



Fishbone Kerangka Pembuatan Peta Jalan (Roadmap) Badan Persandian

R Wisnu Prio Pamungkas, Rakhmi Khalida

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Bekasi Indonesia
Email: wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id, rakhmi.khalida@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak

Badan Persandian yang diatur dalam sebuah lembaga organisasi pemerintahan, memerlukan sebuah perencanaan rangkaian pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan Grand Design yang telah ada sebelumnya ataupun berdasarkan Tugas Pokok dan Fungsi dari jabatan masing-masing unit organisasi dapat dijadikan bentuk tahapan pembuatan Peta Jalan (Roadmap) dengan menjadikan milestone sebagai dasar pelaksanaan. Pembuatan Peta Jalan (Roadmap) digunakan kerangka berpikir Diagram Tulang Ikan (Fishbone Diagram) sebagai Diagram sebab akibat, serta dengan metodologi moderen penggunaan Project Management Life Cycle

Kata Kunci: Persandian, Peta jalan, Grand Design, Diagram Tulang Ikan, Project Management Life Cycle

Abstract

The coding Organization regulated in a government organization, requires a planning for the implementation of activities. Based on the pre-existing Grand Design or based on Principal Tasks and Functions of the positions of each organizational unit, it can be used as a form of making a Roadmap by making milestones the basis for implementation. Roadmap is used in the framework of a Fish Bone Diagram as a causal diagram, as well as with modern methodologies for using Project Management Life Cycles.

Keywords: Coding, Roadmap, Grand Design, Fish Bone Diagram, Project Management Life Cycle

1. PENDAHULUAN

Generasi tata kelola pemerintah menuju era digital, terutama dalam mendukung pelaksanaan Industri 4.0 memunculkan gagasan baru, khususnya dalam hal penyelenggaraan pemerintahan, pelayanan publik, komunikasi publik, keterbukaan informasi publik dan sebagainya [1]. Pemanfaatan teknologi sebagai upaya transparansi, mempercepat respon dan pelayanan, serta efisiensi sumber daya, sebagai teknologi kognitif didapat berpotensi menimbulkan ancaman keamanan informasi. Upaya keamanan informasi perlu dilakukan berupa pengamanan aplikasi dan sistem elektronik, dalam hal ini peran persandian dan keamanan informasi dibutuhkan, sebagai entitas pengamanan informasi melalui penyelenggaraan persandian. Persandian atau dikenal dengan sebutan kriptologi adalah kegiatan di bidang pengamanan informasi rahasia yang dilaksanakan dengan menerapkan konsep, teori, dan seni dari ilmu kriptografi beserta ilmu pendukung lainnya secara sistematis, metodologis, dan konsisten serta terikat pada etika profesi sandi. [2].

Melihat kondisi tersebut peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM) persandian dalam pengamanan informasi, keamanan aplikasi atau sistem elektronik di lingkungan menjadi sangat penting [3]. Fungsi persandian sekarang berbeda dengan fungsi persandian sebelumnya. Jika sebelumnya urusan persandian hanya sebatas pengamanan berita rahasia, sangat tertutup, dilaksanakan oleh sandiman, dan belum menyatu dengan TIK, maka sekarang persandian mencakup fungsi yang lebih luas. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik persandian sekarang adalah pengamanan informasi publik, bukan hanya jaminan keamanan terhadap aspek kerahasiaan, tetapi terhadap aspek keutuhan, keotentikan, keteraksesan, ketersediaan, dan penyangkalan terhadap informasi [4].

Persandian memberikan pelayanan bukan hanya kepada pimpinan daerah tetapi juga perangkat daerah termasuk staff [6]. Pengamanan bukan hanya di kamar sandi dan tidak hanya dilakukan oleh sandiman, tetapi lebih luas ke pengamanan TIK dan berkolaborasi dengan sistem manajemen keamanan informasi.

2. TEORITIS

Metodologi Pembuatan Peta Jalan (*RoadMap*) Persandian adalah menggunakan Metodologi moderen yaitu Project Management sebagai Project Management Life Cycle. Ada 5 (lima) Process Group dalam pelaksanaan Metode Project Management, yaitu:



Gambar 1. Metodologi Project Management Life Cycle



1. Inisiasi

Dalam tahapan ini, penulis membuat langkah persiapan dengan membuat kerangka pelaksanaan yaitu Fishbone (tulang ikan) dalam memperoleh sebab akibat permasalahan. Untuk membuat diagram sebab akibat tersebut dalam kajian ini, penulisan melakukan pengumpulan data dengan:

