



BULETIN POS DAN TELEKOMUNIKASI

Bulletin of Post and Telecommunication

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, Perangkat, dan Penyelenggaraan Pos dan Informatika

Badan Penelitian dan Pengembangan SDM, Kementerian Komunikasi dan Informatika

Gedung A. Lantai 4, Jl. Medan Merdeka Barat No.9, Jakarta 10110

Telp./Fax.: +62 21 348 33 640; website: online.bpostel.com

redaksi@bpostel.com

PENASEHAT

Kepala Badan Litbang SDM

PELINDUNG

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan SDPPPI

KETUA DEWAN REDAKSI

Sri Wahyuningsih, SE.,MM (TIK - Kemenkominfo, Indonesia)

ANGGOTA DEWAN REDAKSI

Dr. Ir. Ashwin Sasongko Sastrosubroto (TIK - LIPI, Indonesia)

Dr. R.M Agung Harimurti Purnomojati, M.Kom (TIK - Kemenkominfo, Indonesia)

Somo Arifianto S.E.,M.A (Komunikasi - Kemenkominfo, Indonesia)

Drs. Azwar Aziz, M.M (TIK - Kemenkominfo, Indonesia)

Sri Ariyanti, M.T (TIK, Kemenkominfo, Indonesia)

Kautsarina, M.T.I (TIK, Kemenkominfo, Indonesia)

Kasmad Ariansyah (TIK, Kemenkominfo, Indonesia)

MITRA BEBESTARI

Prof. Dr.Ir. Engkos Koswara Natakusuma, MSc (TIK, LIPI)

Prof. Dr. Ing. Ir. Kalamullah Ramli, M.Eng (TIK, Universitas Indonesia)

Prof. Dr. Dadang Gunawan (Telekomunikasi, Universitas Indonesia)

Prof. Dr. Ing Mudrik Alaydrus (Telekomunikasi, Universitas Mercu Buana)

Yudho Giri Suchahyo, S.Kom.,M.Kom.,Ph.D (e-Government, Universitas Indonesia)

Ir. Gunawan Wibisono, M.Sc., Ph.D (Telekomunikasi, Universitas Indonesia)

Dr. Ir. Iwan Krisnadi, MBA (Manajemen Telekomunikasi, Universitas Indonesia)

Dr. Yan Rianto, M.Eng (TIK, LIPI)

Dr. Muhammad Suryanegara, S.T., M.Sc (Telekomunikasi, Universitas Indonesia)

Dr.Sigit Puspito Wigati Jarot (Telekomunikasi, Universitas Telkom)

Dr.Eng. Khoirul Anwar (Telekomunikasi, Universitas Telkom)

KETUA REDAKSI PELAKSANA

Aldhino Anggorosesar, S.Kom, M.Sc

REDAKSI PELAKSANA

Dra. Harjani Retno Sekar H

Eyla Alivia Maranny, S.Kom, M.Sc

Awangga Febian Surya Admadja, S.T

Diah Yuniarti, M.Eng

Hilarion Hamjen, S.T

Diah Kusumawati, S.T

Amry Daulat Gultom, M.T.

Bagus Winarko, S.T, M.T

Wardahnia S.H, M.A

Riva'atul Adaniah Wahab, S.Kom

Wirianto Pradono, S.T



DAFTAR ISI

BULETIN POS DAN TELEKOMUNIKASI

Volume 15, Nomor 1, Juni 2017

Daftar Isi	i
Editorial	iii
Analisis Kriteria Pengembangan Penganggaran Elektronik Menggunakan <i>Software Quality Function Deployment</i> (SQFD) dari Sudut Pandang Pengguna <i>The Analysis of Electronic Budgeting Development Criteria Using Software Quality Function Deployment (SQFD) from User Perspectives</i>	1-12
(Rahmi Kartika Jati)	
Status dan Perkembangan Proyek Loon Terkini <i>Present Status and Development of Loon Project</i>	13-26
(Diah Yuniarti, Hilarion Hamjen)	
Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepuasan Pelanggan terhadap Layanan Pitalabar Bergerak <i>Determinants of Customer Satisfaction against Mobile Broadband Service</i>	27-42
(Kasmad Ariansyah)	
Kajian Tekno Ekonomi pada <i>Telehealth</i> di Indonesia <i>Techno-Economic Study on Telehealth in Indonesia</i>	43-54
(Sri Ariyanti, Kautsarina)	
Jaringan Sensor Nirkabel Menggunakan <i>High Altitude Platform</i> pada Jaringan 5G <i>Wireless Sensor Network Exploiting High Altitude Platform in 5G Network</i>	55-64
(Veronica Windha Mahyastuty, Iskandar, dan Hendrawan)	

Editorial

Buletin Pos dan Telekomunikasi

Volume 15, Nomor 1, Juni 2017

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan karunia-Nya penerbitan Buletin Pos dan Telekomunikasi Tahun 2017 volume ke-15 (lima belas) nomor 1 (satu) ini dapat terlaksana dengan baik. Sejak terbitan pertama tahun 2015, seluruh proses penerbitan Buletin Pos dan Telekomunikasi sepenuhnya telah dilakukan secara elektronik melalui sistem *Open Journal System* (OJS) yang dapat diakses melalui situs <http://online.bpostel.com>.

