

**WORKING PAPERS - WORKING GROUP
USO ERA KOVERGENSI**

STUDY GROUP REGULASI DITTEL PPI

2011



Working Paper ini merupakan kajian bersama dalam Study Group Regulasi Direktorat Jenderal Penyelenggara Pos dan Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika. Diharapkan hasil dari paper ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam regulasi khususnya dalam penyusunan kebijakan maupun pihak-pihak yang berkaitan langsung dalam Penyelenggaraan Universal Service Obligation.

**Ketua : Andi Agus Akbar (PT Telkom)
Anggota: Piet Yulianto (PT Indosat)
Anggota: Ayu Putri Milana (Dittel PPI)
Anggota: Irfan Maulana (PT Trittech Consult)**

Log Book

No	Tanggal	Keterangan	Versi
1.	Oktober 2011	Kerangka awal	1.0

Scope of Work USO era Konvergensi

SGR akan merumuskan materi regulasi dengan pola sebagai berikut:

1. USF/ICT Fund definition based on gambaran new ecosystem pada era Konvergensi;
2. Tujuan USF : broadband meaningful
3. Sumber dana USF (Kontribusi %, kontribusi proyek);
4. Pengelolaan dana USF (apakah dimungkinkan diluar APBN/PNBP);
5. Dasar atau prinsip penetapan Sumber dana USF;
6. Siapa yang membayar kontribusi USF (Telco, Broadcast?, content?);
7. Lembaga USF (Pengawas, pelaksana);
8. Pola penetapan program USF dan model bisnisnya (Parameternya : planning, productivity, sustainability, efisiensi, usulan program dari siapa?) untuk Telco, Broadcast?, content?); Keterkaitan dengan program PEMDA dan instansi lainnya;
9. Migrasi USO ke USF/ICT fund :
 - a. Kelembagaan menuju USF/ICT Fund
 - b. Program menuju broadband meaningful

1. USF/ICT Fund definition based on gambaran new ecosystem pada era Konvergensi

1.1 Definisi USO

Kebijakan Universal Service pertama kali dicetuskan oleh Theodore Vail (The Chairman of the American Telephone and Telegraph Company / AT&T) yang menyatakan bahwa pemerintah mengatur monopoli dengan model universal service obligation yang lebih mudah diadopsi dibandingkan system trafik interexchange pada jaringan computing. Kampanye yang digulirkan oleh Theodore Vail kemudian dikenal dengan Slogan “One Policy, One System, Universal Service”.

Secara umum, *Universal Service Obligation (USO)* tidak memiliki definisi secara pasti. Namun terdapat definisi yang secara umum digunakan antara lain:

a. Definisi dasar oleh ITU-infoDev ICT Regulation Toolkit

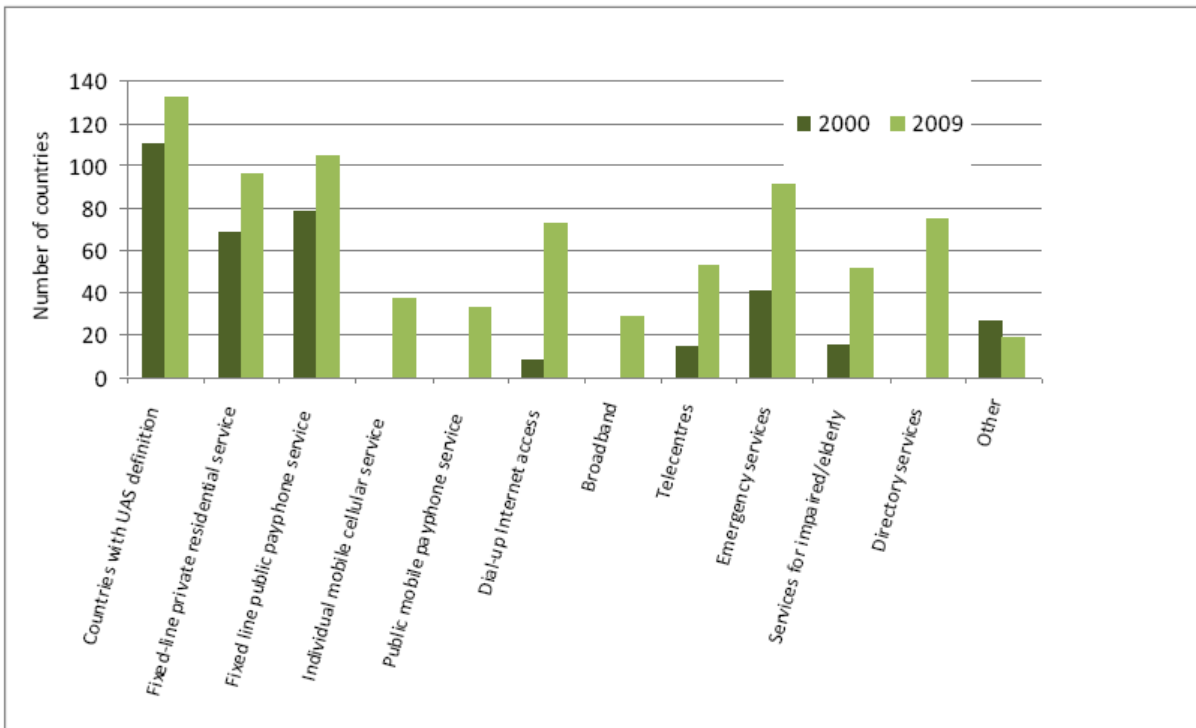
ITU didalam regulation toolkit mendefinisikan dalam layanan komunikasi sebagai dua hal yaitu:

- **Universal access (UA)** dimana setiap orang berhak mendapatkan akses terhadap layanan komunikasi di suatu tempat atau di tempat umum yang disebut juga akses umum, komunitas atau bersama.
- **Universal service (US)** didefinisikan ketika setiap orang atau tempat tinggal dapat memiliki layanan, dapat menggunakannya secara pribadi atau secara individu dapat menggunakan layanan tersebut dengan perangkat wireless.

Ketiga keunggulan dari UA dan US:

- **Availability:** layanan ini tersedia untuk bagian Negara yang dihuni melalui perangkat di tempat umum, di suatu komunitas yang digunakan secara bersama sama atau pribadi;
- **Accessibility:** semua warga negara dapat menggunakan layanan ini, terlepas dari lokasi, jenis kelamin, cacat dan karakteristik pribadi lainnya, dan
- **Affordability:** layanan ini terjangkau untuk semua warga negara.

Perkembangan di beberapa dalam mendefinisikan UA/S bisa digambarkan pada gambar dibawah ini.



Source: ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database

Gambar 1.1 Definisi UA/S dari tahun 2000 - 2009

Pada gambar terlihat bahwa pada tahun 2000 secara umum di beberapa Negara definisi Universal Service hanya berkaitan pada penyediaan layanan telepon atau voice. Adapun penyediaan layanan data (internet) baru sedikit Negara yang menyertakan dalam Universal service.

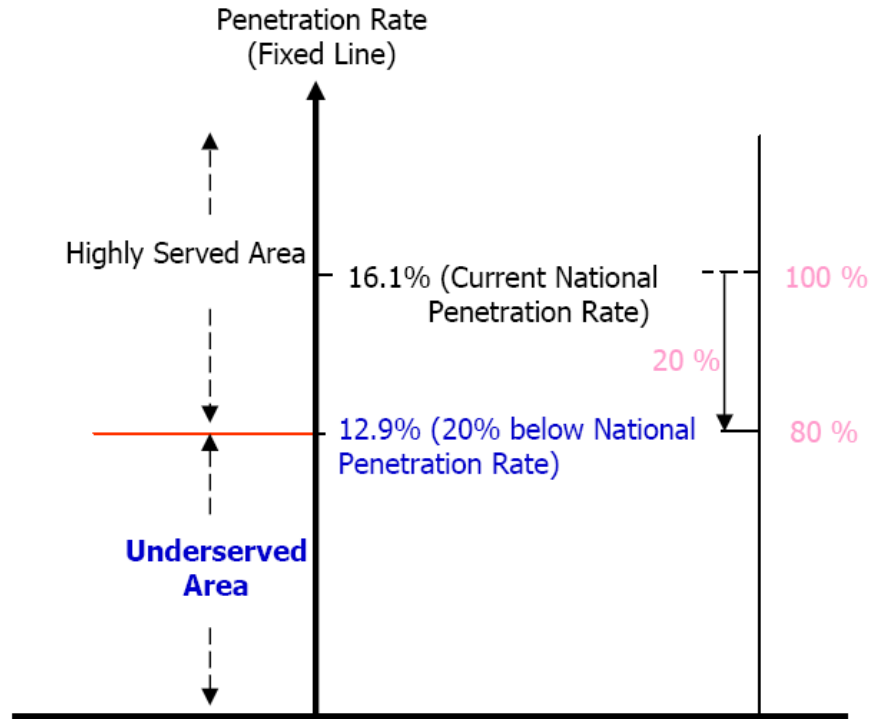
Perubahan yang significant terjadi pada tahun 2009 dimana tidak hanya pada layanan voice, tetapi juga sudah memasukkan layanan data. Pada tahun ini di beberapa Negara bahkan sudah memasukkan layanan data broadband dalam universal service.

