

Pengukuran Tingkat Risiko Program Desa *Broadband* Terpadu di Wilayah Papua dan Nusa Tenggara Timur

Risk Level Measurement of Integrated Broadband Village Program in Papua and East Nusa Tenggara Region

Mukhlis Amin

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Makassar
Jl. Prof. Dr. Abdurrahman Basalamah II No.25, Makassar, 90123, Telp/Fax: 0411-4460084

mukhlis.amin@kominfo.go.id

Diterima: 15 September 2017 || Revisi: 19 Oktober 2017 || Disetujui: 20 Oktober 2017

Abstrak – Penelitian ini melakukan pengukuran tingkat risiko keberlangsungan program Desa *Broadband* Terpadu (DBT) serta perencanaan mitigasi risikonya. Pengamatan pada tiap komponen sistem penyelenggaraan seperti infrastruktur, jaringan informasi, layanan dan aplikasi, kesiapan fasilitas pendukung, sumber daya manusia serta regulasi difokuskan dengan mempelajari tingkat risiko yang dapat bermuara pada kegagalan program. Pengukuran tingkat risiko dilakukan dengan metode semikuantitatif. Data yang digunakan adalah data hasil penelitian tentang Penanganan Risiko Program Desa *Broadband* Terpadu di Indonesia khususnya di wilayah Papua dan Nusa Tenggara Timur. Hasil pengukuran menunjukkan empat desa yang termasuk dalam kategori risiko rendah, selebihnya termasuk kategori risiko sedang dan tinggi. Kategori risiko yang paling tinggi adalah kategori Sumber Daya Manusia, Jaringan Informasi dan Fasilitas Pendukung. Untuk menjaga keberlangsungan DBT yang telah dibangun maka direkomendasikan penanganan risiko berdasarkan penyebab risiko yang telah diidentifikasi.

Kata Kunci: Desa *Broadband* Terpadu, mitigasi risiko, tingkat risiko, *telecenter*

Abstract – *This study is measuring the risk level of the sustainability program of Integrated Rural Broadband and risk mitigation planning. Observations on the operation of each component of the system such as infrastructure, information networks, services and applications, readiness support facilities, human resources and regulatory is focused by studying the level of risk that can lead to the failure of the program. Measurement of the level of risk is carried by the semi-quantitative method. The data used is the research data about Risk Management Program of Integrated Rural Broadband in Indonesia especially in Papua and East Nusa Tenggara. The measurement results have shown low risk category for four villages, the remain are at medium and high risk categories. The highest risk category is the category of Human Resources, Information Network and Support Facilities. To maintain the continuity of DBT has been built, it is recommended to do risk management based on the causes of risk which has been identified.*

Keywords: *Desa Broadband Terpadu, risk mitigation, risk level, telecentre*

PENDAHULUAN

Pada era informasi, internet sudah menjadi bagian dalam kehidupan masyarakat, bahkan sudah menjadi bagian penting dalam peningkatan ekonomi masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan penetrasi internet sebesar 10% di suatu negara diyakini bisa meningkatkan produktivitas ekonomi sebesar 1.38% dari meluasnya interaksi dan transaksi di masyarakat (Kelly dan Rossotto 2012).

Peran internet dalam pengembangan perdesaan di suatu negara juga telah banyak dikaji. Kajian *World Bank* yang dilakukan oleh Minges dan kawan-kawan (2014) di China misalnya, menunjukkan bagaimana telepon seluler dan aplikasi *website* meningkatkan produktifitas petani dengan memfasilitasi akses

terhadap informasi pertanian, pembelajaran untuk siswa (*e-learning*), peluang *e-commerce* untuk mengembangkan perdagangan di luar sistem perdagangan tradisional, serta pengembangan alat komunikasi untuk para manula. Di Indonesia, Subiyakto (2013) pernah meneliti tentang internet untuk pedesaan khususnya di Jawa Timur. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa masih terjadi kesenjangan digital masyarakat pengguna TIK di pedesaan, namun internet pedesaan telah mempermudah akses informasi dan komunikasi masyarakat, internet di pedesaan juga membantu mencari informasi yang berkaitan dengan usaha ekonomi seperti mencari informasi pasar, meningkatkan jaringan bisnis, mengurangi biaya

operasional, meningkatkan pendapatan usaha, dan mencari informasi tentang pengembangan usaha.

Kehadiran internet cukup menjanjikan peningkatan ekonomi masyarakat, namun berdasarkan laporan *The Global Information Technology Report 2015* menunjukkan bahwa besaran manfaat tidak hanya ditentukan oleh kesiapan infrastruktur yang relevan dengan penggunaannya (*readiness index*), dan pemanfaatannya (*usage index*), namun ditentukan juga oleh iklim politik dan industri (*environment index*) sehingga menghasilkan dampak sosial dan ekonomi (*impact index*). Dengan demikian, kerangka kesiapan TIK di setiap lokasi akan memiliki model pembangunan yang unik. Tantangan untuk menghasilkan efek positif pendapatan dan pertumbuhan TIK di negara dan lokasi berpenghasilan dan berpenduduk rendah makin besar, khususnya pada kondisi sumber daya yang terbatas.