Buletin volume 154 edisi pertama ini terdiri dari 5(lima) naskah, dimana 3 (tiga) diantaranya terkait dengan bidang telekomunikasi, satu naskah terkait dengan aplikasi *Internet of Things* (IoT), dan satu naskah lainnya terkait dengan *e-government*. Naskah pertama merupakan hasil karya dari Rahmi Kartika Jati dengan judul “**Analisis Kriteria Pengembangan Penganggaran Elektronik Menggunakan *Software Quality Function Deployment* (SQFD) dari Sudut Pandang Pengguna**” merupakan hasil studi yang bertujuan untuk menentukan kriteria prioritas di dalam pengembangan sistem penganggaran elektronik di sebuah instansi Pemerintah dalam rangka meningkatkan kualitas birokrasi dan tata kelola pemerintahan. Naskah kedua ditulis oleh Diah Yuniarti dan Hilarion Hamjen dengan judul “**Status dan Perkembangan Proyek Loon Terkini**”. Studi ini merupakan sebuah studi kualitatif untuk memberikan gambaran mengenai perkembangan proyek Loon yang digarap oleh perusahaan Google. Hasil studi menemukan beberapa kendala yang dihadapi dalam proses komersialisasi proyek tersebut. Naskah selanjutnya berjudul “**Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepuasan Pelanggan terhadap Layanan Pitalabar Bergerak**”. Melalui studi yang dilakukannya, Kasmad Ariansyah, berusaha untuk memperoleh gambaran mengenai faktor-faktor yang secara statistik, mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan pitalabar bergerak. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan arah bagi para penyedia layanan dalam rangka menentukan prioritas peningkatan kinerja perusahaannya disesuaikan dengan sumber daya yang dimilikinya. Naskah keempat merupakan hasil karya dari Sri Ariyanti dan Kautsarina dengan judul “**Kajian Tekno-Ekonomi pada *Telehealth* di Indonesia** “. Studi ini dilatarbelakangi oleh belum meratanya pelayanan kesehatan di seluruh wilayah Indonesia, terutama di wilayah-wilayah terpencil dan di perbatasan, yang memunculkan sebuah ide untuk menciptakan sebuah sistem layanan kesehatan jarak jauh atau biasa dikenal dengan istilah *telehealth*. Studi yang dilakukan oleh Sri Ariyanti dan Kautsarina ini berusaha memberikan gambaran terkait kebutuhan pembiayaan dalam penyediaan layanan *telehealth* tersebut antara tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Naskah terakhir ditulis oleh Veronica Windha Mahyastuty, Iskandar, dan Hendrawan dengan judul “**Jaringan Sensor Nirkabel Menggunakan *High Altitude Platform* pada Jaringan 5G**”. Studi ini bermaksud untuk membandingkan dan melihat dampak dari penggunaan topologi dengan dan tanpa *clustering* terhadap konsumsi energi pada jaringan sensor nirkabel (JSN) yang menggunakan *High Altitude Platform* pada Jaringan 5G.

Kami berharap karya-karya tulis yang ada pada buletin ini dapat memberikan manfaat bagi para pemangku kepentingan, pembuat kebijakan, pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat menambah wawasan dan pengetahuan pembaca dalam bidang pos dan telekomunikasi.

Salam,

Redaksi



KUMPULAN ABSTRAK

BULETIN POS DAN TELEKOMUNIKASI

p-ISSN. 1693-0991

Vol.15, No. 1, Juni 2017

e-ISSN: 2443-1524

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak dengan menggunakan lisensi Creative Common Attribution-NonCommercial-ShareAlike.

DDC 384.3029

Analisis Kriteria Pengembangan Penganggaran Elektronik Menggunakan *Software Quality Function Deployment* (SQFD) dari Sudut Pandang Pengguna

Rahmi Kartika Jati

Abstrak— Pesatnya perkembangan sistem informasi menjadi pemicu dalam pengembangan aplikasi pendukung operasional organisasi. Tak terkecuali pemerintah Indonesia. Sebagai organisasi yang besar, pemerintah Indonesia memandang perlu adanya perbaikan layanan kepada masyarakat. Hal tersebut dilakukan dengan menetapkan penerapan *e-government*. *E-government* merupakan salah satu alat yang digunakan dalam perbaikan birokrasi dan tata kelola pemerintahan. Pusat Penelitian X sebagai lembaga pemerintahan melakukan perbaikan terus menerus untuk meningkatkan tata kelola organisasi. Dari beberapa area yang akan menjadi objek pengembangan *e-government*, pihak manajemen Pusat Penelitian X memutuskan untuk memprioritaskan perbaikan pada proses keuangan, khususnya proses penganggaran. Dalam rangka perbaikan proses anggaran tersebut, perlu kajian terkait pengembangan penganggaran elektronik. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk pengembangan penganggaran elektronik di Pusat Penelitian X. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan *Software Quality Function Deployment* (SQFD) yang merupakan pengembangan *Quality Function Deployment* (QFD) tradisional yang umum digunakan pada pengembangan produk manufaktur. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa dalam pengembangan penganggaran elektronik di Pusat Penelitian X, *programmer* perlu memperhatikan delapan kriteria prioritas yang menurut pengguna perlu ada di dalam penganggaran elektronik. Dimana delapan kriteria prioritas tersebut dapat digunakan sebagai dasar pengetesan sistem untuk finalisasi pengembangan penganggaran elektronik.

