

## Telepon Radio Digital Sebagai Sarana Komunikasi di Daerah Pedesaan (Rural Area) di Indonesia



Menara 35 meter untuk pemasangan TeleponRadio Digital

Dengan telah dilakukannya instalasi sistem telepon radio digital di Kabupaten Rote Ndao yang dilengkapi dengan perangkat wartel, masyarakat di daerah ini terbantu dalam melakukan komunikasi tanpa harus membuang banyak waktu melakukan perjalanan jauh, dengan biaya yang relatif murah, Team PPET-LIPI yang terdiri dari Rully, Arief, Yadi, Teguh, Akih dan Agus Deni berusaha untuk mewujudkan itu. Proses pemasangan dan instalasi itu dilakukan oleh Teguh Praludi bersama Akih Hermani selama lebih kurang 3 minggu.



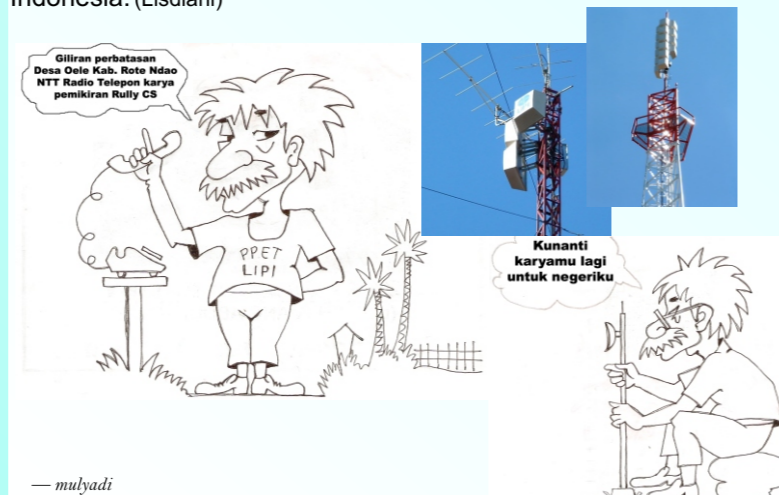
Uji Coba Perangkat oleh Ka Disperindang kabupaten Rotendau

Perlu diketahui bahwa perjalanan dari Bandara Eltari Kupang menuju Pulau Rote ditempuh menggunakan kapal laut selama 2 jam, diteruskan melalui perjalanan darat sejauh 18 km menggunakan sepeda motor. Bahkan untuk membeli makan saja harus mengendarai sepeda motor sejauh 16 km.

Menurut Rully, untuk membuat satu perangkat Digital Radio Point to Point ini, dibutuhkan biaya yang relatif lebih murah dibandingkan dengan sistem telepon pedesaan lainnya. Tentu saja dengan pelayanan purna jual yang bisa diandalkan dan siap untuk membantu seluruh wilayah terisolasi yang ada di seluruh wilayah Indonesia. (Lisdiani)



Peresmian Perangkat Digital Radio oleh Bupati Rotendau



— mulyadi

Daerah perbatasan Indonesia, terutama wilayah Timur merupakan daerah yang kurang beruntung dalam hampir segala sektor pembangunan di Indonesia. Jangan bermimpi untuk melihat gedung-gedung tinggi pencakar langit ataupun jalan tol untuk memudahkan transportasi dalam memasarkan suatu hasil bumi dan produk hasil daerah, bahkan dalam masalah komunikasi saja masyarakat di wilayah perbatasan khususnya di Desa Oele Kabupaten Rote Ndao Propinsi Nusa Tenggara Timur, untuk menelepon sanak saudaranya di lain tempat, harus melakukan perjalanan sejauh 36 km.

Lain halnya dengan masyarakat perkotaan, dimana mereka sudah dapat menikmati fasilitas komunikasi dengan mudah seperti *handphone*, sebagian besar masyarakat di daerah tidak tersentuh sinyal BTS. Hal ini disebabkan karena para *investor (provider sistem selular)* tidak akan membangun sistem komunikasi di suatu lokasi yang tidak potensial dan menjanjikan. Selayaknya wilayah perbatasan lebih diberikan perhatian khusus oleh pemerintah karena merupakan pintu gerbang negara Indonesia. Kenyataannya bahwa daerah ini seperti dianak tirikan di negeri sendiri.

