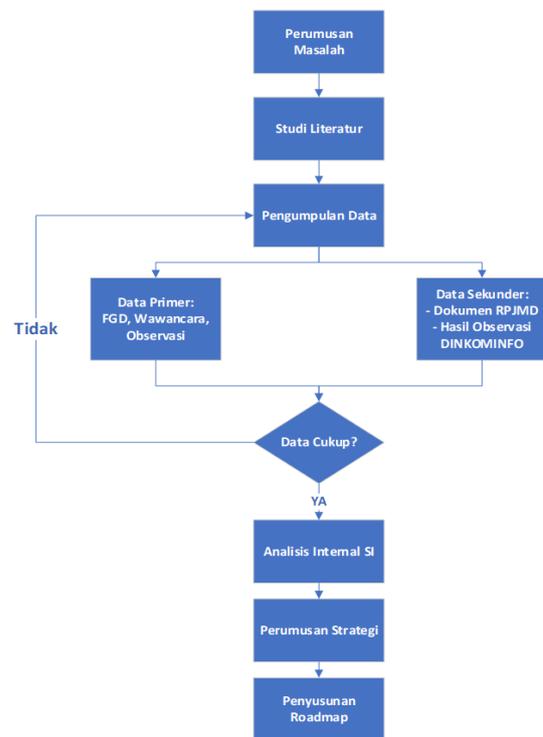


Gambar 1. Kerangka Kerja *Ward and Peppard* [6]

Kemudian setelah mengetahui kondisi *existing* saat ini kemudian dilakukan perumusan strategi SI/TI dengan memperhatikan dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) kabupaten Banyumas tahun 2013-2018 [7], dan (2) FGD yang dilaksanakan oleh Dinkominfo dengan melibatkan seluruh OPD di Kabupaten Banyumas. Berdasarkan masukan tersebut kemudian dianalisis strength dan weakness dari sistem informasi yang ada saat ini menggunakan analisis SW. Selain itu hal yang perlu dianalisis adalah *Critical Success Factor* yang diperoleh dari rencana strategis Pemkab Banyumas

dalam RPJMD tahun 2013-2018 dan data kebutuhan aplikasi yang sudah didapatkan melalui observasi sebelumnya.

Gambar 2 menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Metodologi pelaksanaan penyusunan masterplan ini dimulai dengan merumuskan permasalahan berkaitan dengan isu-isu strategis yang ada di Dinkominfo kabupaten Banyumas. Kemudian setelah itu dilakukan studi literatur berkaitan dengan metode dan tools yang akan digunakan dan cocok dengan konteks organisasi. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data baik yang bersifat primer yaitu melakukan observasi dan wawancara langsung dengan pihak Dinkom kabupaten Banyumas selaku pengelola kegiatan SI/TI di lingkungan kabupaten Banyumas dan mengumpulkan data-data sekunder yaitu dokumen rencana strategi dan dokumen lain seperti dokumen risalah rapat dan kebutuhan inovasi aplikasi masing-masing OPD.



Gambar 2. Metodologi Penelitian

Jika data sudah lengkap, maka dilanjutkan dengan melakukan analisis terhadap kondisi bisnis dan SI/TI saat ini dan perumusan strategi kedepan

a. Kekuatan (*Strength*)

1. Adanya OPD khusus yang menangani SI/TI yaitu Dinkominfo Kabupaten Banyumas.
2. Adanya komitmen untuk pembuatan masterplan integrasi sistem informasi dari manajemen dalam hal ini adalah Dinkominfo Kabupaten Banyumas [8].

b. Kelemahan (*Weakness*)

1. Belum adanya dokumentasi teknis terkait aplikasi
2. Beberapa aplikasi masih terdapat bug
3. Aplikasi belum terintegrasi
4. Beberapa aplikasi yang ada belum bersifat multi platform
5. Aplikasi mayoritas masih bersifat Key Operational.