Kata kunci: Pemerintahan Elektronik, Penganggaran Elektronik, QFD, SQFD

DDC 384.15

Status dan Perkembangan Proyek Loon Terkini

Diah Yuniarti, Hilarion Hamjen

Abstrak— Studi ini dilakukan untuk memperoleh gambaran terkait status dan perkembangan Proyek Loon di berbagai negara saat ini dari berbagai aspek hingga awal tahun 2017. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dan studi literatur. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa setelah Google melakukan trial Loon di Selandia Baru, Brazil, dan Australia, saat ini Proyek Loon masih mengusahakan uji coba dan komersialisasi di negara-negara Asia yaitu di India, Sri Langka dan Indonesia terutama negara dengan banyak penduduk di wilayah terpencil yang masih belum mendapatkan layanan telekomunikasi. Dalam perjalanannya, uji coba dan komersialisasi Proyek Loon di beberapa negara tersebut terkendala beberapa hal, terutama perizinan, baik lisensi frekuensi maupun perizinan ruang udara.

Kata kunci: Proyek Loon, Lisensi frekuensi, Perizinan ruang udara

DDC 384.043

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepuasan Konsumen terhadap Layanan Pitalebar Bergerak

Kasmad Ariansyah

Abstrak— Laju pertumbuhan jumlah pelanggan seluler diprediksi akan mengalami perlambatan. Para penyedia layanan dituntut untuk dapat melakukan inovasi dan menyusun strategi yang tepat agar dapat tetap bertahan. Layanan data saat ini menjadi andalan para penyedia layanan untuk menjaring pelanggan baru sekaligus mempertahankan pelanggan lama. Studi ini bertujuan untuk melakukan eksplorasi terkait faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan terhadap layanan pitalebar pada jaringan bergerak seluler di Indonesia. Temuan dari studi ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun strategi untuk meningkatkan loyalitas pelanggan. Pengumpulan data dilakukan melalui survei. Analisis data yang digunakan terdiri dari statistika deskriptif, *Chi-Square*, dan Regresi Logistik Multinomial. Hasil analisis menunjukkan dua faktor demografi (pekerjaan dan pendapatan), dua atribut perangkat (jenis dan merk), pemilihan penyedia layanan, dan aktivitas penggunaan layanan data secara signifikan mempengaruhi kepuasan pelanggan. Kaitannya dengan kinerja teknis dan non-teknis, diperoleh hasil bahwa kesesuaian kuota, kemampuan petugas dalam menyelesaikan masalah, dan pemberitahuan sisa kuota, memengaruhi kepuasan pelanggan pada taraf signifikansi 0,05. Disamping itu, terdapat dua parameter yang memiliki taraf signifikansi sebesar 0,1, yaitu kecepatan koneksi dan kemudahan menghubungi pusat layanan pelanggan.

Kata Kunci: Kepuasan konsumen, Pitalebar Bergerak, Determinan

Kajian Tekno Ekonomi pada *Telehealth* di Indonesia

Sri Ariyanti, Kautsarina

Abstrak— Program *telehealth* di Indonesia dapat menjangkau masyarakat yang berada di daerah terluar dan perbatasan, dimana fasilitas pelayanan kesehatan belum merata ketersediaannya. Penelitian ini bertujuan memperoleh potensi implementasi *telehealth* di Indonesia dengan menggunakan pendekatan analisis dari segi ekonomi dan teknologi. Metode penelitian menggunakan pendekatan data kuantitatif yang didukung dengan data kualitatif. Perhitungan biaya program *telehealth* dalam penelitian ini direncanakan untuk puskesmas yang berada di daerah tertinggal di seluruh Indonesia dalam kurun waktu lima tahun (2016-2020). Hasil kajian menunjukkan bahwa biaya program *telehealth* untuk sektor kesehatan di Indonesia cukup besar. Biaya terbesar pada tahun keempat yaitu berkisar Rp 180 Miliar. Meskipun demikian biaya tersebut masih terjangkau dari anggaran pemerintah yang dialokasikan untuk Kementerian Kesehatan. Program *telehealth* juga dapat menjadi tonggak untuk implementasi *Internet of Things* di sektor kesehatan bagi masyarakat publik. Maka dari itu, implementasi *telehealth* sangat mungkin diterapkan di Indonesia.

Kata Kunci: *Telehealth*, Telemedis, Tekno-ekonomi, Indonesia

Jaringan Sensor Nirkabel Menggunakan *High Altitude Platform* pada Jaringan 5G

Veronica Windha Mahyastuty, Iskandar, dan Hendrawan

Abstrak— Perkembangan teknologi dan transformasi sosial-ekonomi telah menyebabkan bisnis jaringan seluler 5G mengalami perubahan, sehingga jaringan seluler 5G diharapkan dapat mengirim informasi dengan cepat dan mendukung kasus penggunaan yang banyak bermunculan dari berbagai aplikasi. Salah satu kasus penggunaan pada jaringan 5G adalah *massive Machine Type Communication* (MTC). Salah satu aplikasi massive MTC adalah jaringan sensor nirkabel (JSN). Tantangan bagi jaringan seluler 5G ini adalah bagaimana memodelkan arsitektur/topologi untuk mendukung JSN dan bagaimana mengatasi masalah efisiensi konsumsi energi di JSN. Untuk menjawab tantangan ini, maka diterapkan sistem HAP yang terintegrasi JSN dan menggunakan *protokol routing Low Energy Adaptive Clustering Hierarchy*. Sistem HAP dirancang untuk digunakan di ketinggian 20 km dengan topologi tanpa dan dengan clustering, menggunakan 1.000 node sensor. Sistem ini telah disimulasikan dengan menggunakan MATLAB. Simulasi dilakukan untuk melihat konsumsi energi, jumlah node yang mati dan rata-rata total paket yang dikirim ke HAP untuk topologi tanpa dan dengan clustering. Dari serangkaian simulasi, terlihat bahwa topologi dengan clustering dapat mengurangi konsumsi energi dan jumlah node yang mati, sekaligus meningkatkan total paket yang dikirimkan ke HAP.