Di Indonesia, ketersediaan dana untuk program ICT pada wilayah tersebut dapat diperoleh dari kontribusi dana USO. Kominfo, melalui BP3TI, pada tahun 2015 telah memulai inisiatif menggelar pilot untuk Desa *Broadband* Terpadu, yang mendorong model pembangunan perdesaan dengan investasi infrastruktur minimal, namun dapat menggerakkan ekonomi wilayah setidaknya pada tingkat kelompok desa. Model tersebut dilaksanakan dengan menggelar infrastruktur dan fasilitas akses pita lebar, yang meskipun jumlahnya sangat terbatas, namun secara komprehensif dilengkapi dengan penyiapan pemanfaatannya, antara lain dengan melatih pandu-pandu TIK (Pandu Desa) di wilayah perdesaan untuk menggerakkan potensi ekonomi desa yang ada.

Program DBT ini adalah program baru pemerintah yang menggantikan beberapa program terdahulu yang dinilai kurang berhasil. Susanto (2012) pernah melakukan penelitian terkait optimalisasi program KPU/USO. Hasil penelitian tersebut menemukan bahwa kendala pelaksanaan program KPU/USO adalah kurangnya sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat terkait program tersebut, sehingga disarankan untuk memanfaatkan potensi perguruan tinggi untuk pelaksanaan implementasi, sosialisasi dan mengedukasi masyarakat terkait program KPU/USO. Beberapa penelitian terdahulu lainnya yang secara langsung maupun tidak langsung melakukan evaluasi penyelenggaraan program Kementerian Kominfo sebelumnya seperti PLIK dan MPLIK telah dilakukan seperti evaluasi kebijakan program MPLIK di Kabupaten Kuningan (Yalia, 2013). Selain itu terdapat

penelitian tentang implementasi MPLIK di Sulawesi Tengah (Hartiningsih, 2013), mekanisme pengelolaan MPLIK di Sulawesi Selatan (Syarifuddin, 2013), studi pemanfaatan MPLIK di Kabupaten Pinrang (Djaffar, 2013) dan optimalisasi pelayanan MPLIK di Luwu Timur (Amin, 2015).

Program Desa *Broadband* diawali di lima puluh desa 3T (tertinggal, terpencil, terjauh) dan direncanakan untuk direplikasi pada seratus desa lain. Dengan variasi kondisi Indonesia yang sangat besar, keputusan untuk replikasi masih memerlukan informasi berupa indikasi risiko yang berpengaruh terhadap tingkat pencapaian tujuan program dan antisipasi untuk pengelolannya. Tanpa adanya kegiatan tersebut, pengambil keputusan tidak memiliki dasar yang akuntabel untuk perencanaan lanjut.

Dasar kebijakan perencanaan dapat diberikan melalui kajian Pengelolaan Risiko Pengembangan Desa *Broadband*. Penelitian telah dilaksanakan dengan tujuan untuk menghasilkan rekomendasi apakah model penyelenggaraan sedang diujicobakan di lima puluh lokasi seyogyanya dilanjutkan atau dihentikan. Untuk itu telah dilakukan pengamatan terhadap aspek penting penyelenggaraan di 22 lokasi penerima program yang tersebar di wilayah timur Indonesia. Pengamatan pada tiap komponen sistem penyelenggaraan (infrastruktur, layanan dan aplikasi, kesiapan fasilitas pendukung, regulasi, jaringan informasi, serta SDM) difokuskan dengan mempelajari tingkat risiko yang dapat bermuara pada kegagalan program. Identifikasi risiko juga menghasilkan beberapa upaya pengelolaan risiko yang disarankan untuk meningkatkan kualitas penyediaan infrastruktur dan pemanfaatannya.

Penelitian mengenai evaluasi program Desa *Broadband* Terpadu belum pernah dilakukan, mengingat program ini baru berjalan selama tiga bulan saat pengumpulan data penelitian ini dilakukan. Berbeda dengan penelitian-penelitian tentang evaluasi program kegiatan USO lainnya (Amin, 2015; Irvan, 2013; Hartiningsih, 2013; Susanto, 2012; Syarifuddin, 2013; Yalia, 2013). Penelitian ini menggunakan manajemen risiko untuk mengevaluasi dan memberikan rekomendasi keberlanjutan program.

Makalah ini menyajikan metode lain pengukuran tingkat risiko menggunakan metode semikuantitatif. Penjelasan mengenai metode ini dipaparkan dalam bagian berikutnya, selanjutnya hasil pengukuran dan pembahasan. Pada bagian akhir makalah ini terdapat kesimpulan dan rekomendasi hasil penelitian ini.

