RENCANA STRATEGIS
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
2018 -2022

Disusun Oleh:
UPT. TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK 2018

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI 2
BAB I PENDAHULUAN 3
1.1. Latar Belakang 3
1.2. Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Fungsi 4
BAB II ANALISIS KONDISI TIK 6
2.1 Kekuatan 6
2.2 Kelemahan (*Weakness*) 7
2.3 Peluang 8
2.4 Ancaman 9
BAB III *BLUE PRINT* TIK 11
3.1. *Blue Print* Infrastruktur 11
3.2. *Blue Print* Sistem dan Akses Layanan 12
3.3. *Blue Print* SDM dan Kelembagaan 16

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan Universitas Tanjungpura (Untan) cenderung meningkat setiap tahunnya. Pada semester gazal tahun ajaran 2017/2018, jumlah mahasiswa aktif Untan mencapai angka 32.320 mahasiswa yang tersebar pada 9 fakultas dan 1 program pascasarjana. Program studi yang merupakan ujung tombak pelaksanaan kegiatan perkuliahan di Untan, juga berkembang cukup pesat, dimana hingga akhir tahun 2017 jumlah program studi di Untan mencapai 117 program studi. Seiring dengan semakin meningkatnya jumlah program studi dan mahasiswa di lingkungan Untan, maka menuntut Untan untuk terus meningkatkan tata kelola dan pelayanan yang diberikan kepada semua civitas akademika Untan.

Pengelolaan perguruan tinggi dewasa ini tidak bisa lagi dijalankan dengan cara-cara tradisional seperti yang dilakukan pada masa lampau. Perguruan tinggi saat ini berada dalam jaringan (*network*) value creation, dan menjalankan peran penting dalam meningkatkan nilai yang dihasilkan jaringan tersebut, khususnya SDM dan produk-produk intelektual seperti hasil penelitian. Sebagai simpul (*node*) dalam jaringan, perguruan tinggi dituntut untuk bisa menjalin komunikasi dan interaksi yang baik dengan simpul-simpul di sekitarnya, dan senantiasa meningkatkan proses-proses internalnya agar bisa menghasilkan produk yang berkualitas.

Dalam menjalankan peran tersebut, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah faktor yang sangat strategis. TIK tidak hanya berperan membantu mempercepat, mempermudah, dan meningkatkan akurasi proses-proses akademik dan administratif, tetapi juga memungkinkan terjadinya perbaikan-perbaikan substansial melalui solusi-solusi yang inovatif. Karena alasan inilah maka banyak perguruan tinggi mulai menjalankan program-program pengembangan TIK secara besar-besaran.

Salah satu persoalan dalam pengembangan TIK berskala besar adalah dalam perencanaannya. Selain karena volume dan lingkupnya yang luas, waktu pelaksanaannya juga lama. Selain itu, yang lebih penting lagi adalah jaminan konsistensi antara pembangunan TIK dengan proses bisnis (*business process*) perguruan tinggi. Hal ini penting agar TIK benar-benar dapat mendorong arah pengembangan perguruan tinggi itu sendiri sesuai visi, misi dan tujuannya. Untuk itulah maka pengembangan TIK pada lingkup enterprise (organisasi besar)

selalu memerlukan perencanaan strategis. Rencana strategis ini dapat berupa cetak biru (*blue print*) yang menjelaskan tentang komponen-komponen TIK yang akan dikembangkan, arah pengembangannya, dan sasaran-sasaran yang hendak dicapai.

Pengembangan TIK di Untan diarahkan pada *visi kampus digital*, yaitu suatu kondisi ideal dimana Untan mampu menghadirkan keberadaannya sebagai Pusat Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan dengan Prestasi yang membanggakan dibidang IPTEK dan mampu menjadi pusat Solusi bagi pemecahan masalah sosial kemasyarakatan dan sekaligus menjawab tantangan pembangunan yang bersifat multidimensi melalui media digital. Guna mewujudkan visi tersebut maka pengembangan TIK di Untan bukan sekedar menjadi elemen penunjang namun harus diletakkan dalam kerangka strategis yakni sebagai bagian dari *driven forces* yang mendeterminasi kebijakan dan tatakelola non konvensional yang bercorak E-Government dilingkungan perguruan tinggi.