Kata Kunci: : 5G, HAPs, MTC, WSN, konsumsi energi



COLLECTION OF ABSTRACT

Bulletin of Post and Telecommunication

p-ISSN. 1693-0991

Vol.15, No. 1, June 2017

e-ISSN: 2443-1524

Key words derived from the article. This abstract sheet may be reproduced by using a Creative Commons license Attribution-Non Commercial-ShareAlike.

DDC 384.3029

The Analysis of Electronic Budgeting Development Criteria Using Software Quality Function Deployment (SQFD) from User Perspectives

Rahmi Kartika Jati

Abstract— The rapid development of information system is the trigger for the developing of organization operational support applications. This is also the case of Indonesian government. As a big organization, Indonesian government sees the need of improving public services. Those can be conducted by implementing e-government, as a tool to improve the bureaucracy and governance effectively and efficiently. X Research Center as a government institution continues to improve the organization arrangement system. From many areas that will be the objects of e-government developing, the management of X Research Center decided to prioritize the improvement of financial process, especially budgeting process. On the improving of the budgeting process, the study of e-budgeting development is implemented. This study used Software Quality Function Deployment (SQFD) which is a development of Quality Function Deployment (QFD) commonly used in the traditional manufacturing product development. From this paper, we can conclude that in the development of e-budgeting in X Research Center, programmers need to pay attention to the eight priority criteria according to user requirement. Eight priority criteria can be used as a basic for system testing to finalize the development of electronics budgeting.

Keywords: e-government, e-budgeting, QFD, SQFD

DDC 384.15

Present Status and Development of Loon Project

Diah Yuniarti, Hilarion Hamjen

Abstract— This study is conducted to gather illustration related to recent status and development of Project Loon in different countries viewed from various aspects by the beginning of 2017. The study is using qualitative approach and literature studies. Research result shows that after Google conducted Loon trials in New Zealand, Brazil and Australia, currently Project Loon is still exploring trial and commercialization in Asia countries which are India, Sri Langka and Indonesia, particularly in country which has many underserve population of telecommunication services in remote areas. On its way, trial and commercialization of Project Loon in those different countries are constrained by several issues, particularly in term of whether frequency license or airspace permissions.

Keywords: Project loon, Frequency licensed, Airspace permissions

DDC 384.043

Determinants of Customer Satisfaction against Mobile Broadband Service

Kasmad Ariansyah

Abstract— The growth rate of cellular subscribers is predicted to slow down. Service providers are required to be able to innovate and develop appropriate strategies to survive. Data services nowadays have become the mainstay of service providers to capture new customers as well as to retain the old ones. This study aims to explore related factors affecting consumer satisfaction of broadband services on mobile cellular networks in Indonesia. The findings of this study are expected to be used as a consideration in devising strategies to improve customer loyalty. Data collection is carried out through a survey. The analysis consists of descriptive statistics, Chi-Square, and Multinomial Logistic Regression. The results shows that two demographic factors (occupation and monthly income), two device attributes (device type and brand), the selection of service providers, and the activities of the use of data services significantly effect on customer satisfaction. In relation to technical and non-technical performance, the results shows that the quota conformity, the ability of officers in solving the problem, and data packet remaining notice have significant level of 0.05. In addition, there are two parameters that significantly affect customer satisfaction toward mobile broadband service at the level of 0.1.

Keywords: Customer Satisfaction, Mobile Broadband, Determinants

DDC 384.041

Techno-Economic Study on Telehealth in Indonesia

Sri Ariyanti, Kautsarina

Abstract— Telehealth program can reach people in the rural area, where health service facilities are not yet equitable. This study aims to obtain the potential implementation of telehealth in Indonesia by using technoeconomic approach the research method uses quantitative data approach supported by qualitative data. The results of the study indicate that the cost of the telehealth program for the health sector in Indonesia is quite large, but still affordable from the government budget allocated to the Ministry of Health. In addition, telehealth can also be a milestone for the implementation of the Internet of Things in the health sector for the public. Therefore, telehealth implementation is very possible to be applied in Indonesia.

Keywords: Telehealth, Telemedicine, Techno-economic

Wireless Sensor Network Exploiting High Altitude Platform in 5G Network

Veronica Windha Mahyastuty, Iskandar, and Hendrawan

Abstract— Technology development and socio-economic transformation have increased the demand for 5G cellular networks. They are expected to send information quickly and support many use cases emerging from a variety of applications. One of the use cases on the 5G network is the massive MTC (Machine Type Communication), wherein wireless sensor network (WSN) is a typical application. Challenges faced by a 5G cellular network are how to model an architecture/topology to support WSN and to solve energy consumption efficiency problem in WSN. So, to overcome

these challenges, a HAP system integrated with WSN which uses Low Energy Adaptive Hierarchy routing protocol is implemented. The HAP system is designed to be used at a 20-km altitude, and the topologies used are those with and without clustering. It uses 1,000 sensor nodes and Low Energy Adaptive Clustering Hierarchy protocol. This system was simulated using MATLAB. Simulations were performed to analyze the energy consumption, the number of dead nodes, and the average total packets which were sent to HAP for non-clustered topology and clustered topology. Simulation results showed that the clustered topology could reduce energy consumption and the number of dead nodes while increasing the total packet sent to HAP.

