

UNINET DAN IPTEKNET:
KE ARAH PENGEMBANGAN SUATU JARINGAN
YANG TERPADU DI INDONESIA

1. Tujuan Utama UNInet

Peranan komputer sebagai piranti untuk berkomunikasi semakin luas disadari dan dikembangkan. UNInet, jaringan komputer antar-kampus yang kini tengah dikembangkan, berangkat dari seperangkat tujuan yang ingin dicapai:

1. Mendukung fungsi fungsi manajemen dan administrasi Perguruan Tinggi, terutama Perguruan Tinggi Negeri. Ini ingin dicapai melalui pengembangan sebuah sistem informasi berbasis-jaringan untuk para perencana dan pengambil keputusan di lingkungan Ditjen Dikti.
2. Mendukung perbaikan dan *sharing* dari jasa layanan informasi ilmu dan teknologi (*STI services*). Ini ingin dapai melalui pengembangan sebuah sistem layanan berbasis jaringan yang nantinya juga dapat mencakup berbagai lembaga lainnya di luar lingkungan Ditjen Dikti, baik yang memakai maupun yang menyediakan layanan semacam itu, nasional maupun internasional.
3. Mendukung terbentuknya prasarana yang memadai lagi suatu sistem komunikasi elektronik antar-sejawat (*peer communication*) di lingkungan masyarakat ilmiah dan akademis di Indonesia. Ini ingin dicapai melalui pengembangan suatu layanan komunikasi pesan-elektronis antar-sejawat, baik nasional maupun internasional.
4. Mendukung peningkatan pemanfaatan dan pendayagunaan sarana komputasi secara berbagipakai (*sharing*) di antara lembaga-lembaga pendidikan tinggi khususnya, serta lembaga-lembaga akademis dan litbang umumnya. Ini ingin dikembangkan melalui pengembangan suatu lingkungan komputasi yang dibagipakaikan bagi para ilmuwan, pendidik dan peneliti di Indonesia.

2. Lingkungan Pemakaian UNInet

Dorongan untuk memanfaatkan UNInet akan datang dari para pemakai yang mempunyai kebutuhan untuk:

1. Mengakses dan memanfaatkan data atau informasi yang tersimpan di komputer lain. Di satu pihak tampak kebutuhan para perencana dan pengambil keputusan akan layanan MIS, dan di lain pihak ada kebutuhan para pengajar dan peneliti akan layanan STI. Kebutuhan inilah yang akan muncul dan menjadi matang lebih dahulu dibandingkan dengan kebutuhan lainnya.
2. Mengakses dan memakai kemudahan/layanan komputasi di PTN lainnya, baik untuk keperluan pengolahan data, perhitungan/komputasi, maupun untuk layanan khusus masukan/keluaran (misalnya untuk *plotting*). Kebutuhan ini akan lebih sporadis walaupun mempunyai potensi besar untuk berkembang.
3. Mengakses dan berkomunikasi dengan pemakai lainnya melalui suatu layanan komunikasi komputer, baik secara *real-time* maupun secara *batch*. Kebutuhan ini akan agak lambat muncul, namun akan cepat berkembang dan meluas baik secara nasional maupun internasional.

3. Gagasan IPTEKnet

IPTEKnet muncul sebagai suatu gagasan untuk meningkatkan layanan STI bagi lembaga-lembaga akademis, litbang maupun industri umumnya. Ide utamanya adalah penggalangan badan-badan penyedia layanan STI ke dalam suatu konsorsium kerjasama (atau, *koperasi*) guna memudahkan pemenuhan kebutuhan para pemakai. Gagasan *one-stop shop* ini terutama didorong oleh kenyataan bahwa:

1. Semakin sukar dan beragam tata-cara pelayanan semacam ini, semakin lambat pula pertumbuhan kadar pemakaiannya. Dari segi lembaga-lembaga pemakai, kenyataan ini timbul dalam bentuk kurangnya gairah pemanfaatan layanan STI karena dibutuhkan suatu proses yang panjang dan rumit.
2. Situasi pendanaan yang kurang menggemblirakan dewasa ini semakin memperkecil kemungkinan dicapainya skala ekonomis dalam volume transaksi layanan STI. Di pihak pemakai, ini berakibatkan relatif mahalnya bentuk layanan semacam ini, yang selanjutnya semakin membatasi lagi volume transaksi. Di pihak penyedia akibatnya adalah

pertumbuhan yang lambat dan "melata" dalam mutu dan cakupan layanan STI yang bisa disediakan.