METODOLOGI PENELITIAN

Makalah ini membahas tentang pengukuran tingkat risiko program Desa *Broadband* Terpadu (DBT) di 22 DBT yang tersebar di Indonesia bagian timur. Dengan diketahuinya tingkat risiko, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi penanganan risiko.

Data yang digunakan dalam pengukuran ini adalah data hasil penelitian BBPPKI Makassar (2016) tentang pengelolaan risiko di wilayah kerja BBPPKI Makassar. Data penelitian ini merupakan hasil survei di delapan kabupaten yang berada di tiga provinsi yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur (Timur Tengah Utara, Belu, Malaka, Kupang), Provinsi Maluku (Maluku Tenggara Barat, Maluku Barat Daya) dan Provinsi Papua (Merauke, dan Boven Digoel).

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam terhadap kelompok responden. Jenis pertanyaan mencakup pertanyaan tentang persepsi responden terhadap penyelenggaraan Desa *Broadband* Terpadu. Data penelitian juga dilengkapi dengan hasil wawancara untuk memahami isu-isu penting terkait dengan potensi risiko dan faktor kesuksesan program.

Jawaban kuesioner yang didapatkan menghasilkan nilai kategori tingkat risiko penyelenggaraan desa *broadband*. Mengacu pada kuesioner, jawaban **a** untuk kategori risiko paling rendah dengan kode 1 dan jawaban untuk kategori risiko paling tinggi dengan kode 5. Untuk melakukan agregasi, dilakukan standardisasi interval linier dengan kode 1 nilai 0, dan kode 5 dengan nilai 1. Untuk mendapatkan data agregat di tiap desa, nilai dari sampel di desa yang sama dibuat nilai rerata yang mengindikasikan nilai objektif dari pengalaman menggunakan fasilitas DBT di kabupaten tersebut yang menunjukkan tingkat risiko (r).

Berbeda dengan metode tersebut, makalah ini memberikan usulan metode pengukuran yang berbeda. Pengukuran tingkat risiko dilakukan dengan menggunakan metode semikuantitatif (CRMS, 2016). Langkah-langkah pengukuran tingkat risiko dengan analisis semikuantitatif yaitu: penentuan kriteria, penskoran dan pembobotan, peringkat risiko, dan tindak lanjut penanganan risiko.

Kriteria risiko ditentukan dengan menggunakan pendekatan *Network Enabling Transport System* (NETS) yang dikembangkan oleh Tiffin and Kissling (2007). NETS dikembangkan untuk mempertemukan sistem telekomunikasi, informasi dan transportasi dalam upaya mendorong pemberdayaan melalui

pemanfaatan infrastruktur untuk mendukung *logistic supply chain* bagi kegiatan perekonomian masyarakat. Pendekatan tersebut membagi aspek penyelenggaraan infrastruktur menjadi enam, yaitu: *Infrastructure networks*, *Traffic networks/service*, *Regulatory networks*, *Communications/Information networks*, *Auxiliary services networks*, dan *Skills networks*. Pendekatan NETS ini juga digunakan untuk menyusun kuesioner pada penelitian Puslitbang SDPPI (Kominfo, 2016) tentang pengelolaan risiko desa *broadband* di Indonesia.

Pembobotan dilakukan dengan melakukan pengukuran berdasarkan data hasil wawancara informan terkait dengan pertanyaan aspek penting pelaksanaan program dan hal-hal yang perlu diperhatikan agar program DBT berhasil. Dari hasil ini, dapat diketahui bobot masing-masing kategori risiko.

Penskoran dilakukan dengan mengidentifikasi jawaban responden untuk menentukan skor kriteria risiko setiap desa. Skor terendah yaitu 1, diberikan untuk dampak kriteria risiko yang tidak signifikan sedangkan skor tertinggi yaitu 5, diberikan untuk kriteria risiko yang sangat tinggi.

Nilai tingkatan risiko masing-masing kriteria adalah hasil perkalian bobot dan skor. Sementara tingkatan risiko setiap desa merupakan penjumlahan nilai tingkatan risiko seluruh kategori risiko.

Rekomendasi penanganan risiko diberikan berdasarkan hasil pengukuran tingkatan risiko yang dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu "*high*", "*medium*", dan "*low*". Mitigasi risiko dapat dilakukan melalui salah satu atau kombinasi dari pilihan-pilihan berikut:

- a. *Risk Acceptance*. Menerima risiko dengan tidak melakukan tindakan apa pun untuk memengaruhi dampak dan kemungkinan risiko. Opsi ini berlaku apabila kapasitas untuk menerima risiko lebih besar daripada dampak risiko yang diterima, atau dengan kata lain dampak dari risiko relatif kecil sehingga dapat diabaikan;
- b. *Risk Assumption*. Menerima risiko potensial dengan terus menjalankan program atau dengan menerapkan kontrol untuk menurunkan risiko ke tingkat yang dapat diterima. Opsi ini dilakukan dengan membuat analisis biaya-manfaat terlebih dahulu;
- c. *Risk Avoidance*. Menghindari risiko dengan menghilangkan penyebab risiko dan konsekuensinya. Opsi ini diberlakukan apabila dampak risiko lebih besar dari biaya untuk