Keywords: 5G, HAPs, MTC, WSN, energy consumption

PEDOMAN PENULISAN BULETIN POS DAN TELEKOMUNIKASI

I. PEDOMAN UMUM PENULISAN KARYA ILMIAH BULETIN POS DAN TELEKOMUNIKASI

Tulisan Karya Ilmiah yang akan dimuat dalam Buletin Pos dan Telekomunikasi, harus memenuhi standar minimal layaknya penulisan karya ilmiah, perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

A. Jumlah Terbitan

Buletin Pos dan Telekomunikasi terbit dua kali dalam setahun, yaitu bulan Juni dan Desember.

B. Ruang Lingkup Karya Ilmiah/Naskah

Karya ilmiah/naskah yang dapat dimuat dalam Buletin Pos dan Telekomunikasi berupa hasil penelitian, studi, analisis data sekunder, pemikiran, review teori/konseptual yang berkaitan dengan Pos dan Telekomunikasi.

C. Aktual

Aktualitas suatu tulisan merupakan prioritas utama. Prioritas dapat dikaitkan dengan momentum aktual / isu-isu terkini yang tengah terjadi dan berkembang di masyarakat. Oleh karena itu, dihindari menulis sesuatu yang sudah usang atau kurang mendapatkan perhatian dari masyarakat/publik.

D. Bahasa yang Lugas

Dalam menulis, agar menghindarkan penggunaan bahasa yang kurang dimengerti, karena akan membuat penyampaian gagasan menjadi kurang mengena. Pilihan kata-kata dan kalimat perlu diperhatikan dengan seksama. Jangan menulis kata-kata yang bermakna ganda, karena akan membuat bingung para pembaca, pemakaian bahasa yang tidak tepat, dapat berakibat ide/pemikiran gagal ditransformasikan kepada para pembaca.

E. Tulisan Mengandung Hal yang Baru dan Inovatif

Kebaharuan dalam tulisan dapat dilihat dari sudut pandang tertentu yang belum pernah ditulis pihak lain, maupun berupa pengembangan suatu metode/teori/konsep, dan harus diupayakan agar data yang digunakan akurat dan *up to date*. Oleh karena itu perlu memperhatikan isu-isu aktual yang sedang terjadi di masyarakat.

F. Ide/Pemikiran Orisinal

Ide/opini/ merupakan hasil karya yang orisinal/asli. Hal ini untuk menghindari tuduhan penjiplakan (*plagiator*).

G. Pedoman Umum

Pedoman umum penulisan yang berlaku pada Buletin Pos dan Telekomunikasi adalah sebagai berikut :

1. Penulis harus menyatakan bahwa karya ilmiah/naskah yang dikirim belum pernah dimuat/dipublikasikan di media lain.
2. Penulis menyetujui karya ilmiah/naskah yang diterbitkan tunduk pada lisensi *Creative Common Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0*.
3. Ucapan terima kasih wajib untuk disertakan dan ditujukan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis baik dari sisi teknis maupun non teknis.
4. Naskah diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang dimuat dalam pedoman umum ejaan Bahasa Indonesia yang disempurnakan.
5. Naskah dikirim ke redaksi secara daring melalui <http://online.bpostel.com>, setelah sebelumnya melakukan registrasi
6. Setiap proses yang berjalan dapat dipantau melalui akun penulis.
7. Setiap karya Ilmiah/naskah yang diterima akan melalui proses *blind review* oleh dewan redaksi dan mitra bestari.
Kriteria-kriteria yang dipertimbangkan dalam *review* antara lain:
 - a. Topik tulisan masuk dalam ruang lingkup Buletin Pos dan Telekomunikasi
 - b. Memenuhi standar/persyaratan baku publikasi Buletin;
 - c. Metodologi penelitian yang digunakan;
 - d. Manfaat hasil riset terhadap pengembangan teknologi maupun kebijakan di bidang Pos dan Informatika.

II. PEDOMAN TEKNIS PENULISAN KARYA ILMIAH BULETIN POS DAN TELEKOMUNIKASI

A. Kerangka tulisan:

Tulisan hasil riset tersusun menurut urutan sebagai berikut:

1) Judul

Judul diketik dengan huruf awal setiap kata menggunakan hurup kapital tebal (**bold**) pada halaman pertama maksimum 15 (lima belas) kata dengan jenis huruf Times New Roman dan berukuran 14. Judul harus mencerminkan isi tulisan, efektif,

tidak mengandung singkatan dan tidak bermakna ganda. Judul ditulis dwi-bahasa, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Judul berbahasa Inggris ditempatkan di bawah judul berbahasa Indonesia dan ditulis miring.

2) *Nama dan alamat penulis serta alamat surat elektronik*

Nama penulis diketik lengkap di bawah judul beserta tanpa disertai gelar akademik dan jabatan. Dibawah nama penulis dicantumkan nama dan alamat lembaga serta alamat surat elektronik. Untuk tulisan yang ditulis oleh lebih dari satu orang, urutan penulisan nama penulis disesuaikan dengan kontribusi masing-masing penulis. Penulis dengan kontribusi lebih besar ditulis diawal. Bila penulis lebih dari satu orang dan berasal dari lembaga yang berbeda, untuk membedakan ditandai dengan *superscript*.

3) *Abstrak*

Abstrak berisi intisari artikel dan memuat latar belakang secara singkat, tujuan, metode dan hasil atau temuan dari penelitian. Abstrak ditulis dalam satu paragraph dan terdiri 150-200 kata. Ditulis secara dwi-bahasa (bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris) dengan menggunakan jenis huruf Times New Roman berukuran 9 (Sembilan) dengan spasi 1 (satu). Abstrak bahasa Inggris ditulis diatas Abstrak bahasa Indonesia.