Dengan latar belakang inilah maka Puslit Elektronika dan Telekomunikasi LIPI bekerjasama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Rote Ndao melakukan Instalasi Telepon Radio Digital *Point to Point*. Koordinator kegiatan ini adalah Nasrullah Armi, yang lebih terbiasa dipanggil Rully, seorang alumnus Universitas di Jepang.

## Seminar IMEN - PPET LIPI



Peserta Seminar IMEN PPET LIPI

Menindak lanjuti kerjasama antara Institute of Microengineering and Nanoelectronics (IMEN), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dengan Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi LIPI, maka pada tanggal 27 Maret 2008 telah diadakan Seminar Bersama IMEN PPET LIPI yang ke 2, di Kuala Lumpur. Seminar di isi dengan presentasi hasil-hasil kegiatan penelitian di IMEN dan PPET dan dilanjutkan dengan rapat untuk membahas topik-topik untuk *joint research*, kesempatan untuk melanjutkan sekolah di UKM dan rencana joint seminar yang ke 3 di Indonesia. Dari hasil rapat disepakati beberapa hal antara lain:

1. Tema atau judul untuk *joint research* adalah "Sensor for Environmental Monitoring System".
2. Pihak IMEN tertarik dengan beberapa hasil penelitian PPET dan mencoba untuk dikaitkan dengan penelitian sejenis di IMEN. Topik-topik penelitian yang mungkin bisa dikerjakan bersama adalah : *piezoelectric sensor, gas sensor, photonic devices*, sensor untuk pertanian (agriculture), dan *microcantilever*. Untuk lebih rincinya, maka PPET harus menulis proposal dan di ajukan ke IMEN untuk Direview.
3. Pihak IMEN menawarkan menerima kunjungan peneliti PPET (visiting fellow) untuk menggunakan fasilitas yang ada di IMEN dan menyediakan pembiayaan selama berada di IMEN. Lamanya waktu kunjungan berkisar 1 sampai dengan 3 bulan. Untuk keperluan kunjungan ini PPET harus mengajukan proposal yang berisi tujuan kunjungan dan jadwal.
4. Pihak IMEN menawarkan kemungkinan adanya beasiswa untuk melanjutkan studi di UKM. PPET mengajukan kemungkinan Bpk. Gandi Sugandi untuk bisa melanjutkan pendidikan S3 di UKM dan untuk itu Pembicaraan lebih lanjut.
5. Disepakati untuk joint seminar yang ke 3 akan diadakan di Indonesia. Mengenai tempat ada beberapa alternative yaitu: Jakarta, Bandung, Serpong, dan Bali. Waktu seminar akan ditentukan kemudian. (Redaksi)

### PUSAT PENELITIAN ELEKTRONIKA DAN TELEKOMUNIKASI LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA

#### Susunan Redaksi

#### Pelindung :

DR. Hiskia

#### Penasihat :

Drs. Agus Herwanto, MM, MBA, Dr. Mashury, Dr. Purwoko Adhi, Suhana Hermana, ST.

#### Penanggung Jawab Redaksi:

Asep Yudi Hercuadi

#### Redaksi:

Yadi Radiansah, Zaenul Arifin, Endang Ridwan, Toto Suntoro, Poppy Sumarni, Lisdiani, Noorfiya.

