

PROCEEDINGS

5 3.1  
UDIANTO

**Konferensi dan Temu Nasional  
Teknologi Informasi & Komunikasi (TIK)  
Untuk Indonesia 2008  
and  
The 2<sup>nd</sup> International Conference  
On Chief Information Officer  
(ICCIO)**

*"Progres Pembangunan TIK Untuk Kejayaan Bangsa"*

**e-Indonesia Initiatives (eii) Forum IV-2008  
Jakarta, 21-23 Mei 2008**

**eii**

e-Indonesia Initiatives



ISBN : 987 - 979 - 18018 - 0 - 5

**Hosted by:**

**INTERNATIONAL ACADEMY OF CIO  
INFORMATION TECHNOLOGY RESEARCH DIVISION  
SCHOOL OF ELECTRICAL ENGINEERING & INFORMATICS  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

**AND**

**IAC INDONESIA CHAPTER**

**IAC**  
Indonesia Chapter

# Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Desa

Siti Maimunah, Rudianto  
Teknik Informatika  
Institut Teknologi Adhitama Surabaya  
[s.maimunah@yahoo.com](mailto:s.maimunah@yahoo.com)

## Abstraksi

Mayoritas penduduk desa di Indonesia masih asing dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk komunikasi dan pemenuhan kebutuhan informasi mereka. Meskipun beberapa penelitian telah dikembangkan, kebanyakan penduduk desa tetap primitive dalam hal pemanfaatan teknologi informasi. Hal inilah yang menjadikan terhambatnya proses pengembangan desa karena informasi yang ada di pedesaan mengalami stagnasi. Penduduk desa tidak mengetahui adanya perkembangan baru terutama dalam meningkatkan pengetahuan mereka untuk meningkatkan kualitas produksi dan kualitas kehidupan mereka.

Agar teknologi informasi dan jaringan komunikasi elektronik lebih dapat diakses oleh penduduk pedesaan, dalam mengumpulkan dan menyebarkan informasi hingga ke luar batas regional, harus diberikan penekanan lebih pada pengembangan teknologi informasi, khususnya pada area pelosok desa.

Makalah ini mengungkapkan pentingnya mendirikan sebuah Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berfungsi sebagai recommender system agar masyarakat pedesaan memiliki akses informasi sesuai kebutuhan masing-masing untuk pengembangan desa. Hal ini meliputi penentuan kebutuhan informasi dari berbagai komunitas yang berbeda dan desain sistem untuk menghubungkan kelompok-kelompok pada informasi dan sumberdaya pelatihan yang relevan.

**Kata Kunci :** Pelayanan Teknologi Informasi, Pengembangan Desa, Recommender system

## 1. PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir teknologi informasi dan komunikasi (ICT) berkembang dengan begitu pesatnya sehingga orang dengan mudahnya mendapatkan hampir semua informasi yang dia butuhkan. Berbagai penelitian dan media telah dikembangkan agar arus komunikasi menjadi lebih lancar. Adapun tujuan utama dikembangkannya ICT adalah agar taraf hidup manusia lebih berkualitas.

Indonesia sebagai negara berkembang tentu saja tidak mau ketinggalan dengan maraknya teknologi informasi dan komunikasi ini. Cukup banyak orang Indonesia yang berprofesi sebagai praktisi maupun peneliti di bidang ini. Namun fakta yang bisa dilihat adalah masih begitu banyak desa-desa yang terbelakang. Gaya hidup tradisional dan kurang berkualitas karena tidak tersentuh informasi-informasi terkini yang dapat menambah wawasan mereka untuk mengembangkan desanya. Teknologi ini ternyata hanya berkembang di area perkotaan.

Pengenalan akses terhadap ICT merupakan suatu upaya yang telah teridentifikasi sebagai alat bantu yang sangat penting dalam pengentasan kemiskinan, terutama untuk daerah pedesaan [3].

Dengan adanya permasalahan tersebut, sudah sewajarnya saat ini mulai diadakan penekanan terhadap penelitian untuk mengembangkan ICT khususnya pada area pelosok desa. Penekanan pada area pedesaan ini dilakukan sebagai upaya agar teknologi informasi dan jaringan komunikasi elektronik lebih dapat diakses oleh penduduk pedesaan dalam rangka mengumpulkan dan menyebarkan informasi hingga ke luar batas regional. Dengan demikian pengetahuan dan wawasan penduduk desa akan berkembang pula sebagai bekal untuk mengembangkan desa dan kualitas kehidupan mereka.