4) *Kata kunci*

Kata kunci ditulis dwi-bahasa 3-5 kata dan berisi kata-kata penting dari artikel. Kata kunci tidak harus kata tunggal dan tidak berisi singkatan. Kata kunci ditulis dalam dwi bahasa, bahasa Indonesia yang diletakkan dibawah abstrak berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris yang ditulis di bawah abstrak berbahasa Inggris.

5) *Sistematika Penulisan Artikel.*

Artikel memuat bagian-bagian berikut :

a) *Pendahuluan*

Meliputi Latar Belakang, Perumusan Masalah, dan Tujuan Penelitian;

b) *Tinjauan Pustaka dan atau landasan teori*

Memaparkan telaah/kajian literatur mencakup kajian teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan, untuk mengembangkan hipotesis atau proposisi penelitian dan model penelitian (jika dipandang perlu);

c) *Metode penelitian*

Berisi rancangan/model, pengukuran dan definisi operasional variabel, sampel dan data, tempat dan waktu, teknik pengumpulan data, dan teknik/metode analisis data;

d) *Hasil dan pembahasan*

Berisi tentang analisis penelitian dan temuan-temuan terbaru yang ditemukan dalam penelitian.

e) *Simpulan dan saran*

Berisi ringkasan hasil penelitian. Di dalam kesimpulan dapat disertakan saran dan atau rekomendasi yang berisi usulan penulis terkait temuan penelitian.

f) *Implikasi Penelitian (opsional)* Berisi

implikasi dari hasil penelitian

g) *Ucapan terima kasih*

Penulisan ucapan terima kasih bersifat wajib dan berisi ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan kontribusi terhadap penelitian, akan tetapi tidak bertanggung jawab terhadap isi artikel.

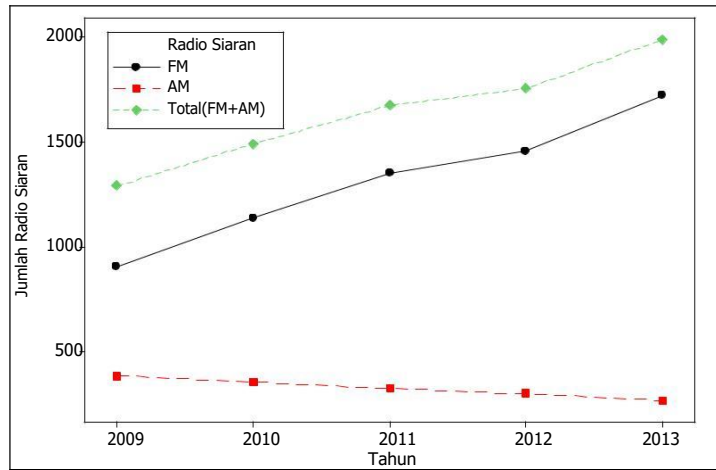
h) *Daftar Pustaka dengan format APA-Style*

Daftar pustaka berisi daftar rujukan yang digunakan di dalam artikel.

6) *Gambar dan Tabel*

Setiap gambar atau grafik harus diberikan judul dan nomor gambar secara berurutan, tanpa menyertakan nomor bab (contoh Gambar 1, Gambar 2, dst). Nomor dan judul gambar ditulis dibawah gambar yang bersangkutan dengan posisi di tengah (*centre justified*). Sumber gambar dicantumkan di dalam kurung setelah judul gambar.

Resolusi gambar minimal 300 dpi dan dapat dilihat atau dibaca dengan jelas dengan ukuran yang proporsional dengan ukuran halaman.



Gambar 1. Jumlah radio siaran tahun 2009-2013
(sumber: Ditjen SDPPI, 2014)

Setiap tabel harus diberikan judul dan nomor secara berurutan tanpa menyertakan nomor bab (contoh Tabel 1, Tabel 2, dst). Nomor dan judul tabel ditulis di atas tabel dengan posisi di tengah (*centre justified*). Tabel disajikan tanpa garis vertikal. Sumber table diletakkan di bawah tabel dengan posisi di kiri (*left justified*). Tabel tidak boleh dalam bentuk *image*.

Tabel 1. Pengkanalan TV VHF

No. Kanal	Batas Frekuensi	Frekuensi Video (MHz)	Frekuensi Audio (MHz)
4	174 – 181	175,25	180,75
5	181 – 188	182,25	187,75
6	188 – 195	189,25	194,75
7	195 – 202	196,25	201,75
8	202 – 209	203,25	208,75
9	209 – 216	210,25	215,75
10	216 – 223	217,25	222,75
11	223 – 230	224,25	229,75

Sumber : (Direktorat Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit, 2005)

7) Penulisan acuan pada naskah

- Acuan ditulis pada naskah mengikuti aturan APA-Style : (Nama belakang penulis, Tahun)
- Acuan dengan satu sampai tiga penulis : (semua nama belakang penulis, Tahun). Contoh : (Basit, 2009), (Jong, Camir', & Rogers, 2011)
- Acuan dengan empat penulis : (Nama belakang penulis pertama et.al., Tahun). Contoh : (Aldhaibani et al., 2013)

8) Penulisan daftar pustaka

- Daftar pustaka yang dimuat harus disitasi pada tulisan dengan merujuk pada format APA-Style dan disarankan untuk menggunakan aplikasi referensi seperti Mendeley (<http://www.mendeley.com>). Lebih lanjut penjelasan tentang APA-Style dapat dilihat melalui <http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/01/>
- Pustaka acuan harus lebih banyak acuan yang terpercaya, lebih diutamakan jurnal-jurnal dan dipublikasikan dalam lima tahun terakhir.
- Bila acuan bersumber dari internet, tidak diperbolehkan berasal dari Wikipedia. Harus dari web-web resmi lembaga atau blog perorangan dengan memiliki pengetahuan dibidangnya yang diakui oleh masyarakat luas.
- Penulisan sumber di dalam Daftar Pustaka harus diurutkan berdasarkan alfabet nama penulisnya.
- Tidak diperkenankan untuk mencantumkan referensi dalam bentuk *footnote* ataupun *endnote*.