1.2. Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Fungsi

1. Visi

Pada tahun 2020, UPT. TIK Universitas Tanjungpura sudah menjadi pusat pengembangan, pengelolaan, dan pemberi layanan teknologi informasi dan komunikasi yang terkemukan di Kalimantan Barat.

2. Misi

a. Meningkatkan pengembangan dan pelayanan teknologi informsai dan komunikasi bagi civitas akademika Universitas Tanjungpura.
b. Meningkatkan pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Tanjungpura.
c. Meningkatkan pengembangan dan pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen Universitas Tanjungpura.
d. Meningkatkan budaya teknologi informasi dan komunikasi yang kondusif dan dinamis di lingkungan Universitas Tanjungpura.
e. Memberikan sumbangsih terhadap kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di Kalimantan Barat

3. Tujuan

Melaksanakan tugas pengembangan, pengelolaan, dan pemberian layanan teknologi informasi dan komunikasi serta pengelolaan sistem informasi.

4. Fungsi

Adapun fungsi dari UPT TIK Universitas Tanjungpura adalah:

1. Penyusunan rencana, program dan anggaran UPT
2. Pelaksanaan pengembangan jaringan dan website UNTAN
3. Pelaksanaan pendataan dan pemrograman
4. Pelaksanaan pengembangan dan pengelolaan multimedia
5. Pelaksanaan pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak teknologi informasi dan komunikasi
6. Pemberian layanan teknologi informasi dan komunikasi kepada mahasiswa; dan
7. Pelaksanaan urusan administrasi UPT

BAB II

ANALISIS KONDISI TIK

2.1 Kekuatan

Faktor Internal yang menjadi elemen kekuatan (*strength*) yang dimiliki oleh Untan saat ini dalam hal pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), dapat dijabarkan dalam 5 (lima) komponen berikut.

1. **Manajemen dan Kebijakan**
   a. Komitmen dan dukungan Pimpinan untuk mewujudkan Untan sebagai kampus digital dimana UPT.TIK menjadi motor penggeraknya;
   b. Memperbesar langganan bandwidth hingga 1,9 Gbps pada tahun 2018;
   c. Kebijakan alokasi dana dari mahasiswa baru untuk mengembangkan teknologi informasi.
2. **Sumber Daya Manusia dan Implementasi Aplikasi/Layanan**
   a. Sumber daya manusia yang dimiliki oleh UPT. TIK dan beberapa dosen yang kompeten dibidang TIK dari FISIP, FMIPA dan FT.
   b. Untan memiliki FMIPA dan FT yang SDM nya menguasai teknologi informasi dan komunikasi.
   c. Untan mendapatkan hibah IDB 7in1 Tahun 2014-2018
   d. Akan dibangun gedung untuk keperluan pembelajaran daring (*e-learning*) serta *mash classroom* bantuan dari IDB
   e. Untan berhasil menerapkan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang akademik, tatalaksana, publikasi dan kepegawaian. Penerapan layanan tersebut antara lain berupa laman Universitas Tanjungpura dan layanan hosting, SIAKAD (Sistem Akademik), SIMALUM (Sistem Informasi Kemahasiswaan dan Alumni), EDOM (Evaluasi Dosen oleh Mahasiswa), Pasca, HTL (Hukum dan Tata Laksana), BKD, LPPKM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat), LP3M (Lembaga Pengebangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu), E-Office, SIP, SSO (Single Sign On), Digilib (Digital Library), Distro Linux untuk OS dan Office, network monitoring system dan troubleshooting, pemeliharaan dan pengembangan e-mail server, aplikasi teleconference, computing learning dan lain-lain.