- menghindari risiko yang menyebabkan *opportunity loss*;
- d. *Risk Limitation*. Membatasi risiko tertentu dengan menerapkan evaluasi dan pemantauan yang dapat meminimalkan dampak merugikan dari risiko yang terjadi;
 - e. *Risk Planning*. Mengelola risiko dengan membangun suatu rencana mitigasi risiko yang sistematis di setiap tahapan program;
 - f. *Research and Acknowledgment*. Mengurangi risiko kegagalan dengan menyadari kelemahan program dan meneliti upaya penanganannya untuk memperbaiki kerentanan atas kegagalan program akibat timbulnya risiko tertentu;
 - g. *Risk Transference*. Melakukan transfer risiko dengan menggunakan jasa pihak ketiga untuk mengganti kerugian akibat timbulnya risiko. Opsi ini berlaku apabila kemampuan pemilik risiko dalam mengelola risiko lebih kecil daripada kemampuan pihak ketiga yang akan dibagi risikonya. Selain itu, biaya untuk membagi risiko lebih kecil daripada dampak risiko yang akan diterima. Contoh dari berbagi risiko adalah asuransi, *hedging*, atau *outsourcing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran tingkat risiko keberlangsungan program Desa *Broadband* Terpadu telah dilakukan. Rekomendasi penanganan risiko juga telah disusun berdasarkan hasil peringkatan risiko. Berikut ditunjukkan hasil setiap langkah-langkah penelitian:

Pembobotan dan Penskoran

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan kriteria risiko. Kriteria risiko ditentukan menggunakan pendekatan NETS (Tiffin and Kissling, 2007) yaitu: risiko infrastruktur, jaringan informasi, layanan dan aplikasi, fasilitas pendukung, SDM dan regulasi. Bobot setiap kategori risiko ditentukan berdasarkan perhitungan hasil kuantisasi jawaban informasi mengenai aspek penting pelaksanaan program dan hal-hal yang perlu diperhatikan agar program DBT berhasil menurut perangkat desa. Hasil pembobotan ditunjukkan pada Tabel 1.

Penentuan skor risiko tiap desa ditentukan berdasarkan tabel skor yang telah dibuat. Tabel skor dibuat berdasarkan asumsi peneliti. Tabel skor tiap kriteria ditunjukkan pada Tabel 2 - 7.

Tabel 1 Hasil Pembobotan Kriteria Risiko

Kriteria	Nilai Kuantisasi	Bobot
Infrastruktur	13	18%
Jaringan informasi	13	18%
Layanan dan aplikasi	3	4%
Fasilitas pendukung	15	20%
SDM	19	26%
Regulasi	11	15%
Total	74	100%

Tabel 2 Skor Kriteria Dampak Keterbatasan Infrastruktur

Skor	Uraian
1	Hampir semua peralatan terpasang dan dapat dipergunakan
2	Ada beberapa peralatan yang tidak terpasang/rusak/tidak digunakan
3	Cukup banyak peralatan yang tidak terpasang/rusak/tidak digunakan
4	Infrastruktur <i>Broadband</i> banyak yang tidak terpasang/rusak/tidak digunakan
5	Infrastruktur <i>Broadband</i> tidak terbangun

Tabel 3 Skor Kriteria Dampak Keterbatasan Jaringan Informasi

Skor	Uraian
1	Jaringan informasi hampir ada di seluruh kegiatan masyarakat
2	Cukup banyak jaringan informasi
3	Ada beberapa jaringan informasi
4	Hanya sedikit sekali jaringan informasi yang ada
5	Tidak ada jaringan informasi program kegiatan

Tabel 4 Skor Kriteria Dampak Keterbatasan Layanan dan Aplikasi

Skor	Uraian
1	Sebagian besar layanan internet memenuhi harapan masyarakat
2	Beberapa layanan internet memenuhi harapan masyarakat
3	Hanya sedikit layanan yang memenuhi harapan masyarakat
4	Tidak memenuhi harapan masyarakat
5	Tidak dapat diidentifikasi karena tidak dapat digunakan

Tabel 5 Skor Kriteria Dampak Keterbatasan Fasilitas Pendukung

Skor	Uraian
1	Hampir seluruh fasilitas pendukung ada
2	Fasilitas pendukung ada, namun kurang lengkap
3	Fasilitas pendukung ada, namun sulit dijangkau dan kurang lengkap
4	Fasilitas pendukung tidak cukup dan sulit dijangkau
5	Hampir seluruh fasilitas pendukung tidak ada