Berdasarkan rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD) Kabupaten Banyumas tahun 2013-2018, maka strategi sistem informasi yang diusulkan dipetakan menggunakan *tools critical success factor* (CSF) untuk mengetahui kebutuhan SI/TI pada masa mendatang seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Analisis CSF

No	Strategi Bisnis	CSF	Kebutuhan SI/TI
1	Peningkatan sistem informasi perencanaan pembangunan daerah.	Meningkatnya kualitas perencanaan pembangunan daerah.	Dibutuhkan adanya Sistem Informasi Perencanaan Pembangunan Daerah
2	Peningkatan budaya kerja aparatur yang profesional yang bebas korupsi, kolusi dan nepotisme.	Meningkatnya kualitas SDM aparatur	Dibutuhkan sistem informasi untuk analisis dan evaluasi jabatan yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Kepegawaian

3	Penerapan dan peningkatan Sistem Pengawasan Internal pemerintah (SPIP) dalam peningkatan pengawasan dan pengendalian.	Adanya pendidikan dan pelatihan SDM secara berkelanjutan.	Adanya sistem informasi untuk mengelola monitoring dan evaluasi yang terintegrasi dengan sistem informasi perencanaan daerah, dan sistem informasi pengelolaan anggaran
4	Penerapan Akuntabilitas kinerja dalam penyelenggaraan pemerintah-an.	Meningkatnya akuntabilitas kinerja dalam penyelenggaraan pemerintah-an.	Adanya sistem informasi untuk mengelola akuntabilitas kinerja instansi pemerintah-an.
5	Peningkatan pengelolaan keuangan daerah yang transparan dan akuntabel.	Meningkatnya kemampuan pengelolaan keuangan daerah.	Adanya sistem informasi untuk mengelola keuangan daerah

Setelah dilakukan analisis CSF langkah selanjutnya dalam merumuskan strategi SI adalah menentukan rekomendasi kebutuhan SI berdasarkan permasalahan dari masing-masing aplikasi yang ada saat ini. Dari rekomendasi tersebut kemudian disusunlah strategi-strategi SI untuk jangka waktu 5 tahun kedepan menggunakan kuadran McFarlan. Setiap kegiatan dipetakan berdasarkan dua kriteria yaitu tingkat urgensi proyek dan kompleksitas proyek. Kuadran 1 mencerminkan prioritas tertinggi, kuadran 4 terendah. Kemudian langkah selanjutnya adalah menentukan prioritas akhir

berdasarkan tingkat kepentingan lembaga melalui kegiatan FGD dan juga fungsi dari masing-masing aplikasi. Hasil FGD merumuskan bahwa ada 7 prioritas strategi yang diputuskan yaitu:

1. Strategi Integrasi Pelayanan Publik dan Manajemen Keuangan/Pembangunan.
2. Strategi Pengembangan atau *Upgrade* Sistem Informasi untuk pelayanan publik.
3. Strategi Pengembangan atau *Upgrade* Sistem Informasi untuk manajemen pembangunan.
4. Strategi Pengembangan atau *Upgrade* Sistem Informasi untuk manajemen keuangan.
5. Strategi Pengembangan atau *Upgrade* Sistem Informasi untuk manajemen kepegawaian.
6. Strategi Pengembangan atau *Upgrade* Sistem Informasi untuk administrasi legislasi.
7. Strategi Pengembangan atau *Upgrade* Sistem Informasi untuk administrasi umum.

Berdasarkan pedoman tersebut, maka apabila dipetakan maka diperoleh hasil akhir berupa 7 prioritas strategi SI yang dapat dijadikan acuan bagi Dinkominfo Banyumas dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam bidang SI/TI selama 5 tahun mendatang. Tabel 2 dan 3 berikut ini adalah dua strategi SI dengan prioritas yang paling tinggi.

Tabel 2. Strategi SI Prioritas 1

Index	Nama Strategi	Fungsi
C1	Melakukan integrasi inlis lite dengan sistem perpustakaan nasional	Pelayanan Publik
W2	Integrasi PSC 119 dan NCC 119 dengan SIM RS	Pelayanan Publik
A2	Integrasi seluruh aplikasi perizinan dan dikelola secara terpusat melalui Dinas Penanaman Modal	Pelayanan Publik
I1	Integrasi SIM RS dengan sistem inventaris obat, sistem inventarisir barang dan sistem informasi kependudukan di disdukcapil	Pelayanan Publik
I2	Integrasi SIM RS dengan SIMPEG	Pelayanan Publik

L2	Integrasi data-data produksi dengan BPS.	Pelayanan Publik
S2	Integrasi SINTARUMAS dengan SIPO	Pelayanan Publik
W1	Integrasi SIJARIMAS dengan SIM RS	Pelayanan Publik
Y	Integrasi sistem informasi layanan kartu kuning dengan sistem informasi kependudukan disdukcapil	Pelayanan Publik
F1	Integrasi e-RPJM dengan aplikasi e-budgeting, e-planning, dan e-monev, SIMLITBANG, SABRINA	Manajemen Pembangunan