3. Infrastruktur

Jaringan intranet dan internet mencapai hampir seluruh gedung di kampus utama dan jumlah komputer terhubung terus bertambah. Jaringan tersebut didukung dengan adanya *backbone* utama serat optik yang menghubungkan rektorat, biro-biro, Lembaga-lembaga, UPT, serta 9 fakultas yang ada di lingkungan Untan. Selain backbone serat optik, terdapat juga perangkat pendukung seperti *farm server*, *router* dan *switch*.

4. Kondisi Kampus dan Tingkat Kebutuhan

a. Letak geografis kampus Untan terbagi menjadi 2 cluster besar yang terpisah oleh Jl. Ahmad Yani. Namun, hingga saat ini semua wilayah lingkungan Untan sudah terhubung menggunakan *backbone* utama serat optik.
b. Komunitas kampus yang besar jumlahnya (Mahasiswa, dosen, karyawan) dan juga masyarakat sekitar kampus, baik masyarakat akademis (mahasiswa lain) maupun masyarakat biasa.

2.2 Kelemahan (*Weakness*)

1. Manajemen, Kebijakan dan Struktur Organisasi

a. Belum ada arah pengembangan teknologi informasi dan komunikasi Untan yang dapat dijadikan acuan bagi pengembangan dan penerapan teknologi informasi di masa mendatang dengan pola berkesinambungan, keterpaduan dan terarah.
b. Keterpaduan antar unit baik dalam kaitan dengan teknologi informasi maupun unit-unit lainnya belum baik, karena belum ada struktur dan aturan detail yang komprehensif mengenai hubungan antar unit, terutama yang berkaitan dengan teknologi informasi. Pembentukan unit masih sering inkremental.
c. Belum ada badan usaha profit resmi kampus.
d. Belum adanya kompetensi ilmu yang mendukung di Universitas berikut seperti falkutas IT atau jurusan TI yang relevan.
e. Pendanaan untuk pelayanan dan pengembangan teknologi informasi masih mengandalkan pada dana hasil hibah kompetisi, dana universitas dan mahasiswa, belum pada ke arah sustainabilitas pendanaan.

2. Sumber Daya Manusia dan Implementasi Aplikasi Layanan

a. Jumlah dan mutu SDM yang ada saat ini masih dirasakan kurang. Selain itu belum ada mekanisme pengkaderan/rekrutmen yang jelas untuk sustainibilitas SDM.
b. Penghargaan kepada SDM teknologi informasi dan komunikasi masih relatif rendah jika dibandingkan dengan penghargaan yang diberikan oleh dunia industri.
c. Belum cukupnya penghargaan bagi dosen dan tenaga administrasi yang menghasilkan karya inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi.
d. Untan belum dapat menjual produk teknologi informasi dan komunikasinya karena belum mempunyai lisensi dan belum mempunyai tim marketing khusus.
e. Sosialiasi pemanfaatan produk dan layanan teknologi informasi dan komunikasi Untan masih belum optimal.
f. Publikasi ke media masih sangat rendah.
g. Publikasi sosialisasi pembentuk opini masyarakat/sivitas akademika belum memadai.

3. Infrastruktur

a. Infrastruktur teknologi informasi yang ada belum menjangkau seluruh area kampus Untan.
b. Sarana dan prasarana fasilitas untuk pelatihan TIK masih sangat kurang, khususnya sarana Laboratorium Komputer yang memadai ditingkat fakultas.
c. Jumlah fasilitas teknologi informasi belum sebanding dengan jumlah SDM baik dosen, staf administrasi, maupun mahasiswa.