Sebagai langkah awal agar penerapan ICT di pedesaan lebih tepat sasaran salah satunya adalah perlu didirikannya sebuah Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (Pelayanan ICT). Adanya Pelayanan ICT ini dalam rangka untuk mensosialisasikan ICT pada masyarakat pedesaan agar dapat mengaksesnya untuk menambah wawasan mereka dengan informasi-informasi terbaru yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Melalui pelayanan ICT, masyarakat dapat membentuk kelompok-kelompok tertentu sesuai dengan bidang minat masing-masing dan berbagi ilmu di dalamnya sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka dengan cara mengumpulkan informasi, menyebarkan informasi, berdiskusi atau mengadakan pelatihan-pelatihan sesuai

kebutuhan. Contoh beberapa komunitas di pedesaan antara lain, para petani dapat berdiskusi tentang bagaimana menanam padi dengan baik, cara membasmi hama tanaman, atau bagaimana memelihara ternak mereka dengan baik agar didapatkan hasil produksi dengan kualitas yang bagus. Para guru dapat membentuk forum untuk berdiskusi dalam rangka meningkatkan kualitas belajar mengajar dan untuk mendapatkan informasi sesuai dengan bidang ajar masing-masing. Para pedagang dapat membentuk komunitas untuk lebih meningkatkan kualitas produk dan pemasaran mereka. Dan masih banyak lagi komunitas yang dapat dibentuk dengan adanya Pelayanan *ICT* di daerah pedesaan ini. Ujung dari manfaat Pelayanan *ICT* ini yang diharapkan adalah agar masyarakat tidak lagi terbelakang atau terisolir tapi menjadi berwawasan global dan semakin terbuka kesempatan untuk meningkatkan taraf kehidupan dan status ekonomi mereka.

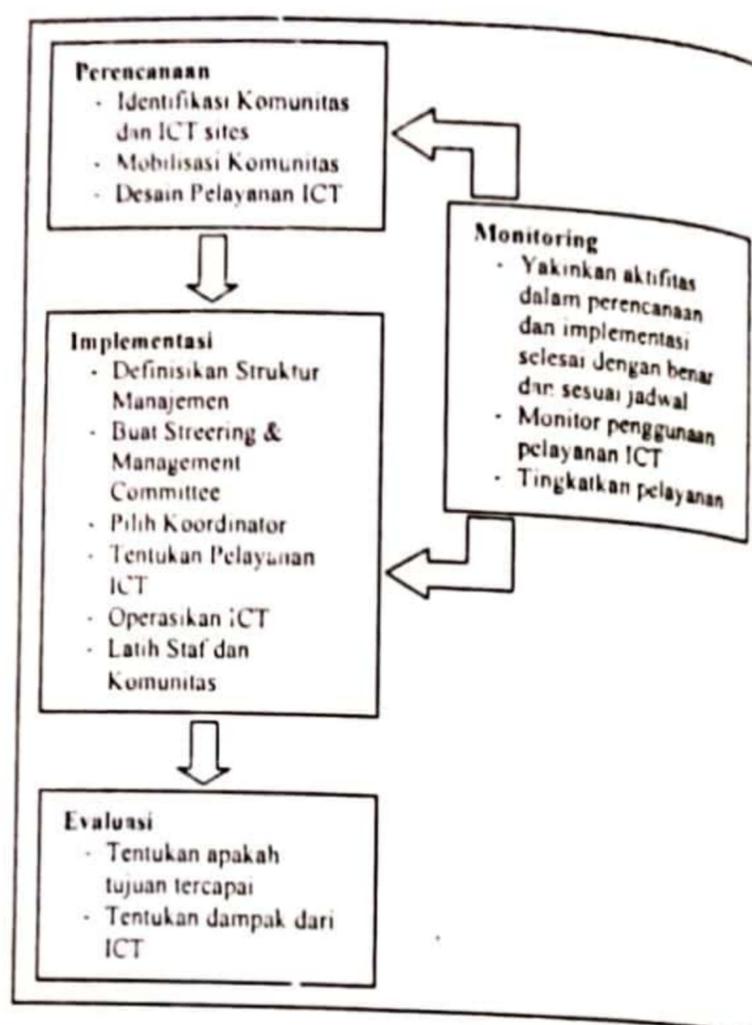
Pelayanan *ICT* ini selain membawa manfaat bagi masyarakat, Pemerintah Daerah juga akan dengan mudah mengontrol daerah binaannya dan lebih mudah dalam menentukan kebijakan yang harus diambil untuk memajukan daerah binaannya.