Akibat dari semua ini kurang menggembirakan tentunya, dan menghadapkan kita pada suatu "lingkaran setan". Jalan keluar yang digagaskan dalam IPTEKnet adalah sebuah konsorsium lembaga penyedia layanan STI yang:

1. Mampu membantu meningkatkan volume dengan menyatukan transaksi-transaksi layanan STI ke dalam suatu jumlah yang mencapai skala ekonomis. Ini ingin dicapai melalui penggalangan berbagai upaya berdana terbatas di berbagai lembaga pemakai layanan STI.
2. Mampu meningkatkan mutu layanan STI melalui pengembangan kelengkapan dan kemampuan lembaga lembaga penyedia layanan STI. Ini ingin dicapai melalui pengembangan bakuan-bakuan, peningkatan upaya "pemasaran", dan pelayanan yang terpadu namun tersebar (agar pelayanan juga lebih merata).

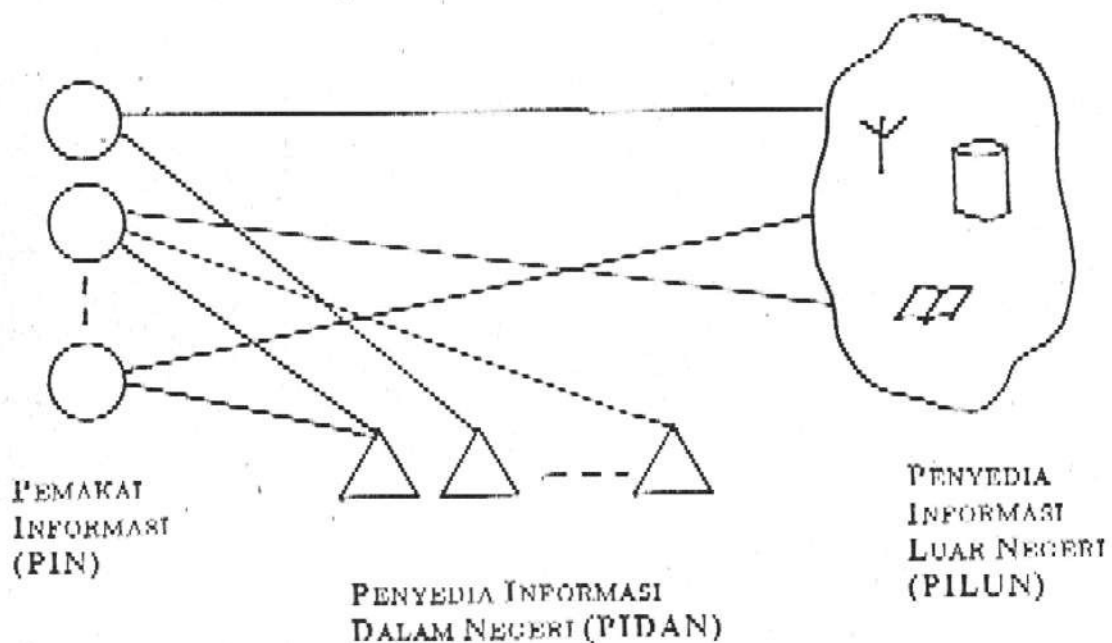
Kerangka institusional konsorsium ini perlu dibuat sedemikian rupa agar sifatnya yang lintas-lembaga tidak menghambat pertumbuhan. Masalahnya, setiap lembaga penyedia layanan STI mempunyai rentang-kendali dan rentang-anggaran masing-masing, dan penggalangannya melalui Satgas, Bakor atau bentuk badan kerjasama yang biasanya ada, cenderung untuk tidak mampu mengatasi masalah penggalangan upaya bersumber dana-ganda dan samasekali tidak berorientasi pada peningkatan "pemasaran". Beberapa pembicaraan terdahulu memunculkan gagasan bentuk koperasi yang kiranya dapat dipakai untuk IPTEKnet.

4. Hubungan IPTEKnet dan UNInet

Pada dasarnya, hubungan antara IPTEKnet dan UNInet dapat diumpamakan sebagai berikut:

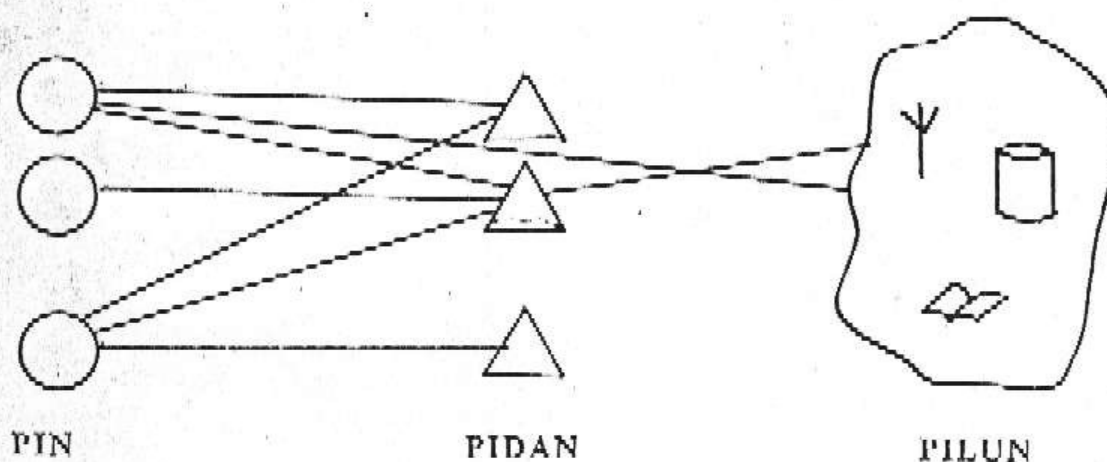
Bila jaringan telekomunikasi PERUMTEL dan INDOSAT dapat diumpamakan sebagai jaringan jalan raya, maka UNInet dapat diumpamakan sebagai suatu perusahaan Bis Antar Kota yang memanfaatkan jalan tol tersebut. Bis tidak dapat memanfaatkan jalan lainnya, karena memang hanya ada satu sistem jalan raya yang dimonopoli. IPTEKnet dalam kaitan ini dapat diumpamakan sebagai suatu usaha/koperasi Paket Antar-Kota yang dapat memanfaatkan jasa perusahaan Bis Antar-Kota tersebut. Usaha Paket Antar-Kota ini juga dapat memanfaatkan jasa transportasi lainnya bila ada, tergantung pada rute dan batas-waktu serta biaya layanannya.

1. POLA HUBUNGAN YANG KINI ADA



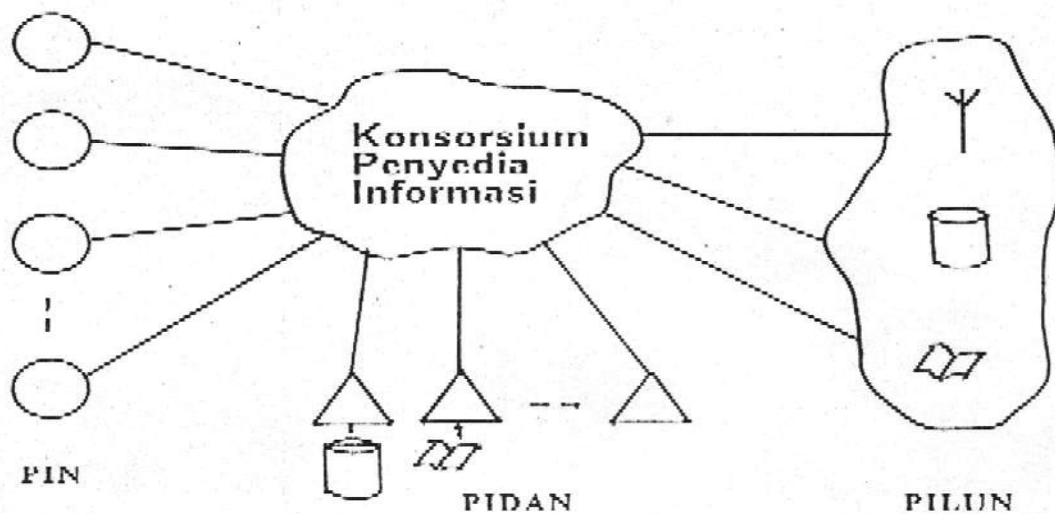
- o PIN Menghubungi PIDAN & PILUN secara langsung (umumnya dgn dana terbatas)
- o PIDAN umumnya dikembangkan secara 'inward looking' untuk memenuhi kebutuhan intern
- o Umumnya tidak ada bakuan PIDAN & PILUN
- o PIDAN kurang berkembang, a.l. karena volume transaksi informasi tidak pernah mencapai skala ekonomis
- o Volume transaksi ke PILUN jauh lebih besar daripada ke PIDAN
- o Biaya per satuan informasi tinggi karena PIN selalu bertransaksi secara retail ('ketengan')