Tabel 6 Skor Kriteria Dampak Keterbatasan SDM

Skor	Uraian
1	Ada SDM yang mumpuni, tapi tidak cukup
2	Ada SDM yang mumpuni, namun tidak bekerja dengan baik
3	Ada SDM yang mumpuni, namun jarang hadir (jauh)
4	ada SDM, namun tidak cukup mumpuni
5	Hampir tidak ada SDM yang bisa menjalankan

Tabel 7 Skor Kriteria Dampak Keterbatasan Regulasi

Skor	Uraian
1	Aturan hampir lengkap, transparan, partisipatif
2	Ada aturan, transparan, partisipatif namun tidak lengkap
3	Ada aturan, transparan namun tidak lengkap dan tidak partisipatif
4	Ada aturan, namun tidak lengkap, tidak transparan dan tidak partisipatif
5	Tidak ada aturan

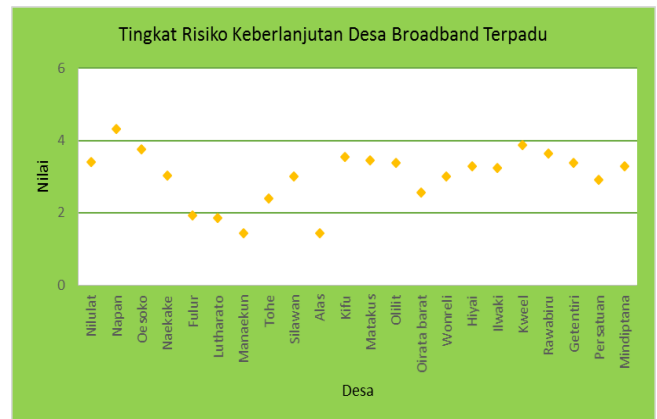
Perhitungan Tingkat Risiko

Skor dari setiap kriteria ditentukan berdasarkan kuantisasi data hasil wawancara dengan informan mengenai isu-isu penting keberlangsungan program Desa *Broadband* Terpadu. Skor dipilih berdasarkan kondisi di setiap DBT yang paling mendekati uraian skor dalam tabel skor. Nilai tingkatan risiko setiap kriteria merupakan perkalian bobot dengan skor. Contoh hasil perhitungan tingkat risiko keberlangsungan DBT ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8 Hasil Perhitungan Tingkat Risiko DBT Kifu

Kriteria	Bobot	Skor	Nilai
Infrastruktur	18%	1	0,18
Jaringan Informasi	18%	3	0,54
Layanan dan aplikasi	4%	1	0,04
Fasilitas pendukung	20%	5	1
SDM	26%	4	1,04
Regulasi	15%	5	0,75
Total	100%	19	3,55

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai tingkat risiko keberlanjutan DBT Kifu adalah 3,55 (nilai tingkatan maksimum = 5) dengan kriteria risiko paling tinggi adalah keterbatasan SDM dan keterbatasan fasilitas pendukung. Tingkat Risiko Keberlangsungan program DBT Kifu termasuk dalam kategori *medium*. Hasil pengukuran tingkat risiko keberlangsungan program setiap DBT ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik Tingkat Risiko Keberlanjutan Desa *Broadband* Terpadu dengan Metode SemiKuantitatif

Berdasarkan Gambar 1, jumlah desa yang termasuk dalam kategori risiko tinggi (*high*) hanya satu yaitu DBT Napan. Sedangkan jumlah desa yang termasuk dalam kategori risiko rendah (*low*) adalah empat desa yaitu DBT Fulur, DBT Lutharato, DBT Manaekun dan DBT Alas. Selebihnya termasuk dalam kategori risiko sedang (*medium*).

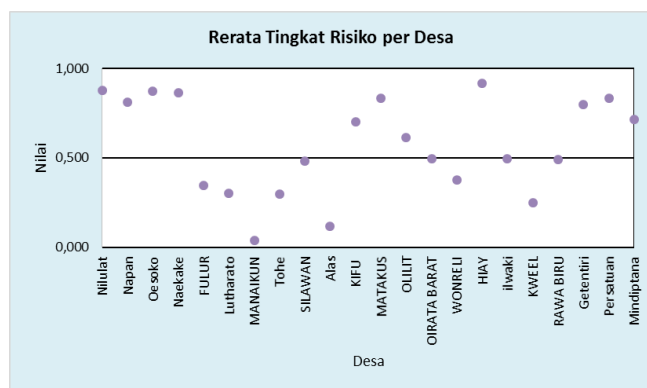
Berbeda dengan hasil penelitian BBPPKI Makassar (2016) yang menghitung rerata tingkat risiko menggunakan rumus *Gamma Index*. *Gamma Index* digunakan untuk mengukur tingkat risiko yang merepresentasikan tingkat kelengkapan dan interaksi sistem jaringan pengembangan infrastruktur yang dimiliki (sistem jaringan infrastruktur, layanan, regulasi, informasi, keahlian dan jaringan pendukung). Tingkat kelengkapan dan interaksi diukur dengan membandingkan jumlah dan intensitas relasi di lapangan dengan tingkat relasi ideal yang diharapkan. Jika *Gamma Index* menunjukkan nilai yang tinggi, berarti terdapat kelengkapan dan interaksi antarsistem infrastruktur yang mengindikasikan potensi tingkat kesuksesan penyelenggaraan dan pemanfaatannya. Sebaliknya *Gamma Index* yang rendah menunjukkan tingginya tingkat risiko yang disebabkan oleh lemahnya relasi antarsistem jaringan infrastruktur.