#### Alamat Redaksi:

Subbagian Jasa dan Informasi  
PPET – LIPI Bandung

Komplek LIPI Gedung 20

Jalan Sangkuriang Bandung 40135

Indonesia

Telp. (022) 2504660/1 fax. (022) 2504659

E-mail : info@ppet.lipi.go.id

# PROFIL



Profil edisi Kedua Buletin ini akan menampilkan seorang Ibu yang bernama Ir. Rustini Sumaryato Kayatmo., DIC, beliau adalah salah satu peneliti yang tidak diragukan lagi kemampuannya khususnya bidang telekomunikasi yang pernah dimiliki Puslit Elektronika dan Telekomunikasi LIPI. Buah dari kedisiplinan tinggi dalam melakukan kegiatan bidang penelitian dan teknologi telah mendapatkan berbagai penghargaan, hasil karya serta amanat untuk memimpin berbagai proyek yang berskala nasional, jabatan terakhir beliau sebagai Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi, Elektronika Strategis, Komponen dan Material LIPI (Puslitbang TELKOMA) periode 1990-1996. Ibu Rustini S. Kayatmo., DIC lahir tanggal 29 Maret 1943 di Garut., Anak ke enam dari sepuluh bersaudara dari pasangan Sugandi Wongsosepuro dan Suhaendah, sekarang mereka dikaruniai dua orang putri dengan 4 orang cucu.

Setelah menyelesaikan kuliahnya dengan tekun di Institut Teknologi Bandung pada tahun 1968 dimana pada masa sebagai mahasiswa pernah terpilih mendapatkan beasiswa dari Robert F. Kennedy 1962 kemudian beliau melanjutkan pendidikan di Imperial London College dan memperoleh gelar DIC pada tahun 1972.

Selama pengabdian sebagai seorang peneliti telah mengabdikan selama 40 tahun, banyak suka dan duka selama pengabdian, pengabdian beliau dan berkarir beliau patut dijadikan panutan bagi civitas LIPI khususnya PPET LIPI, karena beliau termasuk salah satu pelopor berdirinya institusi ini. Pada tanggal 1 April 2008, beliau sudah memasuki masa pensiun, banyak sekali hal-hal dalam kegiatan penelitian yang dilakukan. Sebagai senior dan panutan bagi generasi muda dan para peneliti muda, beliau berpesan agar lebih mengedepankan kedisiplinan dalam berbagai hal terutama dalam menguasai ilmu dan teknologi dan disiplin waktu dalam melaksanakan pekerjaan. (Endang Ridwan)

### Dari Meja Redaksi

*Pembaca yang kreatif, Info Media Komunikasi dan Informasi Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi ini hadir dari kita dan untuk kita semua. Berbagi berita seputar kegiatan yang terjadi diantara kita ada yang perlu dicermati secara ilmiah, ada pula yang perlu diungkapkan dengan sentuhan rasa dan empati atau gabungan keduanya.*

*Edisi pertama telah terbit dan mendapatkan respon yang positif dari pembaca, dari meja redaksi mengucapkan banyak terima kasih semoga untuk selanjutnya Info Media PPET semakin baik dari segi penampilan maupun isi beritanya. Edisi pertama merupakan kreatifitas team redaksi para Pranata Humas dan Pranata Komputer yang mengungkap berita seputar kejadian atau peristiwa seputar kantor kita tetapi kami juga membuka para kreator-kreator seperti halnya para teknis, administrator ataupun karyawan PPET lainnya untuk mengisi Info Media.*

*Team Redaksi mengundang karyawan PPET LIPI yang budiman untuk berkreasi dalam bentuk tulisan baik itu kegiatan teknis/non teknis, profile dan, berbagi cerita pengalaman yang bermanfaat bagi kita semua. (Redaksi)*

## Sentuhan Qolbu

Dari Ibnu Abbas radiallahuanhuma : Sesungguhnya Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam bersabda : "Sesungguhnya Allah ta'ala memaafkan umatku karena aku (disebabkan beberapa hal) : Kesalahan, lupa dan segala sesuatu yang dipaksa" (Hadits hasan diriwayatkan oleh Ibnu Majah dan Baihaqi dan lainnya)

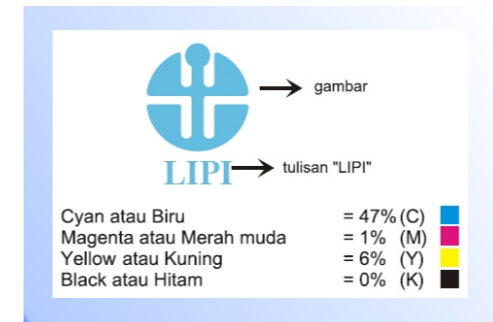
## LOGO dan PENJELASAN LOGO

Yang dimaksud dengan LOGO adalah desain grafis yang digunakan untuk mewakili identitas suatu organisasi atau institusi. Logo ini didaftarkan kepada pihak yang berwenang guna memberikan perlindungan atau reputasi badan tersebut.