b. Malaysia

Di Malaysia layanan universal dinamakan Universal Service Provision (USP) yang memiliki definisi yaitu untuk menyediakan akses komunikasi pada daerah yang belum terlayani (underserved area).

Definisi daerah yang belum terlayani (underserved area) adalah area dimana laju penetrasi telepon fixed adalah 20% dibawah laju penetrasi secara nasional.

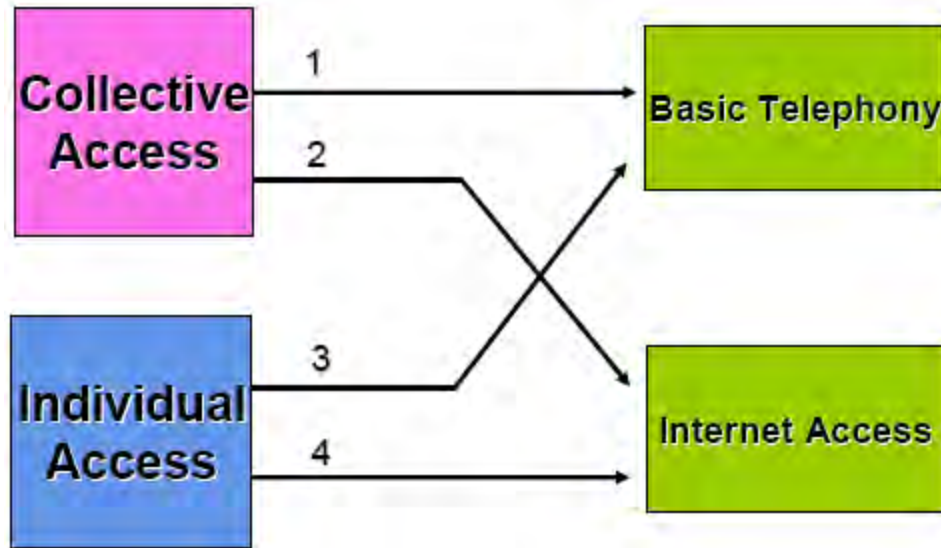
Gambar berikut menjelaskan hubungan laju penetrasi dengan daerah yang belum terlayani.



Gambar 1.2 Hubungan antara laju Penetrasi dengan jumlah daerah yang belum terlayani

Source: USP in Malaysia, Md Rusli Hj Ahmad (Director USPD-MCMC), Sept 7, 2007

Dalam pelaksanaannya, USP memiliki prioritas yaitu menyediakan layanan dasar telepon dan internet untuk akses secara kolektif yang kemudian diikuti menyediakan layanan dasar telepon dan internet untuk akses secara individual. Gambar berikut menjelaskan prioritas yang dilakukan dalam USP.



Gambar 1.3 Prioritas pada Program USP

Source: USP in Malaysia, Md Rusli Hj Ahmad (Director USPD-MCMC), Sept 7, 2007

- Collective access berarti akses untuk layanan aplikasi oleh suatu komunitas di dalam daerah target layanan universal.
- Individual access berarti akses untuk layanan aplikasi oleh masing-masing individu di dalam daerah target layanan universal (households).

c. Thailand

Universal Service Obligation (USO) di Thailand pada prinsipnya adalah mengacu pada akses ketersediaan, non-diskriminatif dan luas keterjangkauan layanan telepon. Tingkat universal services adalah secara statistik diukur sebagai persentase rumah tangga dengan telepon. Sedangkan definisi layanan telekomunikasi dasar adalah

- Voice: Public Telephone, Basic Telephone
- Data: Low-Speed Internet, 56K

d. Republik Dominika

Layanan dan Akses Universal memiliki fungsi sebagai jembatan untuk mengatasi kesenjangan digital (Digital Divide) dalam infrastruktur telekomunikasi lebih khususnya akses broadband keseluruhan negeri.