Hasil pengukuran rerata tingkat risiko per desa dengan menggunakan *Gamma Index* ditunjukkan pada Gambar 2 (BBPPKI Makassar, 2016). Tingkatan risiko hanya dibagi dalam dua kategori yaitu *high* dan *low*. Terdapat sebelas desa yang termasuk dalam tingkatan risiko rendah yaitu DBT Fulur, Lutharato, Manaekun, Tohe, Silawan, Alas, Oirata Barat, Wonreli, Ilwaki, Kweel, dan Rawabiru.

Banyak kesamaan hasil perhitungan dari kedua metode ini. Namun ada hasil yang menarik seperti hasil pengukuran tingkatan risiko DBT Tohe dan DBT

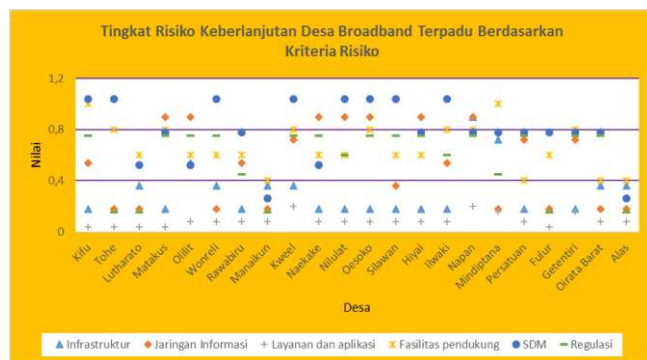
Kweel. Pada hasil pengukuran dengan *Gamma Index*, nilai rerata tingkatan risiko kedua DBT tersebut berada di bawah DBT Fulur, sementara hasil perhitungan dengan metode semikuantitatif menunjukkan nilai tingkat risiko DBT Tohe maupun DBT Kweel lebih tinggi daripada DBT Fulur. Perbedaan ini dapat terjadi karena adanya kekeliruan interpretasi pada metode semikuantitatif ataukah adanya kesalahan sampel pada metode yang menggunakan *Gamma Index*.

Jika ditelusuri lebih dalam, tingkat risiko kedua desa tersebut paling dipengaruhi oleh nilai risiko pada kategori SDM dan Fasilitas Pendukung. Berdasarkan data hasil wawancara, kedua kategori ini memang menjadi kendala dalam pengelolaan DBT tersebut.



Gambar 2 Grafik Rerata Tingkat Risiko per Desa dengan perhitungan Gamma Index

Bukan hanya pada DBT Kweel dan DBT Tohe yang tingkat risikonya banyak dipengaruhi oleh SDM dan Fasilitas Pendukung, namun secara umum, faktor risiko yang paling tinggi pada masing-masing DBT adalah SDM, kemudian Jaringan Informasi dan Fasilitas Pendukung. Secara rinci, tingkat risiko keberlanjutan DBT setiap desa berdasarkan kategori risiko ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Grafik Tingkat Risiko Keberlanjutan DBT Berdasarkan Kriteria Risiko

Berdasarkan Gambar 3, kategori risiko yang dominan masuk dalam kategori *high* adalah SDM,

Jaringan Informasi, dan Fasilitas Pendukung. Selanjutnya pada kategori *medium* adalah Regulasi, sementara Infrastruktur serta Layanan dan Aplikasi masuk dalam kategori *low*. Dari seluruh DBT, risiko infrastruktur paling tinggi adalah di Kampung Mindiptana, Kabupaten Boven Digoel, dan Papua. Berdasarkan hasil penelitian BBPPKI Makassar (2016), permasalahan mendasar seperti pemasangan perangkat masih dihadapi di wilayah pedalaman, seperti di Kampung Mindiptana.

Perangkat fasilitas internet Kampung Mindiptana tidak dapat diperiksa secara keseluruhan, karena sebagian besar alat masih ada dalam dus dan ditiptkan di kantor Polsek Mindiptana. Hal ini disebabkan balai kampung dinilai belum representatif untuk menyimpan barang-barang tersebut. Adapun alat yang sudah terpasang dan dapat dimanfaatkan oleh warga kampung dan sekitarnya hanyalah *access point*. Selain itu, kategori risiko paling tinggi di Kampung Mindiptana adalah Fasilitas Pendukung. Salah satu permasalahan yang mengemuka di DBT Kampung Mindiptana adalah infrastruktur penerangan yang belum tersedia selama 24 jam karena listrik hanya beroperasi pada pukul 18.00-24.00. Sementara Balai Kampung juga belum memiliki aliran listrik sendiri. Selain itu, kampung Mindiptana juga tidak memiliki genset untuk membantu penerangan.