Contoh penulisan Daftar Pustaka :

Buku dengan satu penulis

Latan, H. (2012). *Structural Equation Modeling, Konsep dan Aplikasi menggunakan program Lisrel 8.80* (Kesatu., p. 37). Bandung: CV Alfabeta.

Buku dengan dua penulis atau lebih

Sarwono, J., & Budiono, H. (2012). *Statistik Terapan, Aplikasi Untuk Riset Skripsi, Tesis dan Disertasi menggunakan SPSS, AMOS dan Excel* (Kesatu., p. 56). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Terjemahan

Cushing, B.E (1991). *Sistem Informasi Akuntansi dan Organisasi Perusahaan*. Edisi ke 3. Diterjemahkan oleh : Kosasih. Jakarta : R. Erlangga

Skripsi, Tesis dan Disertasi

Basit, A. (2009). *Dimensioning of LTE Network Description of Models and Tool , Coverage and Capacity Estimation of 3GPP Long Term Evolution radio interface*. Helsinki University of Technology.

Jurnal Cetak

Ariansyah, K. (2013). Proyeksi Pertumbuhan Jumlah Pelanggan Radio Trunking Terrestrial dengan Analisis Runtun Waktu. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 11(1), 77–92.

Jurnal Online

Cho, I., Lee, I., & Park, Y. (2012). Study on Coexistence between Long Term Evolution and Digital Broadcasting services Department of Information & Communication , College of Engineering , Kongju Department of Electrical , Electronic & Control , College of Engineering , Kongju Mobile Packet. *Electronics and Telecommunications*, 38, 75–92. Retrieved from <http://www.sersc.org/journals/IJAST/vol38/7.pdf>

Prosiding

Liu, Y., Yan, S., & Yang, O. (2012). Cooperative Spectrum Detection Technology. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Application and System Modeling* (pp. 324–327). Paris, France: Atlantis Press. doi:10.2991/iccasm.2012.81

Dokumen Online

Creswell, J. W. (2003). *Research Design : Qualitative, Quantitative. and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications, Inc. Sage Publications, Inc. Retrieved September 12, 2013, from http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1334586.files/2003_Creswell_A Framework for Design.pdf

Website

Kemenkominfo. (2013). Kominfo : Pengguna Internet di Indonesia 63 Juta Orang Mikro. Retrieved January 05, 2014, from http://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3415/Kominfo+%3A+Pengguna+Internet+di+Indonesia+63+Juta+Orang/0/berita_satker

Untuk memudahkan dalam pengolahan sitasi dan penulisan daftar pustaka sangat disarankan untuk menggunakan aplikasi Mendeley. Tutorial singkat menggunakan mendeley dapat di unduh di : <http://goo.gl/ujSB5q>

Template dokumen dapat diunduh di <http://goo.gl/NMyJJg>

III. KETENTUAN LAINNYA

A. Penyerahan Naskah

Penulis wajib memiliki akun di <http://online.bpostel.com>. Naskah diserahkan kepada redaksi dengan cara mengunggahnya melalui website tersebut, setelah penulis melakukan login. Semua proses yang sedang berjalan dapat dipantau melalui akun penulis.

Apabila penulis menemukan masalah atau kesulitan, silakan menghubungi redaksi melalui email ke redaksi@bpostel.com

B. Kepemilikan Naskah

Naskah yang diterima menjadi milik redaksi. Apabila naskah ditolak, penulis diperbolehkan meminta redaksi untuk menghapus semua salinan yang ada pada redaksi Buletin Pos dan Telekomunikasi dengan cara mengirimkan email kepada redaksi@bpostel.com dengan subyek [pemusnahan salinan naskah]. Ketentuan lengkap mengenai hak cipta dapat dilihat di <http://online.bpostel.com>, pada menu ‘Author Guideline’

C. Lisensi Naskah yang diterbitkan

Naskah yang diterbitkan dalam Buletin Pos dan Telekomunikasi tunduk di bawah lisensi *Creative Common Attribution-NonCommercial-ShareAlike* 4.0. Naskah dapat dibagikan dengan menyalin, menyebarkan dan meneruskan karya yang ada atau melakukan perubahan seperti alih bahasa untuk mengadaptasi karya. Keterangan lebih lanjut mengenai lisensi ini merujuk pada <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Buletin Pos dan Telekomunikasi

Pernyataan Etis *Ethical Statement*

Judul Naskah : _____
Title of Article

Daftar Nama Penulis : _____
Complete List of Author(s)

Saya (Kami) bersama ini menyatakan bahwa:
I (We) hereby confirm that :