## 2. METODOLOGI PENGEMBANGAN PELAYANAN *ICT*

Dalam mengembangkan Pelayanan *ICT*, terdapat beberapa tahap yang harus diperhatikan. Apa saja yang harus dilakukan pada masing-masing tahap dapat pada Gambar 1 yang meliputi:

### Perencanaan

- Identifikasi Komunitas dan *ICT* sites  
Identifikasi dilakukan dengan cara observasi langsung ke masyarakat, diskusi dan mengambil beberapa sampel data dan penilaian terhadap beberapa komunitas tertentu (terfokus. Mis.: komunitas petani, guru, profesional, pedagang, dll). Selanjutnya dilakukan analisa kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan data observasi yang diperoleh.
- Mobilisasi Komunitas  
Mobilisasi komunitas yang telah teridentifikasi perlu dilakukan agar manfaat penerapan Pelayanan *ICT* nantinya bisa optimal. Mobilisasi komunitas bisa dilakukan dengan cara memberikan pengertian dan diskusi tentang manfaat adanya Pelayanan *ICT* bagi masyarakat desa.
- Desain Pelayanan *ICT*  
Setelah kebutuhan teridentifikasi dengan baik dan didapat respon yang baik serta masukan dari komunitas, desain Pelayanan *ICT* bisa mulai dibuat dengan mengacu pada data-data yang ada.



Gambar 1. Proses pengembangan Pelayanan *ICT* [3]

### Implementasi

- Definiskan Struktur Manajemen  
Sebelum program Pelayanan *ICT* diimplementasikan, terlebih dahulu harus didefinisikan struktur manajemen untuk kelancaran jalannya pelayanan nantinya. Dengan adanya struktur manajemen ini diharapkan birokrasi, alur kebijakan dan metode pengolahan sistem menjadi jelas dan transparan serta siap menuju sistem yang lebih global.
- Buat Steering & Management Committee  
Dari struktur manajemen yang telah terbentuk, perlu ditentukan sekelompok masyarakat tertentu yang masuk dalam Tim *Steering & Management Committee* yang bertanggung jawab dalam mendefinisikan konsep-konsep dari sistem. Tim ini juga harus dapat memastikan Pelayanan *ICT* berjalan sesuai dengan tujuan.
- Pilih Koordinator  
Untuk menjalankan konsep-konsep yang telah ditetapkan oleh *Steering & Management Committee* perlu dibentuk seorang atau beberapa orang koordinator sesuai kebutuhan. Yang bertanggung jawab dalam operasional Pelayanan *ICT*.
- Tentukan Pelayanan *ICT*  
Jenis pelayanan apa saja yang harus disediakan untuk masyarakat desa tertentu bisa ditentukan berdasarkan kebutuhan dan sesuai dengan konsep atau kebijakan yang telah ditetapkan oleh masing-masing kepala daerah.

Masing-masing jenis pelayanan ini diimplementasikan pada desain Pelayanan ICT yang telah dibuat pada tahap perencanaan.

- **Operasikan ICT**  
Setelah jenis pelayanan ditetapkan dan diimplementasikan, maka program Pelayanan ICT siap untuk dioperasikan.
- **Latih Staf dan Komunitas**  
Sebelum program Pelayanan ICT benar-benar beroperasi, agar tidak terjadi kendala-kendala yang tidak diinginkan, maka perlu diadakan pelatihan terlebih dahulu terhadap para staf dan komunitas yang ada hingga mereka siap diterjunkan ke masyarakat.

#### Evaluasi

- **Tentukan apakah tujuan tercapai**  
Dalam kurun waktu tertentu setelah implementasi perlu dilakukan evaluasi untuk menentukan apakah tujuan yang telah ditetapkan tercapai atau tidak. Jika tercapai, harus diidentifikasi faktor apa saja yang memperlancar pencapaian tujuan. Faktor-faktor tersebut bisa dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan selanjutnya. Dan jika tidak tercapai, juga harus diidentifikasi faktor apa saja yang menghambat pencapaian tujuan. Agar bisa dilakukan perbaikan-perbaikan.
- **Tentukan dampak dari ICT**  
Selain tujuan yang diharapkan tercapai, perlu diidentifikasi pula dampak-dampak yang ada, yang mungkin belum terfikirkan sebelumnya. Apakah dengan adanya Pelayanan ICT, membuat kondisi masyarakat lebih baik, ataukah ada efek samping yang tidak terduga. Dengan adanya evaluasi dampak ini diharapkan jika ada efek buruk dari penerapan Pelayanan ICT bisa segera ditentukan langkah-langkah untuk mengantisipasinya.

Terdapat satu tugas yang tidak kalah pentingnya dalam framework penyediaan Pelayanan ICT ini terutama dalam tahap perencanaan dan implementasi adalah **Monitoring**.