Bantuan fasilitas internet *broadband* di DBT Kampung Mindiptana ditempatkan di Balai Kampung Mindiptana. Kondisi balai kampung tidak representatif karena bangunan yang sudah tua dan juga digunakan sebagai sekolah PAUD bagi anak-anak di Kampung Mindiptana. Lokasi balai kampung yang juga agak di pinggir dan suasananya masih gelap karena listrik yang belum terpasang sehingga barang bantuan kurang aman.

Perbandingan dengan daerah lainnya

Penelitian mengenai pengukuran risiko program DBT di daerah lainnya juga telah dilakukan dalam waktu yang sama (Kominfo, 2016). Berdasarkan hasil penelitian dengan skala nasional, menunjukkan kabupaten di wilayah BBPPKI Makassar yang termasuk dalam kabupaten dengan kategori tinggi adalah Kabupaten Boven Digoel, Kabupaten Timur Tengah Utara, dan Kabupaten Kupang. Selain itu terdapat lima kabupaten lainnya yaitu Kabupaten Bengkalis, Batam, Maluku Tenggara Barat, Kepulauan Aru, dan Maluku Barat Daya. Dari delapan kabupaten lokasi penyelenggaraan program DBT tersebut, lima

diantaranya adalah kabupaten yang terletak di wilayah timur Indonesia. Faktor jarak lokasi dan kemudahan akses menuju lokasi DBT menjadi salah satu faktor tingginya tingkat risiko di wilayah tersebut, di samping kualitas SDM yang kurang memadai sebagaimana telah dibahas pada bagian sebelumnya. Hasil pengukuran risiko di wilayah Papua dan Nusa Tenggara Timur menunjukkan bahwa kategori risiko yang dominan masuk dalam kategori *high* adalah SDM, Jaringan Informasi, dan Fasilitas Pendukung. Sedangkan hasil

pengukuran tingkat risiko secara nasional menunjukkan bahwa kategori risiko yang termasuk tinggi yaitu terkait konten dan fasilitas pendukungnya serta info aturan dan pendukung penegakan aturannya. Hal ini menunjukkan hasil yang berbeda, sehingga dapat disimpulkan bahwa permasalahan tiap-tiap daerah bahkan tiap desa akan menjadi unik sehingga penanganannya pun seharusnya berbeda-beda sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

Tabel 9 Rencana Mitigasi Risiko

Kategori Risiko	Penyebab Risiko	Prioritas Aksi Mitigasi Risiko	Penanganan Risiko	Kemampuan Pemda Menangani
Infrastruktur	Keamanan	Tinggi	Asuransi	Rendah
	jarak ke lokasi	Tinggi	Kerjasama	Sedang
	kurangnya pengawasan	Tinggi	Asuransi	Rendah
Jaringan Informasi	Kurangnya sosialisasi	Tinggi	Kerjasama	Tinggi
	Kurangnya dukungan perangkat desa dan pemerintah daerah	Tinggi	Kerja sama	Tinggi
Layanan dan aplikasi	tidak tersedianya dukungan dana	Tinggi	Kerja sama	Sedang
	Literasi masyarakat	Sedang	Perbaikan aksi	Sedang
	koneksi yang buruk	Rendah	Perbaikan aksi	Rendah
Fasilitas pendukung	Layanannya kurang dibutuhkan masyarakat	Rendah	Perbaikan aksi	Tinggi
	keterbatasan listrik	Tinggi	Kerja sama	Rendah
	lokasi penempatan yang tidak representatif	Tinggi	Kerja sama	Sedang
SDM	Keterbatasan layanan perbaikan dan penggantian <i>spare part</i>	Tinggi	Kerja sama	Sedang
	Rendahnya tingkat pendidikan dan keahlian	Tinggi	Perbaikan aksi	Sedang
	Ketidajelasan intensif bagi pengelola	Tinggi	Kerja sama	Sedang
Regulasi	Pendampingan yang kurang efektif	Tinggi	PA, Kerja sama	Sedang
	Kurangnya pemahaman perangkat desa tentang program DBT	Sedang	Perbaikan aksi	Tinggi
	Kurangnya sosialisasi pemerintah pusat mengenai program DBT	Sedang	Perbaikan aksi	Tinggi