Definisi Universal Access dan Universal Service sebagai berikut:

Universal Access didefinisikan sebagai ketersediaan fasilitas jaringan dan layanannya, baik secara private atau dimiliki bersama untuk warga Negara dan Institusi dalam suatu Kelompok Masyarakat.

Universal Service didefinisikan sebagai kondisi yang mutlak dimana layanan telekomunikasi tersebut dapat melayani individu atau rumah tangga di seluruh daerah, sehingga keduanya dapat mengakses dan menjangkau tanpa hambatan.

Dalam working paper ini, diusulkan definisi Kewajiban Layanan Universal adalah “Menyediakan sarana/infrastruktur TIK dan memberdayakan masyarakat dalam menggunakan sarana tersebut dalam rangka meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat itu sendiri menuju *Meaningful Broadband*”.

1.2 Definisi USF/ ICT Fund

Universal Service Fund (USF) merupakan suatu mekanisme untuk mencapai ketersediaan layanan telekomunikasi di seluruh lapisan masyarakat.

Pada awalnya universal service fund (USF) didirikan untuk membiayai akses telekomunikasi dasar pada daerah yang belum terlayani. Namun seiring dengan perkembangan teknologi, maka muncul adanya gap baru atau “digital divide” dimana tidak hanya layanan suara tetapi juga layanan data (akses untuk internet).⁽²⁾

Beberapa perubahan pada kriteria pada USF antara lain:

- a. *Fixed to Mobile*: pada awalnya dana yang ada digunakan pada operator fixed line. Namun saat ini secara umum dana ini juga digunakan pada operator mobile untuk meningkatkan coverage area di daerah yang belum terlayani.
- b. *Narrowband to broadband*: seiring perkembangan jaringan untuk internet dimana pemanfaatannya saat ini sudah banyak digunakan untuk layanan social seperti pendidikan, kesehatan, informasi bencana alam dan layanan social lainnya. Untuk itu USF mulai digunakan untuk pembangunan Jaringan Internet termasuk broadband.
- c. *Service vs Access*: Di beberapa masih secara spesifik mendefinisikan bahwa pada layanan universal harus menyediakan telepon untuk kepentingan umum didalam suatu daerah atau di suatu komunitas. Namun saat ini layanan Internet menjadi kriteria pada akses suatu komunitas, seperti fasilitas telecenter, perpustakaan, Internet café, atau layanan publik lainnya.

1.3 USF/ICT Fund di era Konvergensi

Secara umum tidak ada secara pasti mengenai definisi mengenai konvergensi. Sebagai contoh yang dimaksud konvergensi adalah berbagai macam jenis layanan yang disediakan dalam infrastruktur jaringan yang berbeda-beda. Sebagai ilustrasi dapat dijelaskan pada tabel berikut.

TABEL 1.1 CONVERGENCE DEFINITION ⁽¹⁾

What is Convergence?			
Multiple service provision under different network infrastructure			
Network Infrastructure	Voice	Data	Video
Copper Line	PSTN	DSL, FTTC, FTTP	VOD, IPTV
Cable	Analogue, VoIP	Cable Modem	Analogue, DTV
Mobile	Analogue, 2G, 3G	2.5G, 3G	DVB-H, others
Fixed Wireless	VoIP	Proprietary, 3G, WiMAX, LMDS, MMDS	DVB
Powerlines	VoIP	BPL	VOD, DVB, IPTV
PSTN= Public Switched Telephone Network, DSL=Digital Subscriber Line, FTTC=Fiber to the Curb, FTTP=Fiber to the Premise, VOD=Video on Demand, IPTV=Internet Protocol TV, VoIP=Voice over IP, DVB=Digital Video Broadcasting, 2G=Second generation mobile service, 3G=Third generation mobile service, DVB-H=Digital Video Broadcasting Handheld, WiMAX=Worldwide Interoperability for Microwave Access, LMDS=Local Multipoint Distribution System, MMDS=Multichannel Multipoint Distribution System, BPL=Broadband over Power Line.			

Source: Telecommunications Management Group, Inc.

Maka dapat dilihat bahwa di era konvergensi Kewajiban Layanan Universal tidak hanya berfokus pada satu jenis layanan saja (layanan dasar berupa telepon) melainkan dapat digunakan pada layanan yang lebih luas (termasuk didalamnya layanan broadband).