Logo berupa tanda yang berfungsi dan memiliki aspek kunci yaitu reputasi. Logo pada jasa dan produk sebagai merek dagang memberikan jaminan kepada pemakainya tentang kualitas yang spesifik dan konsisten dari jasa dan produk tersebut. Reputasi bagi konsumen dan kalangan komersial sangat berarti dan merupakan aset yang berharga.

Oleh karena itu pemakaian LOGO dan nama LIPI harus dijaga dan penggunaannya memerlukan kewenangan yang jelas sehingga dapat memberikan imbalan moril dan materil.

Logo LIPI berbentuk sebuah lingkaran yang terdiri dari dua bagian yang disatukan yaitu "pohon" dan "wadah", berwarna "Turquoise Blue" dengan spesifikasi warna:



Logo LIPI terdiri dari gambar dan tulisan "LIPI" sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. (Yadi Radiansah)

## Gaji dan Tunjangan PNS Berbasis Kinerja dan Merit

Beberapa minggu lalu, seluruh pegawai PPET LIPI disibukkan oleh pengisian Uraian Kegiatan sebagai bentuk Evaluasi Jabatan. Hal ini berhubungan dengan rencana LIPI untuk menetapkan sistem penggajian PNS yang mengacu pada sistem remunerasi yang pernah ditetapkan di Indonesia melalui Peraturan Pemerintah No. 200 tahun 1961 (PGPN 1961) yang menetapkan gaji berdasarkan "harga jabatan". Struktur gaji PNS akan didesain berdasarkan peranan jabatan. Peranan setiap jabatan tersebut diukur dengan bobot jabatan yang dihasilkan melalui evaluasi jabatan.

Pada tanggal 7 Desember 2007 telah dilakukan Sosialisasi Pedoman Pelaksanaan Evaluasi Jabatan Dalam Rangka Penyusunan Struktur Gaji dan Tunjangan Berbasis Kinerja dan Merit yang diselenggarakan oleh BOK LIPI. Sosialisasi ini bertujuan untuk tercapainya kesamaan pemahaman mengenai sistem penggajian berbasis kinerja dan merit. Sebagai tindak lanjut dari sosialisasi tersebut, maka pada tanggal 19-20 Februari dilakukan entry data Evaluasi Jabatan Struktural masing-masing satker sesuai dengan format dari Kantor Menpan RI dalam Sistem Informasi Pegawai (SIMPEG) LIPI.

Sistem penggajian dengan menggunakan sistem remunerasi PNS ini rencananya akan diberlakukan pada tahun 2010. Untuk itu LIPI akan terus melanjutkan evaluasi jabatan tersebut guna mewujudkan penyelenggaraan tugas pemerintah dan pembangunan secara berdaya guna dan berhasilguna, yaitu dengan mempunyai SDM yang profesional, bertanggung jawab, jujur, adil, melalui pembinaan yang dilaksanakan berdasarkan prestasi kerja. Sudah saatnya PNS merubah kinerja serta profesionalismenya, sehingga dapat merubah pula image PNS. Mudah-mudahan dapat terwujud. Amiin. Sumber: BOK (Noorfiya umniyati)

## Kunjungan Mr. Paul Hakard dari IRCTR TU DELFT BELANDA

Dalam rangka tindak lanjut kerja sama penelitian Radar Dengan IRCTR TU Delft Belanda pada tanggal 25 Januari 2008, Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi LIPI mendapat kunjungan Mr. Paul Hakard, dimana beliau adalah salah satu anggota tim kegiatan penelitian radar tersebut.



Mr. Paul Hakard Sedang berdiskusi bersama para peneliti Telekomunikasi.

Adapun tujuan kunjungan tersebut adalah untuk melihat perkembangan terhadap kegiatan yang telah dilakukan khususnya bidang penelitian radar. Seperti diketahui bahwa sejak penandatanganan kerjasama penelitian antara IRCTR TU Delft Belanda dengan PPET LIPI,

telah dilakukan kegiatan kegiatan yang bersifat teknis termasuk mempersiapkan prototipe radar yang akan dipersiapkan untuk kegiatan Indonesia Radar II.