Tabel 3. Strategi SI Prioritas 2

Index	Nama Strategi	Fungsi
B2	Pengembangan SI Kemetrolagian	Pelayanan Publik
B3	Pengembangan SI Pelaporan IKM	Pelayanan Publik
B4	Pengembangan SIM Pasar	Pelayanan Publik
C4	Mengembangkan aplikasi computer kids	Pelayanan Publik
C5	Mengembangkan pangkalan data Digital Library	Pelayanan Publik
E2	Upgrade aplikasi Smopi supaya bisa menampilkan dashboard proses perhitungan pengolahan data irigasi	Pelayanan Publik
E3	Mengembangkan aplikasi SmartPU yang memuat laporan pengaduan terkait infrastruktur daerah yang rusak	Pelayanan Publik
E4	Membangun sistem informasi infrastruktur daerah terintegrasi	Pelayanan Publik
F3	Upgrade aplikasi kemiskinan	Pelayanan Publik
G2	Upgrade website dinpora budpar supaya video dapat embedded ke sistem dan tampilan lebih <i>eye catching</i>	Pelayanan Publik
G3	Membangun aplikasi mobile untuk informasi data kepemudaan, olahraga, kebudayaan dan pariwisata	Pelayanan Publik
H	Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Pengurusan Dokumen Administrasi Kependudukan <i>Online</i>	Pelayanan Publik
K	Mengembangkan sistem informasi untuk informasi bencana	Pelayanan Publik

M2	Mengembangkan sistem informasi manajemen prasarana LLAJ	Pelayanan Publik
O1	Mengembangkan sistem informasi yang mengelola penertiban iklan-iklan dan reklame yang ada di Kab. Banyumas	Pelayanan Publik
O2	Mengembangkan sistem informasi yang dapat mengelola ketertiban dan ketentraman lingkungan masyarakat.	Pelayanan Publik
P2	Mengembangkan sistem informasi pengelolaan perpustakaan	Pelayanan Publik
R2	Mengembangkan sistem informasi yang dapat mengelola penjemputan sampah secara online	Pelayanan Publik
S1	Mengembangkan sistem informasi sarana dan prasarana perumahan dan permukiman	Pelayanan Publik
S3	Upgrade aplikasi SINTARUMAS supaya bisa diakses secara publik.	Pelayanan Publik
S4	Mengembangkan sistem informasi rumah tinggal	Pelayanan Publik
U2	Mengembangkan Sistem informasi desa	Pelayanan Publik
U3	Mengembangkan SIM LPPDes	Pelayanan Publik
V	Mengembangkan aplikasi pelayanan penyandang masalah kesejahteraan sosial (PMKS)	Pelayanan Publik
X1	mengembangkan sistem informasi yang dapat mengelola kegiatan surat jalan ternak keluar daerah, permohonan suntik hewan, inseminasi buatan, surat keterangan asal ikan dan terintegrasi dengan SIPO	Pelayanan Publik
X2	Mengembangkan SI PINTER	Pelayanan Publik
Z1	Mengembangkan aplikasi pelaporan BOS pada masing-masing satuan pendidikan	Pelayanan Publik
Z2	Mengembangkan aplikasi scoring hasil ujian sekolah/madrasah	Pelayanan Publik

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan penentuan prioritas strategi SI di lingkungan Kabupaten Banyumas maka

dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil analisis internal sistem informasi di Kabupaten Banyumas diketahui bahwa terdapat kekuatan adanya OPD khusus yang menangani teknologi informasi yakni Dinkominfo. Selain itu, adanya komitmen dari seluruh OPD untuk mulai mengintegrasikan sistem informasi juga merupakan kekuatan yang dimiliki Pemerintah Kabupaten Banyumas. Namun demikian, hasil analisis menunjukkan masih adanya kelemahan dalam penyelenggaraan sistem informasi di Kabupaten Banyumas, yaitu: belum adanya dokumentasi teknis terkait aplikasi, beberapa aplikasi masih terdapat bug/error yang belum tertangani, hampir sebagian besar aplikasi belum terintegrasi, beberapa aplikasi belum bersifat multi platform, sebagian besar aplikasi masih bersifat key operational.
2. Berdasarkan analisis *Critical Success Factor* (CSF) dan perumusan strategi menggunakan kuadran McFarlan, dimana indikator yang digunakan adalah tingkat urgensi proyek (*Importance of The Projects*) dan kompleksitas proyek, maka prioritas kegiatan pengembangan dan integrasi sistem informasi di Kabupaten Banyumas dapat dipetakan sebagai berikut:
 - a. Tahun 2018
 - 1) Integrasi aplikasi *e-RPJM*, *e-Planning*, *e-Budgeting*, *e-Monev*, Simlitbang dan Sabrina
 - 2) Integrasi seluruh aplikasi perizinan
 - 3) Integrasi internal antar modul dalam SIMRS dan integrasi antara SIMRS dengan sistem lain seperti sistem informasi kependudukan, SIMPEG, SIJARIMAS, PSC 119, NCC119
 - 4) Integrasi sistem informasi layanan kartu kuning dengan sistem informasi kependudukan
 - 5) Integrasi data-data produksi dengan BPS
 - 6) Integrasi Sintangumas dengan SIPO