Beberapa focus pada penggunaan dana yang digunakan dalam Universal Services atau Access yaitu⁽⁸⁾:

- a. *UAF (Universal Access Funds)*
 Universal Access difokuskan pada public access, khususnya untuk telepon dan kemudian untuk Internet dan layanan dengan berbasis Broadband.
- b. *USF (Universal Service Fund)*
 Universal service difokuskan pada akses pada layanan dengan bersifat individu. Jadi fokus USF terletak pada penyediaan layanan akses pada setiap individu.

c. *Stimulus Funds to develop Next Generation Access*

Difokuskan pada penyediaan Next Generation Access (fiber optic) dan penyebaran broadband access.

d. *ICT funds*

Untuk mendukung proyek dalam cakupan yang lebih luas dari USO/UAF/USF dalam rangka untuk membangun ICT.

2. Tujuan USF: broadband meaningful

"Meaningful" mengacu pada affordable, usable dan empowering. "Meaningful" juga berarti "adjusted to context". Dengan kata lain, sebuah teknologi yang sesuai dengan lancar dan praktis ke dalam lingkungan sendiri adalah teknologi Meaningful. "Broadband" adalah kependekan dari istilah untuk "broadband internet," dimana broadband tidak hanya untuk internet yang cepat, tapi itu mengacu pada transmisi internet dengan bandwidth yang lebar sehingga dapat mengakomodasi berbagai saluran media dan aplikasi pada waktu yang sama. Dalam pengertian ini, broadband tidak hanya upgrade ke teknologi yang lebih tua tetapi sebuah teknologi yang sama sekali baru yang memperkenalkan dampak baru dan ketidakpastian terhadap perilaku manusia. Dalam penggunaan istilah kita, selanjutnya, broadband tidak hanya mengacu pada infrastruktur broadband wireless atau wireline tetapi mengacu pada sebuah ekosistem yang saling terkait teknologi broadband-enabled baik pada backbone, dan kemudian terkirim hingga last mile, misalnya menggunakan teknologi WiMax atau LTE.

Mengapa menggunakan istilah Broadband Meaningful. Hal ini terkait dengan adanya Broadband Ekonomi.

Salah satu cara efektif dan solusi yang berkelanjutan menghadapi tantangan global abad ke-21 terkait kesejahteraan, kesehatan, pendidikan, persamaan gender, perubahan iklim dan perubahan populasi dunia ke generasi muda, adalah mengedepankan apa yang disebut dengan ekonomi pita lebar (broadband economic).

Banyak penelitian dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengembangan broadband di suatu negara dengan gross domestic product (GDP) nasional. Seperti dilakukan dalam penelitian terbaru oleh Arthur D. Little (2010), yang menyimpulkan bahwa penambahan 10% pertumbuhan broadband akan berdampak pada pertumbuhan GDP sebesar 1%.

Begitu juga dengan penambahan 1000 pengguna broadband baru, akan menumbuhkan 80 pekerjaan baru. Angka ini memang di bawah estimasi internasional bahwa peningkatan sepuluh persen penetrasi broadband akan meningkatkan 1,3% GDP nasional, namun tetap ada temuan bahwa ada korelasi broadband dan GDP.

Oleh karena itu mengapa dana Kewajiban Layanan Universal saat ini diarahkan kepada pembangunan Layanan broadband. Sehingga apa yang cita-cita dalam Meaningful Broadband dapat tercapai.

3. Sumber dana USO

Secara umum dana untuk USF berasal dari beberapa sumber sebagai berikut:

1. Anggaran Umum Pemerintah
2. Kontribusi dari Operator (besaran merupakan persentase dari revenue tahunan)
3. Berbagai sumber-sumber yang sesuai dengan regulasi seperti hasil kompetisi lisensi, lelang spektrum frekuensi dan biaya
4. Pinjaman atau hibah dari donor Internasional misalnya World Bank.

3.1. Kontribusi dari Operator

Kontribusi dari operator merupakan sumber yang umum digunakan sebagai sumber dana pada USO. Nilai besaran kontribusi pada masing-masing Negara tidaklah sama. Pada tabel berikut merupakan contoh USF di berbagai Negara.