Identifikasi dan Rencana Mitigasi risiko

Setelah ditentukan tingkat risiko, kemudian dilakukan identifikasi risiko berdasarkan fakta-fakta di lapangan yang diperoleh dari data hasil penelitian BBPPKI Makassar (2016). Penyebab-penyebab terjadinya risiko diidentifikasi kemudian ditentukan prioritas aksi mitigasi dan rencana penanganan risikonya. Hasil identifikasi dan rencana mitigasi risiko program DBT ditunjukkan pada Tabel 9. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa untuk melanjutkan penambahan fasilitas DBT di daerah lainnya, maka langkah-langkah penanganan risiko untuk setiap penyebab risiko dapat dipersiapkan. Untuk menjaga

keberlangsungan pemanfaatan DBT yang sudah ada, maka beberapa rencana penanganan risiko untuk kategori Jaringan Informasi, SDM, dan Regulasi masih dapat dilakukan. Pemerintah pusat sebaiknya memprioritaskan tingkat risiko yang tinggi dan kemampuan pemerintah daerah yang rendah untuk menangani risiko tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah menunjukkan hasil pengukuran tingkat risiko keberlangsungan program DBT. Hanya ada empat desa yang termasuk dalam kategori risiko rendah, selebihnya termasuk kategori risiko sedang dan tinggi. Kategori risiko yang paling tinggi adalah

kategori Sumber Daya Manusia, Jaringan Informasi dan Fasilitas Pendukung. Untuk menjaga keberlangsungan DBT yang telah dibangun maka direkomendasikan dilakukan penanganan risiko berdasarkan penyebab risiko yang telah diidentifikasi. Ada dua opsi penanganan risiko yang direkomendasikan untuk keberlangsungan pemanfaatan DBT yaitu melakukan kerja sama dengan pihak ketiga atau melakukan perbaikan aksi untuk mengurangi dampak risiko. Untuk melakukan pengembangan jumlah DBT di lokasi lainnya maka seluruh kategori risiko dan penyebabnya sebaiknya menjadi pertimbangan dalam merencanakan mitigasi risikonya. Opsi penangan risiko untuk pengembangan penyediaan fasilitas DBT adalah asuransi, kerja sama dan perbaikan aksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim peneliti BBPPKI Makassar, tim peneliti SDPPPI Balitbang SDM Kementerian Kominfo dan Pusat Studi Transportasi dan Logistik, UGM atas kerja samanya sehingga data penelitian ini dapat tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. (2015) Optimasi Pembagian Rute Operasi Pusat Layanan Internet Kecamatan Bergerak. *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika*, 5 (2); 161-174
- BBPPKI Makassar, (2016) Pengelolaan Risiko Program Desa *Broadband* Terpadu di Wilayah Kerja BBPPKI Makassar.
- Critical Infrastructure Policy, Public Safety Canada (2010), Risk Management Guide for Critical Infrastructure Sectors, Initial version
- CRMS (2016) Intensive Workshop: ERM Fundamentals ISO 310000: 2009
- Dirtelsus USO (2015) Kajian perencanaan dan pemetaan penyediaan infrastruktur Pitalebar. Kominfo, Jakarta
- Hartiningsih. (2013). Implementasi MPLIK (Mobil Pusat Layanan Informasi Kecamatan) Sebagai Upaya Menuju Masyarakat Informasi (Observasi di Provinsi Sulawesi Tengah, Kota Palu dan Kecamatan Marawola). *Jurnal Penelitian Pers dan Komunikasi Pembangunan*, 70-86.
- Irvan. (2013, Juli 3). Dipetik Feb 18, 2014, dari Media Center Riau: <http://mediacenter.riau.go.id/berita-557-dialog-optimalisasi-mencari-solusi-kendala-operasional-mplik.html>
- Jean-Paul Rodrigue, Claude Comtois, Brian Slack., 2013., *The Geography of Transport Systems* 3rd Edition, Routledge, New York
- Kelly T, Rossotto CM (2012) *Broadband Strategies Handbook*. World Bank, Washington, DC. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00032-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00032-5)
- Kominfo (2016) Pengelolaan Risiko Program Desa *Broadband* Terpadu di Indonesia
- Minges M, Kimura K, Beschoner N, Davies R, Zhang G (2014) *Information and Communications in the Chinese Countryside: A Study of Three Provinces*. World Bank Publications,
- Subiyakto, H. (2013). Internet untuk Pedesaan dan Pemanfaatannya bagi Masyarakat. *Masyarakat, kebudayaan dan Politik*, Vol. 26, 243-256
- Susanto, I. (2012). Model Pemberdayaan Optimalisasi Layanan Jasa Akses Telekomunikasi dan Informatika KPU/USO Lintas Perguruan Tinggi di Kabupaten Purbalingga. *Seminar Nasional Ilmu Komputer Universitas Diponegoro 2012* (hal. 191-200). Semarang: Universitas Diponegoro.
- Syarifuddin. (2013). Mekanisme Pengelolaan Mobile Pusat Layanan Internet Kecamatan di Sulawesi Selatan. *Jurnal Pekommas*, 113-120.
- Tiffin J, Kissling C (2007) *Transport Communications: Understanding Global Networks Enabling Transport Services*. Kogan Page
- Yalia, M. (2013). Evaluasi Kebijakan Program Mobile Pusat Layanan Internet Kecamatan (MPLIK). *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 205-220.