- b. Tahun 2019
- 1) Pengembangan/pembangunan sistem: SI pajak reklame, pelaporan IKM, pasar, smartPU, SI infrastruktur daerah, SI kepemudaan dan
 - 2) OR, SI pendaftaran online dokumen administrasi kependudukan, SI bencana, SI manajemen prasarana LLAJ, aplikasi computer kids, serta pangkalan data *digital library*.
 - 3) *Upgrade* aplikasi SMOPI, aplikasi kemiskinan, dan *website* dinporabudpar.

- c. Tahun 2020
- 1) Pengembangan/pembangunan: SI Akuntansi Daerah, SI Perpustakaan, SI pengelolaan sampah, SI Sarpras perumahan dan pemukiman, SI Desa, SIM LPPDes, SI pelayanan PMKS, SI surat jalan peternakan (surat jalan, suntik hewan, dll), SIPINTER, SI Pelaporan BOS, serta SI scoring hasil ujian sekolah.
 - 2) *Upgrade* aplikasi SINTARUMAS online, aplikasi SIMWasPU, website tani.infomedia.web.id

- d. Tahun 2021
- 1) Pengembangan/pembangunan SI analisis dan evaluasi jabatan, SI analisis kebutuhan pegawai, dan SI Pengawasan inspektorat.
 - 2) *Upgrade* SIMPEG (penambahan modul, menjadi open data dan terintegrasi),
 - 3) *Upgrade* SIMAP, SAKIP, SIANA, integrasi SIMAP dan SIANA.

- e. Tahun 2022
- 1) Pengembangan/pembangunan modul pengelolaan arsip SIPO, SIKD, aplikasi surat menyurat, SI Administrasi Kepegawaian (integrasi dengan SIMPEG), SI SPPD, SI humas dan protokol, database PPNS, Linmas dan KST terintegrasi.
 - 2) *Upgrade* aplikasi sisdaporabudpar, migrasi database menggunakan

RDBMS seperti PostgreSQL, Oracle atau Ms SQL Server.

- 3) Pembuatan SOP pembangunan aplikasi, pembuatan dokumen teknis (analisis dan desain SI) yang sudah ada.
3. Prioritas kegiatan terkait dengan pengembangan/upgrade sistem informasi pada poin dua diatas dapat disesuaikan dengan kondisi dan situasi, seperti: ketersediaan anggaran, ketersediaan SDM, kebijakan pemerintah daerah, dan kecukupan waktu pengembangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kompas Online, "Kompas Regional," Mei-2016. Tersedia pada: <https://regional.kompas.com/read/2016/12/05/16431201/semua.daerah.ditar.getkan.terapkan.e-government.pada.2017>. [Diakses: 10-Apr-2018].
- [2] "Semua Daerah Ditargetkan Terapkan 'E-Government'." Tersedia pada: <https://regional.kompas.com/read/2016/12/05/16431201/semua.daerah.ditar.getkan.terapkan.e-government.pada.2017>. [Diakses: 20-Jul-2018].
- [3] C. K. P. Harijono dan E. Suryani, "Strategic Planning of Information Systems and Information Technology in PT. X."
- [4] Pemerintah Kabupaten Banyumas, *Perda No 4 Tahun 2012*. Banyumas, 2012.
- [5] S. Alamri, N. Almutiri, H. Ballahmar, dan A. Zafar, "Strategic information system planning: A case study of a service delivery company," *Int. Adv. Res. J. Sci. Eng. Technol.*, vol. 3, no. 5, hlm. 78–84, 2016.
- [6] J. Ward, P. M. Griffiths, dan P. Whitmore, *Strategic planning for information systems*, vol. 3. Wiley Chichester, 2002.
- [7] P. K. Banyumas, *Rencana Pembangunan Jangka menengah Daerah Kabupaten Banyumas Tahun 2013-2018*. Banyumas, 2013.
- [8] L. M. Applegate, R. D. Austin, dan F. W. McFarlan, *Corporate information strategy and management*. McGraw-Hill/Irwin Custom Publishing, 2009.