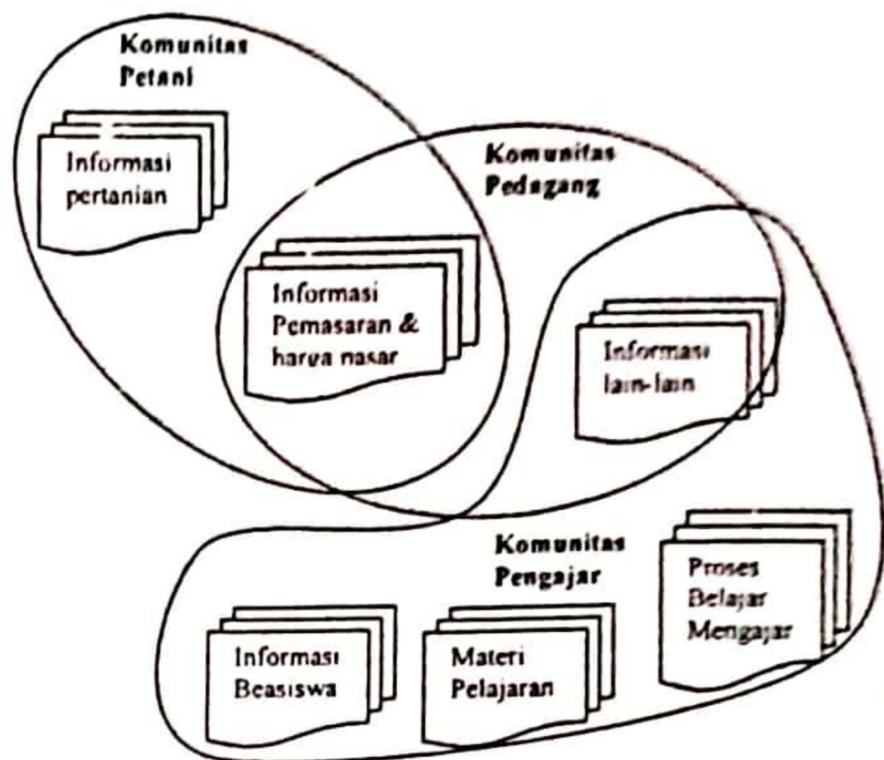
Tim monitoring bertugas antara lain:

- Meyakinkan aktifitas dalam Perencanaan dan Implementasi selesai dengan benar
- Memonitor penggunaan pelayanan ICT
- Meningkatkan pelayanan sesuai kebutuhan

### 3. PELAYANAN ICT SEBAGAI RECOMMENDER SYSTEM

Untuk mendukung program Pelayanan ICT ini perlu dibuat sebuah perangkat lunak yang bisa menampilkan berbagai informasi yang dibutuhkan. Perangkat lunak ini bisa bertindak sebagai *recommender system* atau sistem yang bisa menawarkan informasi apa saja yang layak untuk diketahui oleh sebuah komunitas secara otomatis. Masing-masing komunitas akan diberikan informasi

sesuai dengan domain masing-masing. Informasi yang ditawarkan pada masing-masing komunitas bisa berbeda sama sekali atau terdapat overlapping secara sesuai. Sebagai contoh bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Contoh informasi yang ditawarkan pada beberapa komunitas oleh perangkat lunak Pelayanan ICT

Dengan adanya *recommender system*, user (anggota komunitas) diberi rekomendasi tentang informasi-informasi bermanfaat untuk mereka sehingga mempercepat proses perluasan wawasan. Informasi yang ditampilkan bukan hanya informasi yang sifatnya local tapi informasi internasional dari *World Wide Web* yang difokuskan pada domain komunitasnya.

### 4. PENUTUP

Upaya pengenalan akses terhadap ICT ini telah terbukti sebagai alat yang ampuh dalam mengentas kemiskinan di beberapa negara berkembang [1]. Dengan adanya Pelayanan ICT diharapkan beberapa desa di Indonesia yang masih terisolir dapat berkembang dan mampu bersaing dalam dunia yang lebih luas. Juga meningkatkan percaya diri bagi penduduk desa sehingga tidak perlu ragu lagi untuk ikut terjun dalam percaturan dunia. Di sini masyarakat tidak pasif hanya menerima informasi tapi dapat ikut berkontribusi dengan memberikan informasi yang dia miliki kepada dunia luas. Dampak lebih jauh yang bisa didapatkan adalah selain berkembangnya desa, juga menjadi dikenal oleh dunia.

### 5. Daftar Pustaka

- [1]. Ahsanullah, A.K.M., "Information Technology Services For Rural Communities of Developing Countries Towards Poverty Alleviation", Bangladesh National Scientific and Technical Documentation Centre (BANSDOC). [www. .... 193-001-ahs.html](http://www. .... 193-001-ahs.html)

[2]. Caspary, Georg and O'Connor, David, "Providing Low-Cost Information Technology Access to Rural Communities in Developing Countries: What Works? What Pays?", Working Paper No.229, OECD Development Centre, France, 2003

[3]. Economic and Social Commission for Asia and The Pacific, "Guidebook on Developing Community E-Centres in Rural Areas: Based on the Malaysian Experience", United Nations, New York, 2006