2.3 Peluang

1. Peluang Usaha/Bisnis/Profit

a. Seiring dengan implementasi paradigma baru pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, kebutuhan konten dan SDM di bidang TIK di Untan sebagai LPTK (Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan) makin meningkat.
b. Seiring dengan makin besarnya jumlah dosen yang berkualifikasi doktor dan magister serta besarnya jumlah mahasiswa, kebutuhan informasi akademik juga makin meningkat.
c. Pengembangan teknologi informasi dan komunikasi dapat berfungsi sebagai profit center kampus.
d. Pasar teknologi informasi dan komunikasi di bidang pendidikan dan pemerintahan masih terbuka luas.

e. Hasil pengembangan produk internal siap dipasarkan ke luar kampus.
f. Belum banyak lembaga pendidikan yang menyertakan sertifikasi teknologi informasi berstandar nasional dan internasional bagi lulusannya.
g. Pada akhir 2017 Untan telah menjadi Perguruan Tinggi dengan pengelolaah keuangan Badan Layanan Umum (PT-BLU), sehingga terbuka luas kesempatan bagi lembaga ini untuk melakukan usaha di segala bidang.

2. Pendidikan dan Pelatihan

a. Seiring dengan implementasi pendidikan jarak jauh dalam rangka peningkatan kualifikasi guru dan sertifikasi guru, kebutuhan akan akses TIK juga semakin meningkat.
b. Banyaknya tawaran kerjasama di bidang teknologi informasi dan komunikasi dari berbagai pihak, terutama dalam bentuk kerjasama dalam pelatihan dan lisensi produk teknologi informasi, karena Untan semakin dikenal sebagai salah satu universitas terkemuka dalam pengembangan dan penerapan teknologi informasi dan komunikasi khususnya di Kalimantan.
c. Perkembangan riset di bidang teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia masih cukup terbuka karena dilakukan oleh sedikit universitas dan swasta. Untan memiliki cukup riset unggulan yang dapat dijadikan andalan.
d. Adanya dana-dana kompetitif baik dari Dikti maupun dari sumber lainnya yang dapat juga digunakan untuk pengadaan infrastruktur dan peningkatan kemampuan SDM di bidang teknologi informasi dan komunikasi.
e. Adanya *opensource* yang dapat digunakan dan dikembangkan dengan murah, sehingga akan memacu kreativitas bagi pengembang dan mahasiswa.
f. Sebagai sarana untuk penelitian dosen dan mahasiswa
g. Teknologi informasi dan komunikasi secara langsung maupun tidak langsung dapat memberikan imbas pada peningkatan daya saing mutu layanan dan mutu pendidikan.
h. Kerja sama dan bantuan riset dengan pihak luar skala nasional/internasional.

2.4 Ancaman

1. Membanjirnya konten produksi negara asing dapat memberikan dampak negatif terhadap motivasi pengembangan konten secara mandiri sehingga ketergantungan lembaga terhadap asing sulit dihilangkan.
2. Dengan meningkatnya kualitas TIK lembaga lain, mau tidak mau Untan harus mengembangkan diri di bidang TIK dengan serius agar tidak ketinggalan dengan lembaga

lain.

3. Ketergantungan Untan pada perangkat lunak buatan asing dapat menghambat kinerja lembaga ini.
4. Berdirinya lembaga pendidikan asing di Indonesia dapat mengakibatkan ketatnya persaingan dalam memperebutkan peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan.
5. Merebaknya upaya-upaya para penyabot TIK (*hackers* dan *crackers*) untuk mengganggu kinerja lembaga dapat mengakibatkan menurunnya atau bahkan terhentinya arus informasi.

BAB III *BLUE PRINT* TIK

3.1. *Blue Print* Infrastruktur

Pengembangan infrastruktur TIK Untan mengarah pada integrasi digital kampus. Integrasi ini menjadikan kampus Untan yang tersebar secara geografis menjadi satu kesatuan yang utuh secara digital. Integrasi dilakukan dengan mengandalkan jaringan tulang-punggung serat optik yang saat ini telah menghubungkan seluruh gedung di area kampus. Menurut rencana, jaringan tulang-punggung yang sudah ada akan dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan jaringan pengaman fiber optik dengan bertopologi ring.Tahapan pengembangan jaringan pengaman disajikan pada Tabel 1.