 - a. Studi Pustaka

Pendekatan secara teori dan konsep pendukung sebagai landasan dasar masalah yang dikaji.
 - b. Observasi

Pengamatan langsung di lapangan dan *website* lain yang berkaitan dengan tujuan penulisan agar mendapatkan perolehan data primer dan sekunder yang relevan.
 - c. Wawancara

Aktifitas yang dilakukan dengan berbagai cara yang dapat ditempuh. Baik secara individu maupun secara grup dengan bentuk diskusi panel atau Focus Group Discussion (FGD)
2. Perencanaan Penyusunan RoadMap

Pada tahap Perencanaan ini, penulis banyak menyusun rangkaian menjadi sebuah siklus yang terintegrasi, melalui referensi dokumen yang menjelaskan Descriptive, Target dan Objective pelaksanaan pelaksanaan pembuatan Peta Jalan (Roadmap) pada Badan Persandian.

 - a. Integrasi.

Menyiapkan dokumen ringkas terkait semua ringkasan dan detail perencanaan yang dibutuhkan dalam menyusun kebutuhan rancangan roadmap pada Badan Persandian.
 - b. Ruang Lingkup

Lingkup Peta Jalan (Roadmap) dari sebuah Badan Persandian terkait pada Bidang, Seksi dan Unit dari lembaga tersebut. Hingga periode tahun pelaksanaan dari Peta Jalan (Roadmap) yang akan diimplementasikan kemudian.
 - c. Waktu

Pembahasan waktu merupakan perencanaan pelaksanaan yang dituangkan dalam bentuk tabel time line. Sehingga dari perspektif pembaca, dalam hal ini adalah pengguna, nantinya akan sangat bermanfaat untuk mengetahui milestone kegiatan per tahapannya.
 - d. Biaya

Untuk Biaya, akan bermanfaat sebagai acuan dari anggaran kebutuhan saat pelaksanaan di setiap tahapan pelaksanaan dari Peta Jalan (Roadmap). Yang kemudian dapat dijadikan dasar (baseline) ataupun tolak ukur pembiayaan Peta Jalan (Roadmap) tersebut.
 - e. Kualitas

Kualitas, merupakan hasil akhir yang akan diperoleh berdasarkan user requirement. Bisa dalam bentuk Produk atau Jasa. Hasil akhir ini adalah keluaran yang akan diberikan dalam hal ini adalah dokumen Peta Jalan (Roadmap)
 - f. Sumber Daya

Merupakan material yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembuatan Peta Jalan (Roadmap). Bisa dalam bentuk Sumber Daya Manusia maupun perangkat.
 - g. Komunikasi

Salah satu cara atau media yang diperlukan dalam komunikasi pembuatan Peta Jalan (Roadmap). Sejak pelaksanaan persiapan (inisiasi) dimulai, hingga selesai akhir pelaksanaan.
 - h. Pengadaan

Adalah tahapan penyediaan kebutuhan yang akan dimungkinkan dapat terjadi. Salah satunya, pengadaan kebutuhan SDM sebagai pelaksanaan kegiatan pembuatan Peta Jalan (Roadmap) ini.
 - i. Resiko

Adalah bentuk-bentuk resiko yang dapat muncul dalam pelaksanaan kegiatan pembuatan Peta Jalan (Roadmap), baik positif hingga negatif.
 - j. Pihak-pihak Terkait

Semua pihak yang akan memiliki dampak atau pengaruh baik langsung ataupun tidak terhadap pelaksanaan kegiatan penyusunan Peta Jalan (Roadmap) tersebut
3. Pelaksanaan

Menindak lanjuti segala bentuk tahapn yang telah direncanakan, sehingga proses pelaksanaan pembuatan Peta Jalan (Roadmap) sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan sebagai bentuk keluaran sebuah Dokumen. Diawali dengan bentuk kesepakatan kesiapan pelaksanaan yang dibahas bersama antara tim pelaksana maupun tim user dan menjadi penanda pelaksanaan pembuatan Peta Jalan (Roadmap) dapat dilanjutkan.
4. Monitor dan Kontrol