2. POLA HUBUNGAN BERPOLA INSTITUSIONAL



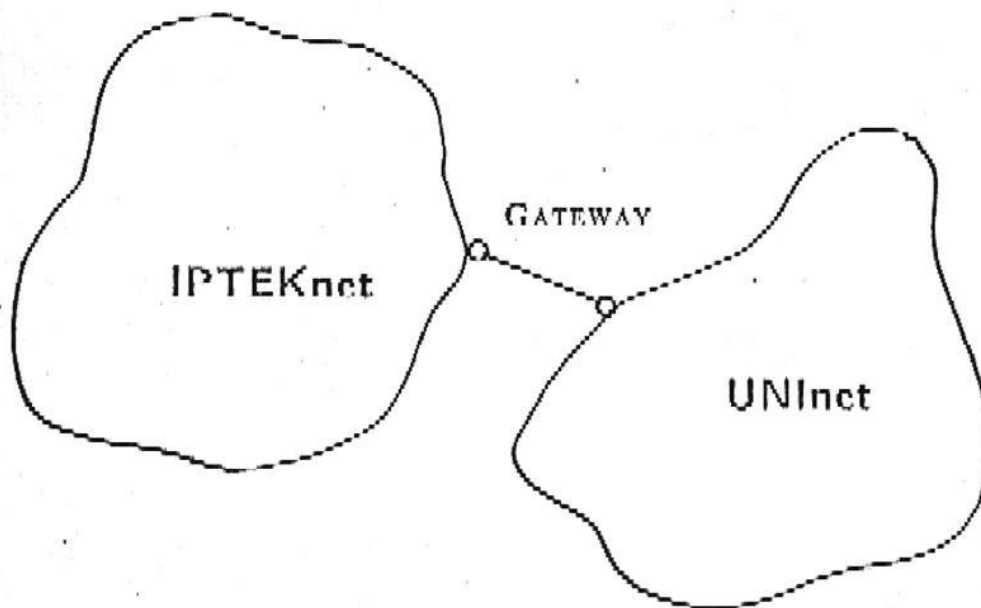
- o Tidak banyak berbeda dgn pola yang kini ada
- o Tiap lembaga menjadi bagian rentang-kendali dan rentang-anggaran masing-masing
- o Timbul PIDAN-PIDAN yang menjadi 'pusat', yang pada hakekatnya tetap 'inward looking'
- o Bakuan bersama, keterpaduan pelayanan, dan volume transaksi PIDAN relatif lebih baik
- o Pengembangan butuh waktu lama karena perbedaan laju pengembangan masing-masing PIDAN

3. POLA HUBUNGAN BERPOLA JARINGAN DENGAN KONSORSIUM PENYEDIA INFORMASI



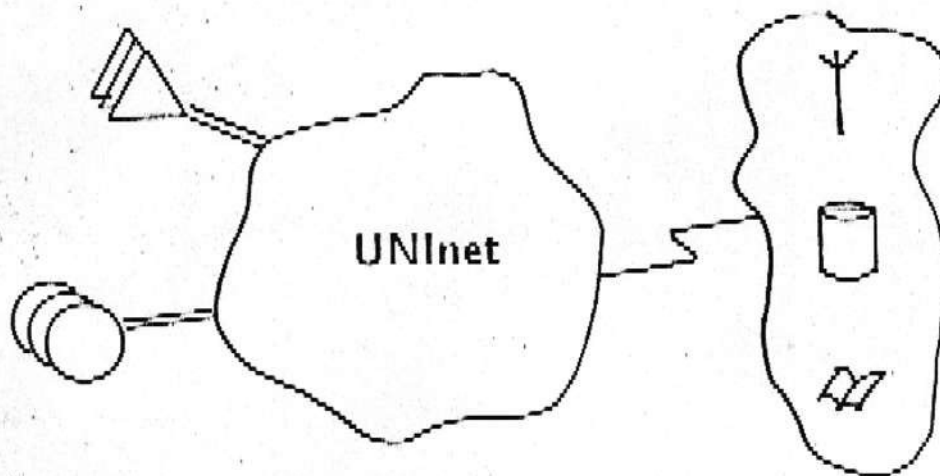
- o Konsorsium ini beranggotakan lembaga-lembaga PIDAN, dan tidak hanya tertutup bagi yang sudah berkomputer saja
- o Membantu meningkatkan volume dengan menyatukan transaksi-transaksi layanan STI agar mencapai skala ekonomis
- o Melakukan negosiasi & kontrak dengan PILUN, dengan PERUMTEL & INDOSAT, dan dengan anggota-anggota konsorsium sendiri
- o Melakukan 'pemasaran' layanan STI secara aktif dan menjadi 'one-stop shop' bagi PIN
- o Mendukung peningkatan mutu layanan anggota-anggotanya melalui pengembangan bakuan-bakuan dan pelayanan yang terpadu namun tersebar

4. HUBUNGAN UNINET DAN IPTEKNET (ALTERNATIF 1)



- o Berpola institusional, dimana masing-masing jaringan dikembangkan sendiri-sendiri dengan sumberdaya masing-masing
- o Sebuah 'gateway link' dirancang dan diterapkan untuk menghubungkan keduanya (antara PDII & UI ?)

5. HUBUNGAN UNINET DAN IPTEKNET (ALTERNATIF 2)



- o Berpola jaringan, dimana UNInet dipakai sebagai sarana 'transportasi data & informasi' yang beroperasi di atas prasarana telekomunikasi yang ada
- o IPTEKnet dikembangkan menjadi 'konsorsium penyedia informasi' beranggotakan lembaga-lembaga PIDAN (termasuk PTN)