Dari simpul-simpul jaringan tulang punggung dikembangkan jaringan lokal (LAN) dengan menggunakan kabel UTP yang kondisinya saat ini belum menghubungkan semua PC. Ke depan LAN ini akan disempurnakan minimal dapat menyatukan PC yang ada di laboratorium, gedung fakultas dan jurusan. Direncanakan pula pengembangan perpustakaan terpadu yang didukung oleh perpustakaan jurusan, perpustakaan fakultas dan perpustakaan universitas menggunakan VPN-Library. Tahapan pengembangan LAN untuk setiap unit disajikan pada Tabel 1.

Selain memiliki jaringan intranet tersebut di atas, Untan juga terhubung dengan jaringan idREN (*Indonesian Research and Education Network*) yang menghubungkan banyak perguruan tinggi di Indonesia melalui simpul lokal. Menurut rencana, pada tahap selanjutnya jaringan ini akan dihubungkan dengan REN (Research and Education Network) negara-negara lain sehingga terjalin kerjasama untuk keperluan riset dan Pendidikan di seluruh dunia. Tahapan pengembangan jaringan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Tahapan pengembangan jaringan antar kampus

No	***INFRASTRUKTUR***	Tahun pencapaian
1	100% access point dengan kapasitas >1 Gbps	2020
2	100% wilayah Untan tercover hotspot dengan perbandingan 1 hotspot untuk 25 civitas akademika	2021
3	Tersedia backup LAN FO di seluruh area Untan	2022

Melengkapi jaringan intranet, Untan juga terhubung dengan internet bekerjasama dengan PT TELKOM yang saat ini kapasitas aksesnya sebesar 1,9 Gbps. Menurut rencana, kapasitas ini akan dinaikkan menjadi >5 Gbps pada akhir tahun 2022. Rencana pengembangan kapasitas akses dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rencana pengembangan kapasitas akses internet

No.	**Tahun**	**Kapasistas Akses**
1.	2018	1,9 Gbps
2.	2019	2,5 Gbps
3.	2020	3 Gbps
4.	2021	4 Gbps
5.	2022	>5 Gbps

Selain pembenahan jaringan intranet dan akses banwitdh, Untan juga mengembangkan perangkat keras (*hardware*) dalam rangka penyediaan akses informasi yang cepat efektif dan efisien. Perangkat keras tersebut bisa berupa sejumlah server yang kemampuannya cukup memadai dan *storage* (fasilitas penyimpanan file) dengan kapasitas 100 Terabyte. Adapun server-server tersebut diantaranya meliputi *hosting, web, database, email,* dan *digital library*. Selain itu untuk kelancaran arus informasi juga diperlukan *proxy*, *router* dan *switch.*

3.2. *Blue Print* Sistem dan Akses Layanan

Untuk mengembangkan sistem TIK di Untan, ada sejumlah langkah- langkah yang akan diambil, yaitu:

1. Rencana Legalisasi *Software* Untan

Rencana legalisasi software di Untan akan dilaksanakan untuk mendukung pemerintah dalam menekan angka pembajakan *software*. Selain itu, dampak legalisasi tersebut akan mendorong penggunaan *software* berbasis *open-source* yang relatif lebih murah sehingga mampu menurunkan biaya belanja pengadaan *software*. Alokasi dana pengadaan *software* bisa dialihkan untuk peningkatan sumber daya manusia atau pendidikan dan pelatihan.