1. Naskah yang saya (kami) kirim ke redaksi Buletin Pos dan Telekomunikasi adalah asli hasil karya saya(kami) dan tidak pernah di publikasikan di tempat lain.
The article I(we) have submitted to the Buletin Pos dan Telekomunikasi for review is original, has been written by the stated author(s) and has not been published elsewhere.
2. Naskah tidak sedang dalam proses untuk dipublikasikan di majalah ilmiah manapun dan tidak akan di kirimkan ke majalah ilmiah manapun ketika sedang dalam proses telaah oleh Buletin Pos dan Telekomunikasi.
The article is not currently being considered for publication by any other journal and will not be submitted for such review while under review by this journal.
3. Naskah tidak mengandung pernyataan yang melanggar hukum, memfitnah atau lainnya dan tidak mengandung bahan yang melanggar hak-hak pribadi atau hak milik dari setiap orang atau badan lainnya.
The article contains no libelous or other unlawful statements and does not contain any materials that violate any personal or proprietary rights of any other person or entity.
4. Kami telah memperoleh izin tertulis dari pemilik hak cipta untuk setiap kutipan dari karya cipta yang dicantumkan (jika ada) dan semua sumber acuan telah ditulis secara lengkap di dalam naskah.
We have obtained written permission from copyright owners for any excerpts from copyrighted works (if any) that are included and have credited the sources in our article.
5. Apabila naskah disusun bersama dengan penulis lain, dan formulir ini tidak ditandatangani oleh semua penulis, saya (yang bertanda tangan) telah memberitahu penulis lainnya dan memiliki kewenangan untuk menandatangani pernyataan etis ini.
In case the article was prepared jointly with other authors, and this forms is not signed by all of the authors, I(the undersigned) have informed the the co-author(s) and have authorize to sign this ethical statement.

Tanda Tangan Penulis : _____
Author(s)'s signature

Nama Penulis : _____
Names of Author(s)

Tanggal : _____
Date

Buletin Pos dan Telekomunikasi

Peretujuan Transfer Hak Cipta *Copyright Transfer Agreement*

Buletin Pos dan Telekomunikasi (BPostel) memerlukan pernyataan tertulis pengalihan hak cipta dari penulis untuk setiap artikel yang diterbitkan. Silakan baca formulir secara hati-hati dan simpan salinannya.

Buletin Pos dan Telekomunikasi (BPostel) require a formal written transfer of copyright from the author(s) for each published article. Please read the form carefully and keep a copy for your files.

Judul Naskah : _____
Title of Article

Daftar Nama Penulis : _____
Complete List of Author(s)

Untuk dipublikasikan di Buletin Pos dan Telekomunikasi
To be published in Buletin Pos dan Telekomunikasi

Transfer Hak Cipta *Copyright Transfer*

Yang bertandatangan di bawah ini, mentransfer hak cipta atas artikel dengan judul tersebut diatas kepada Buletin Pos dan Telekomunikasi. Transfer hak cipta ini termasuk semua materi yang akan diterbitkan sebagai bagian dari artikel (dalam media apapun), termasuk namun tidak terbatas pada tabel, angka, grafik, film, dan file multimedia lainnya. Transfer hak cipta juga termasuk dalam hak untuk mereproduksi dan untuk memasukkan artikel dalam sistem komputer untuk disebarluaskan dalam jaringan internet.

The undersigned hereby assigns copyright of the article with the aforementioned title to the Buletin Pos dan Telekomunikasi. This includes the copyright transfer of all the material that will be published as part of the article (in any medium), including but not limited to tables, figures, graphs, films, and other multimedia files. Transfer of copyright is also included in the rights to reproduce and to insert articles in the computer system to be disseminated in the Internet network.

Persyaratan Umum *General Terms*

- Yang bertandatangan adalah orang yang memiliki kuasa dan kewenangan untuk membuat dan melaksanakan tugas penandatanganan ini *The undersigned represents that he/she has the power and authority to make and execute this assignment.*
- Untuk artikel yang ditulis oleh beberapa penulis, penandatanganan harus dilakukan oleh semua penulis atau oleh salah satu penulis sebagai orang yang memiliki kewenangan untuk menjadi perwakilan bagi penulis lainnya.
For jointly authored Works, all joint authors should sign, or one of the authors should sign as authorized agent for the others.
- Yang bertandatangan setuju untuk mengganti kerugian dan membebaskan BPostel dari segala kerusakan atau biaya yang mungkin timbul dalam hal pelanggaran dari salah satu jaminan yang ditetapkan di atas.
The undersigned agrees to indemnify and hold harmless the BPostel from any damage or expense that may arise in the event of a breach of any of the warranties set forth above.
- Apabila naskah dengan judul tersebut di atas tidak diterima dan tidak diterbitkan oleh Bpostel atau ditarik oleh penulis sebelum penerimaan oleh BPostel, transfer hak cipta di atas akan menjadi batal dan semua bahan yang berkaitan dengan naskah yang disampaikan kepada Bpostel akan dimusnahkan.
In the event the above work is not accepted and published by the Bpostel or is withdrawn by the author(s) before acceptance by the Bpostel, the foregoing copyright transfer shall become null and void and all materials embodying the Work submitted to the Bpostel will be destroyed.

Tanda Tangan Penulis : _____
Corresponding author's signature

Daftar Nama Penulis : _____
Complete List of Author(s)

Perusahaan atau afiliasi : _____
Company or affiliation

Tanggal : _____
Date

Dengan mengirimkan formulir ini, Anda setuju bahwa informasi pribadi yang disediakan di sini dapat digunakan oleh BPostel dan perusahaan/afiliasinya di seluruh dunia untuk menghubungi Anda mengenai penerbitan artikel Anda.

By submitting this form you are consenting that the personal information provided herein may be used by BPostel and its affiliation/companies worldwide to contact you concerning the publishing of your article.