Dalam kunjungan ini secara teknis Mr. Paul Hakard lebih banyak melaksanakan observasi secara rinci termasuk melakukan diskusi dengan tim teknis penelitian radar yang di wakili oleh Ka. Bag. Telekomunikasi LIPI, sdr. Dr. Mashury. Selain Dr. Mashury dalam kunjungan ini dihadiri oleh Kapus PPET, kemudian peneliti-peneliti Telekomunikasi diantaranya Ir. Yuyu Wahyu, MT, Ir. Pamungkas Daud, MT, Suhana Hermana, ST, Ir. Rustini S. K., DIC, Ir. Frederika H. Kana Dan lain-lain. (Endang Ridwan)



Mr. Paul Hakard melihat System Antenna yang dibuat PPET-LIPI

## Kegiatan Penelitian di Bidang BKME Anggaran Tahun 2008

Ada hari Kamis tanggal 14 Februari 2008 diadakan Presentasi Kegiatan Penelitian di Bidang BKME Anggaran 2007 - 2008 bertempat di Gedung 20 lantai 4 ruang rapat PPET. dihadiri para Peneliti Utama Bidang Bahan dan Komponen Mikroelektronika untuk mempresentasikan makalah kegiatan penelitian DIPA/Kompetitif/Insentif Bidang BKME Anggaran 2008, yang telah disetujui Departemen Keuangan Republik Indonesia Tahun Anggaran 2008.

**Tujuan diadakan presentasi, sbb :**  
 - Memaparkan hasil-hasil kegiatan penelitian tahun 2007  
 - Menjelaskan rencana, tujuan dan sasaran penelitian tahun 2008  
 - Merupakan forum untuk diskusi ilmiah dan ajang tukar informasi serta mendapat masukan, kritikan dari para peneliti/pakar di bidang BKME untuk Kemajuan penelitian.

- Presentasi Bidang BKME diantaranya :**
1. Pengembangan Sistem Biosensor untuk Bidang Kesehatan.
  2. Pembuatan Magnet Barium Ferit Nano Partikel dengan Metoda Sol Gel.
  3. Pembuatan Sel Surya dengan Anti Refleksi ZnO.
  4. Scale-up Fabrikasi Sel Surya Silikon Kristal.
  5. Rancang Bangun Sistem Sensor Gas Berbasis Metal Oksida untuk Mendeteksi Pencemaran Lingkungan.
  6. Fabrikasi Komponen MCM Thin Film untuk Aplikasi Rangkaian Gelombang Mikro. Disain dan Fabrikasi Sensor Merkuri menggunakan teknologi Surface Acoustic Wave untuk pemantauan kualitas air sungai pada daerah aliran sungai (DAS) Citarum.
  7. Pengembangan Metode Baru Dalam Rancang Bangun Sistem Sensor Berbasis MEMS
  8. Perancangan dan Fabrikasi Cantilever dan Nanotip untuk Aplikasi Atomic Forces Microscopy (AFM).

**Berikut kesimpulan dari hasil peliputan:**

Dengan diadakannya presentasi DIPA/Kompetitif/Insentif Anggran 2008 di Bidang BKME, hal ini sangat baik sekali untuk mengetahui semua materi kegiatan penelitian yang ada di Bidang Bahan dan Komponen Mikroelektronika (PPET - LIPI).

Untuk mencapai hasil penelitian yang baik diperlukan SDM, Bahan dan Peralatan yang handal.

Diharapkan ada kerjasama untuk peneliti, dari topik penelitian Bidang Telekomunikasi dan Bidang Elektronika anggaran 2008.

Presentasi di harapkan dihadiri semua peneliti dan teknisinya.

Untuk koordinasi, para Peneliti Utama PPET diharapkan mengadakan rapat intern dengan anggotanya yang diikuti sertakan dalam penelitian serta membagikan tugas sesuai dengan jam kerjanya.

Perlu seleksi SDM sesuai bidang keahliannya yang bisa membantu PU dalam kegiatan penelitian. (Toto Suntoro)