2. Keterpaduan Sitem Informasi, Basis Data, *Big Data* dan *Decision Suppprt System*

Seperti diketahui, pada saat ini semua proses akademik, kepegawaian, keuangan, dan sarana prasarana harus dikembangkan dalam satu sistem yang terpadu. Dengan sistem yang terpadu, seluruh proses administrasi diharapkan menjadi lebih efektif, efisien, transparan, serta mampu menekan hal-hal negatif yang menghambat proses yang sedang berlangsung. Diterapkannya sistem terpadu maka akan mengakibatkan data yang dikelola semakin besar, maka teknologi basis data serta pengelolaan sesuai konsep *big data* juga akan menjadi faktor penting jalannya organisasi. Dengan pengelolaan data yang baik maka hasilnya dapat menjadi informasi dalam mendukung *Decision Supports System* (DSS) yang efektif dalam era kepemimpinan yang berbasis TIK.

Keterpaduan sistem informasi yang diterapkan meliputi integrasi semua layanan lintas jurusan/prodi dalam satu pintu sehingga lebih efisien. Tujuannya adalah mempercepat pengembangan Untan menjadi lembaga yang sehat, unggul, dan sejahtera serta mampu bersaing secara global.

3. Akses Layanan untuk Semua

Pelayanan TIK di Untan ditujukan untuk semua warga Untan. Oleh sebab itu perlu diprioritaskan layanan bagi semua dan akses bagi semua (*universal service obligation*, USO) dan (*universal access obligation*, UAO). Tidak boleh ada anggota komunitas Untan yang tidak mendapatkan akses terhadap layanan TIK (*digital divide*). Akses ini tidak untuk menjadikan komunitas sekedar konsumen, tetapi menjadi produsen dari konten. Dalam pelaksanaannya, ada empat level layanan inti dan satu layanan pendukung. Layanan inti saling bertumpu, dimana layanan level yang lebih tinggi bertumpu pada layanan yang lebih rendah. Layanan tersebut terdiri dari:

- Layanan inti level satu adalah *layanan akses dan infrastruktur fisik.*
  - *Router*
  - *Local Area Network Campus*
  - *Wide Area Network*
  - *Network Operation Center*
  - *Data Center*
  - *Network Storage Center*
  - *Internet Connection*
  - *Students Computer Services*
  - *Computer Support Center*

- *Data Security System*
- *Technical Support Computer and Network*

- Layanan inti level dua adalah layanan komputasi dan komunikasi, yakni komputasi dan pemrograman, aplikasi dasar, dan komunikasi/Internet.
  - *Publishing, printing, word processing, spreadsheet*
  - *Web Hosting Service*
  - *Internet Access User*
  - *Content Management System*
  - *Email Service*
  - *Logger System*
  - *Official Web Site*
  - *Voice Over IP*
  - *Campus Telephone Services*
  - *Internet Facsimile*
  - *Messenger System*
  - *Video Conference System*

- Layanan inti level tiga adalah layanan aplikasi seperti *courseware, virtual class, academic administration, project management, financial tracking, material and resource planning, human resource management*, dsb.
- Layanan inti level empat adalah layanan konten dan informasi.
  - *Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIAKAD)*
  - *Sistem Informasi Perpustakaan (Digital Library)*
  - *Sistem Informasi Aset dan Fasilitas*
  - *Sistem Informasi Keuangan*
  - *Sistem Informasi Kemahasiswaan dan Alumni*
  - *Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*
  - *Sistem Informasi Kepegawaian (Simpeg)*
  - *Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru*
- Layanan pendukung user care, untuk memperoleh, memelihara, dan mengembangkan pelaku/pemakai layanan (Helpdesk/Call Center/Customer Care).

Secara tabel dapat digambarkan pencapaian pembuatan sistem informasi dari tahun ke tahun dan target pencapaiannya.