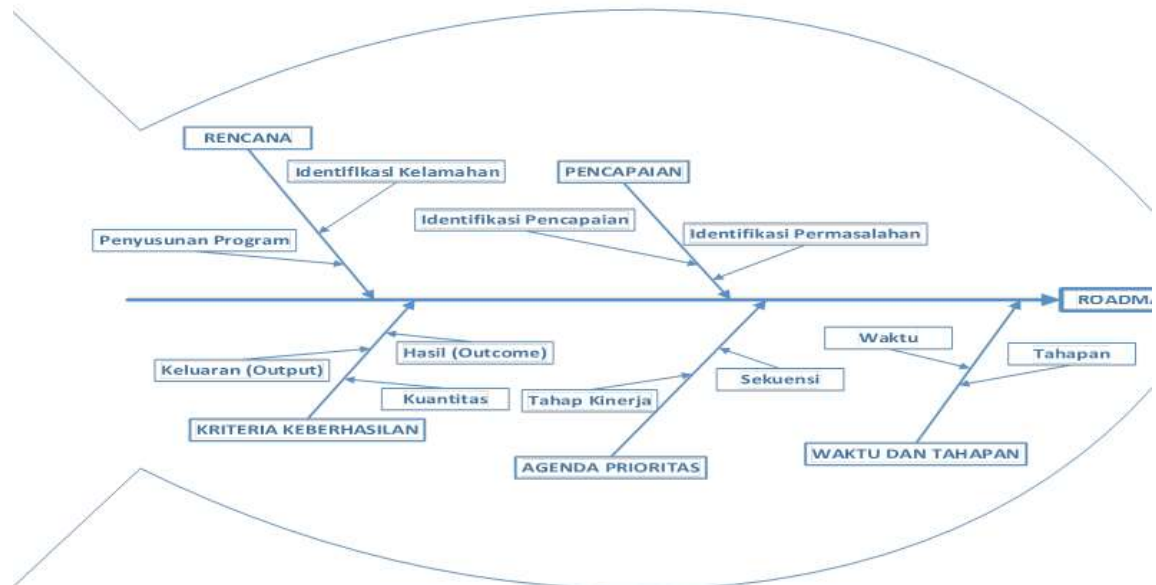
Bentuk memantau dan kontrol kegiatan akan menjadi hal khusus dalam kegiatan monitoring dan evaluasi (monev) kegiatan pelaksanaan pembuatan Peta Jalan (Roadmap). Monev akan diharapkan menjadi saranan yang paling tepat untuk mendampingi selama kegiatan pelaksanaan tersebut.
5. Penyelesaian

Adalah tahap akhir yang memberikan hasil bentuk sebuah dokumen laporan kegiatan pelaksanaan dan bentuk hasil akhir dari Peta Jalan (Roadmap) yang telah disusun sesuai kebutuhan.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan ini merupakan penjelasan mengenai tahapan yang akan dilakukan saat proses penyusunan *RoadMap*. Adapun tahapan-tahapan tersebut dapat tergambar sebagai berikut:



Gambar 2. Fishbone Kerangka Kebutuhan *RoadMap*

Penjelasan dari tahapan-tahapan Peta Jalan (*Roadmap*) Pada Perangkat Daerah terutama urusan Persandian [6][7] tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Rencana
 - a. Identifikasi Kelemahan
 Peta Jalan (*Roadmap*) merupakan tindak lanjut dalam melihat adanya kelemahan / weakness dari perjalanan kegiatan sebelumnya. Sehingga untuk mengembangkan lebih lanjut, biasanya dibuatkan sebuah Peta Jalan (*Roadmap*) sebagai milestone menjaga agar kegiatan ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan.
 Untuk mengidentifikasi Kelemahan yang ada, dapat dilakukan dengan membuat analisa melalui proses SWOT analysis (Strength Weakness Oportunity dan Threat). Sehingga dapat dijadikan sebuah analisa dasar dalam kesiapan pelaksanaan pengembangan Peta Jalan (*Roadmap*) tersebut.
 - b. Penyusunan Program
RoadMap yang akan disusun, dalam hal ini dibuat dalam bentuk *program kerja*, yaitu untuk obyek bidang:
 - 1) Prosedur Standar Operasional (SOP)
 Menyusun standar pelaksanaan operasional, terutama pada Badan Persandian. Banyak Perusahaan Kementrian / Lembaga yang selama ini sudah berkecimpung dalam suatu kegiatan tapi masih sering ditemukan mereka-mereka yang belum memiliki Standard Operational Procedure (SOP). Oleh karenanya Penyusunan SOP tersebut, masih menjadi Sebab Akibat dibuatnya pelaksanaan kegiatan Penyusunan Peta Jalan (*Roadmap*) dalam Badan Persandian. Peta Jalan (*Roadmap*) ini dibuat berdasarkan pada Grand Design / Blue Print yang ada. Sehingga menjadi bagian yang lebih ringkas menjadi tahapan milestone dalam bentuk Tahunan dan sejenisnya.
 - 2) Tata Kelola Teknologi Informasi
 Pelaksanaan Peta Jalan (*Roadmap*) adalah tidak terlepas dalam kegiatan Tata Kelola Teknik Informasi. Yaitu pelaksanaan yang setiap langkah perencanaan dan tahapannya dapat diketahui oleh setiap orang di organisasi tersebut.
 Dari Service Management, Service Desk hingga One Single Number adalah bentuk Peta Jalan (*Roadmap*) yang juga harus disiapkan. Salah satunya adalah SLA (Service Level Agreement). IT SM, IT Service Management, memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan Pembuatan Peta Jalan (*Roadmap*). Sehingga Penyusunan Program di sini berarti dibuat sedemikian rupa dari beberapa aspek yang sedang dan akan dibangun.
2. Kriteria Keberhasilan
 Kriteria Keberhasilan dapat dibuat berdasarkan hal-hal sebagai berikut:



- a. Keluaran (Output),
Keluaran yang akan dicapai adalah dalam bentuk pedoman tahapan Peta Jalan (Roadmap). Dokumen ini akan menjadi acuan dalam bentuk milestone sesuai periode yang disepakati, sehingga pelaksanaannya akan sesuai dengan kesiapan dan kebutuhan.
- b. Hasil (Outcome),
Implementasi Peta Jalan (Roadmap) yang akan memberikan dampak disetiap periode / tahapan pelaksanaan sesuai perencanaan pengembangan Peta Jalan (Roadmap) tersebut
- c. Kuantitas,
Bentuk dari kebutuhan stakeholder. Sesuai dengan User Requirement, maka akan diperoleh produk atau jasa layanan bahkan dapat dijadikan acuan pembiayaan disetiap waktu pelaksanaan Peta Jalan (Roadmap)
3. Pencapaian
Merupakan bentuk dari hasil kegiatan / pelaksanaan antara lain adalah:
 - a. Identifikasi Pencapaian,
Tahap pelaksanaan sudah disiapkan dan disepakati Pencapaian pelaksanaan. Hal ini terkait juga dengan pelaksanaan pencapaian target dari kegiatan tersebut.
 - b. Identifikasi Permasalahan,
Merupakan Tahapan yangt dapat menjadikan masukan sebagai sumber dari permasalahan yang muncul dari tim pelaksana dan tim sumbar.
4. Agenda Prioritas
 - a. Tahap Kinerja,
Merupakan tahapan yang menjadi aktifitas awal yang dilakukan oleh pihak organisasi. Sebagai bentuk alasan utama dalam pembuatan Peta Jalan (Roadmap) ini adalah salah satunya menganalisa dari urutan prioritas kebutuhan
 - b. Seqiensi,
Menindak lanjuti pemahaman kegiatan (Agenda Prioritas) baik secara langsung maupun tidak langsung. Membuat wawasan pengguna akan mendapatkan hasil yang sesuai dengan kesepakatan
5. Waktu dan Tahapan
 - a. Waktu,
Adalah pembahasan dari pembuatan, Persandian persandian dan waktu yang diberikan akan diusahakan menjadi tulisan yang lebih efektif dan efisiensi. Yaitu tahapan pembuatan dan pelaksanaan tersebut
 - b. Tahapan,
Merupakan fase yang ada di jadwal pelaksanaan pengembangan. Sehingga dapat dijadikan dulu Pada Lembaga / Badan Persandian membuat Perencanaan, Pelaksanaan, Pemantauan dan Evaluasi serta Pelaporan untuk pencapaian sasaran, dari kualitas dan kuantitas hingga sebagai referensi pembiayaan atau penganggaran kebutuhan pelaksanaan kegiatan. Tahapan Peta Jalan (Roadmap), yang dihasilkan untuk rentang waktu singkat pada umumnya sebagai berikut:
 1. Menghimpun, pengolahan dan evaluasi data di lingkup Seksi Persandian.
 2. Menyusun peraturan teknis tata kelola persandian untuk pengamanan informasi, meliputi : pengelolaan informasi berklasifikasi. pengelolaan sumberdaya manusia sandi. pengelolaan perangkat lunak persandiaan. pengelolaan perangkat keras persandian dan pengelolaan jaring komunikasi sandi.
 3. Menyusun peraturan teknis operasional pengelolaan komunikasi sandi antar perangkat daerah di lingkungan pemerintah kota dan peraturan teknis operasional pengamanan komunikasi sandi.
 4. Menyusun rencana kebutuhan sumberdaya manusia sandi.
 5. Melakukan pengembangan kompetensi sumber daya manusia sandi melalui program pendidikan, pelatihan, fasilitasi, asistensi, bimbingan teknis, workshop dan/ atau seminar.
 6. Melakukan pemeliharaan dan perbaikan terhadap perangkat lunak persandiaan, perangkat keras persandiaan dan jarring komunikasi persandiaan.
 7. Merancang pola hubungan komunikasi sandi antar perangkat daerah di lingkungan pemerintah kota.
 8. Melakukan pengadaan, penyimpanan, distribusi dan pemusnahan perangkat keras persandian.
 9. Menyusun rencana kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak persandiaan dalam operasional komunikasi sandi antar perangkat daerah di lingkungan pemerintah kota.
 10. Melakukan pengamanan informasi elektronik.
 11. Melakukan pengelolaan *Security Operation Center* (SOC) dalam rangka pengamanan informasi dan komunikasi.
 12. Melakukan pemulihan data atau *system* jika terjadi gangguan operasional persandiaan dan keamanan informasi.
 13. Melakukan program pengawasan internal di lingkungan Seksi Persandian.
 14. Melakukan bimbingan, petunjuk dan membagi tugas kepada bawahan agar pelaksanaan tugas dapat berjalan lancar.



5. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan juga berdasarkan referensi-referensi yang ada, data dan analisa serta melalui fakta yang telah diuraikan, maka penulis mengangkat kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagai Badan Persandian yang merupakan salah satu Stakeholder primer, merupakan Lembaga atau Badan organisasi yang mendukung pelaksanaan pembuatan Peta Jalan (Roadmap).
2. Inisiasi, Perencanaan dan Pelaksanaan, Monitoring dan Kontrol serta Penyelesaian, dapat mendukung kemajuan dari Badan Persandian. Sehingga Peta Jalan (*RoadMap*) akan memberikan referensi pencapaian (*milestone*) baik dari kualitas dan kuantitas maupun arahan pembiayaan/penganggaran.
3. Peta Jalan (*RoadMap*) Badan Persandian pemerintah daerah di Indonesia diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam penyusunan rencana kerja dan kegiatan di Badan Persandian, ke depannya sehingga fungsi pengamanan informasi publik dapat terlaksana dengan baik sesuai periode waktu yang ada. a.

REFERENCES

- [1] DISKOMINFO JATENG. (2017, 17 Oktober). Persandian Dituntut Mampu Jamin Keamanan Informasi. Diperoleh 28 November 2018, dari <http://diskominfo.jatengprov.go.id/berita/persandian-dituntut-mampu-jamin-keamanan-informasi/>
- [2] Hadi Wibowo. (2009, 11 April). Apakah Persandian itu? Diperoleh 28 November 2018, dari <https://hadiwibowo.wordpress.com/2009/04/11/apakah-persandian-itu/>
- [3] Orvala Rizqy. (2016, 31 Mei). Persandian Sebagai Pengaman Informasi. Diperoleh 30 November 2018, dari https://www.academia.edu/32404569/PERSANDIAN_SEBAGAI_PENGAMANAN_INFORMASI.
- [4] Republik Indonesia. 2008. Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2008 **Tentang** Keterbukaan Informasi Publik. Jakarta.
- [5] Republik Indonesia. 2016. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 18 Tahun 2016 **Tentang** Perangkat Daerah. Jakarta.
- [6] Republik Indonesia. 2016. Peraturan Kepala Lembaga Sandi Negara No.9 Tahun 2016 **Tentang** Nomenklatur Perangkat Daerah Dan Unit Kerja Pada Perangkat Daerah Urusan Pemerintahan Bidang Persandian. Lembaga Sandi Negara. Jakarta
- [7] Republik Indonesia. 2017. Peraturan Kepala Lembaga Sandi Negara No.7 Tahun 2017, **Tentang** Pedoman Penyelenggaraan Persandian Untuk Pengamanan Informasi Di Lingkungan Pemerintahan Daerah Provinsi Dan Kabupaten/Kota. Lembaga Sandi Negara. Jakarta
- [8] Republik Indonesia. 2017. Peraturan Presiden Republik Indonesia No.53 Tahun 2017, **Tentang** Badan Siber dan Sandi Negara. Jakarta.
- [9] Republik Indonesia. 2017. Peraturan Presiden Republik Indonesia No.133 Tahun 2017, **Tentang Perubahan** atas Peraturan Presiden Republik Indonesia No.53 Tahun 2017 tentang Badan Siber dan dan Sandi Negara.