Country	Source of Revenue	Administering agency	Method of allocating funds
Argentina	1% of all operators' gross revenues	Operators (virtual fund)	Government to determine based on its goal to increase fixed teledensity and mobile teledensity.
Australia	Levy on licensed operators depending on market share of eligible revenue	Australian Communications and Media Authority (ACMA)	The government determines the level of subsidy paid to the USO provider. A USO model was previously used but subsidy amounts are now administratively determined, broadly based on previous modelled amounts.
Brazil	1% of service providers gross operational revenues earned from the provision of telecom services	Anatel, the regulatory agency	Universal Service Fund (FUST) will support ICT projects consistent with the governments development objectives.
Canada	All market participants, both fixed & mobile pay fixed % of eligible telecom revenue (1.1% in 2003 & 2004)	CRTC, regulatory agency	Universal Service Fund to compensate costs estimated on basis of Long Run Marginal Costs plus 15% for joint and common costs.

Chile	Government's budget	Subtel, the regulatory agency	Subsidies distributed through competitive bidding (lowest bid wins).
Colombia	5% of national and long distance operators' revenues plus funds from license fees	Ministry of Communications	Subsidies distributed through competitive bidding (lowest bid wins).
France	Operators contribute a % of revenue	Caisse des Dépôts et Consignations	Compensation for costs incurred by USO provider (France Telecom).
Italy	Contribution of 1% of revenue by 4 major operators	Ministry of Communications	USO provider (Telecom Italia) makes offer to provide services at specified cost and regulator decides what part(s) of offer to accept.
Japan	Telecommunications carriers contribute to the USF	Universal Service Administrative Agency (public interest corporation)	The universal service cost to eligible telecommunications carriers.
Malaysia	Fixed and mobile network operators contribute 6% of their weighted revenue from designated services to the Fund	Malaysian Communication and Multimedia Commission (CMC), regulatory agency	During an interim period (1999 to 2002), Telekom Malaysia was the only operator with access to funds. Starting in 2002, other operators were invited to submit proposals for USP and be compensated from the fund through a competitive process.
Nepal	2% levy on the revenues of the incumbent operator, ISPs and mobile operators.	NTA (Nepal Telecom Authority)	Subsidies distributed through competitive bidding.
India	5% levy on the revenue of telecommunication operators	TRAI (the telecom regulator)	Subsidies distributed through competitive bidding (with lowest bid winning).
Peru	1% of all operators' and CATVs' gross	OSIPTEL, regulatory	Subsidy goes to lowest bidder.

	revenues	agency	
South Africa	0.16% of all operators' revenues	Universal Service Agency, a specially created unit to manage fund	Subsidies mainly awarded to telecentre projects and areas of greatest need.
Switzerland			USO licence publicly tendered to lowest bidder. Swisscom AG won bid (did not require any subsidy).
Uganda	1% levy on all sector participants including telecom operators, the postal service, couriers, ISPs	Uganda Communication Commission, the regulatory agency	Subsidies distributed through competitive bidding (lowest bid wins).
United States	10.2% in fourth quarter of 2005 on operators interstate end-user revenue (which can be passed on to customers as a Universal Service Fund fee levied on monthly phone bills)	Universal Service Administrative Company (a private not-for-profit-corporation)	A number of programmes, including: high cost support mechanism; low-income support mechanism; rural health care support mechanism; schools and libraries support mechanism (E-rate).

Source: RETHINKING UNIVERSAL SERVICE FOR A NEXT GENERATION NETWORK ENVIRONMENT, OECD, 2006

Daftar Pustaka:

1. Mira Burri Nenova , The New Concept of Universal Service in a Digital Networked Communications Environment, nccr trade regulation, 2006
2. ITU-infoDev ICT Regulation Toolkit, Universal Access module.
3. USP in Malaysia, Md Rusli Hj Ahmad (Director USPD-MCMC), Sept 7, 2007
4. Universal Service Obligation (USO) in Thailand, National Telecommunications Commission (NTC)
5. Bringing Broadband Access to Rural Areas: A Step By Step Approach for Regulators, Policy Makers and Universal Access Program Administrators, The Experience of The Dominican Republic, Edwin San Roman (Senior Regulatory Expert-Indotel), Dominican Republic, 2009
6. Creating a Regulatory Framework for New Technologies: Legal and Institutional Challenges, Telecommunications Management Group, Inc., 2006
7. Defining Universal Service Funds, Heather E. Hudson, Inter Media March 2010 Volume 38 Issue 1
8. USO/ICT Fund International practices, Jan van Rees, World Bank
9. <http://www.digitaldivide.org>
10. RETHINKING UNIVERSAL SERVICE FOR A NEXT GENERATION NETWORK ENVIRONMENT, OECD, 2006