Tabel 3. Tabel Perencanaan Sistem Informasi

No	Sistem	Rencana Pencapaian
1	Sistem Penilaian Angka Kredit	2018
2	Sistem Dashboard Data Untan	2018
3	Sistem Pengelolaan Usaha Untan	2019
4	Sistem Penanganan Komplain	2019
5	Sistem Informasi Aset Untan	2020
6	Sistem Informasi Penelitian	2020
7	Sistem Administrasi Dosen	2021

Walaupun dalam penyajian layanan TIK memerlukan biaya, layanan dasar TIK harus dapat dinikmati komunitas UNTAN dengan bebas biaya tambahan. Layanan dasar adalah layanan minimum yang memadai untuk melaksanakan kebutuhan akademis. Komunitas UNTAN dipicu dan didorong untuk membangun layanan TIK untuk kebutuhan akademis, korporasi, dan komunitas. Selain memenuhi kebutuhan komunitas, layanan atas prakarsa komunitas ini akan dengan cepat dan sustainable membangun *Cyber* UNTAN. Selain itu, hal ini menjadi indikator dikuasainya TIK di UNTAN. Dengan demikian komunitas UNTAN dapat terlepas dari ketergantungan digital (*digital dependency*). Layanan yang disediakan tidak terbatas pada layanan dasar. Pada prinsipnya kebutuhan komunitas perlu dilayani dalam *Cyber* UNTAN, termasuk kebutuhan khusus (yakni yang dibutuhkan sebuah kelompok dalam komunitas). Layanan khusus ini mungkin membutuhkan biaya tambahan yang dibayar pemakai per pemakaian.

4. Pengembangan Konten

Informasi yang disajikan dalam *Cyber* UNTAN datang dari berbagai sumber. Pengelola *Cyber* UNTAN menangani kandungan informasi resmi (*official contents*). Kandungan informasi lainnya selayaknya datang dari komunitas. Dalam hal ini pengelola *Cyber* UNTAN memfasilitasi dan mendorong kandungan informasi akademis dan komunitas (academic and community contents). Dengan demikian kandungan informasi di UNTAN menjadi semakin meningkat baik kualitas dan kuantitasnya. Kadang-kadang informasi yang dibutuhkan berada di luar *Cyber* UNTAN sehingga harus diambil menggunakan saluran Internet. Selama kapasitas internet masih terbatas, kandungan informasi akademis seharusnya tersedia secara lokal dalam *Cyber* UNTAN. Hal ini dapat dicapai dengan menggalakkan pembuatan konten akademis oleh komunitas UNTAN sendiri.

Selain itu, konten Internet yang diperlukan banyak orang dapat di simpan dalam *buffer*, *cache*, atau penyimpanan (*storage*) lokal. Pola penjadwalan pemakaian internet eksternal dapat juga dilakukan. Dengan meningkatnya jumlah informasi di *Cyber* UNTAN, diperlukan

kepastian validitas informasi agar pemakai dapat menggunakannya sebagai acuan. Validitas informasi yang disajikan dalam *Cyber* UNTAN merupakan tanggungjawab unit/kelompok yang (berwewenang) mengeluarkannya.

Sebagai kampus pendidikan, pengembangan program konten semacam *e-learning* di Untan atau pengembangan *software* pendidikan sangat diharapkan. Dengan mengembangkan *software* pendidikan akan meningkatkan pemerataan materi pendidikan dan kompetensi yang baik bagi para mahasiswa. Program ini mengimplementasikan sistem pembelajaran dengan menggunakan *software* sebagai alat bantu guna memberikan kemudahan dalam proses belajar-mengajar, baik bagi para pelajar dan khususnya para pengajar dalam menyampaikan material kepada para anak didik. Diharapkan sebagian besar sivitas akademika terutama dosen di Untan dapat menggunakan alat bantu *software* pendidikan sebagai salah satu alat bantu mengajar. Pengembangan bisa diarahkan ke basis presentasi, program aplikasi khusus maupun penggunaan LMS (*Learning Management System*).

3.3. *Blue Print* SDM dan Kelembagaan

Pembangunan dan pengembangan TIK perlu didukung oleh penyiapan sumber daya manusia yang handal dan berkompeten. Pengembangan SDM ini merupakan salah satu usaha pengembangan konten perguruan tinggi khususnya Untan sebagai kampus pendidikan. Selain itu dengan adanya pengembangan konten tersebut diharapkan menjadi alternatif dalam menghadapi perkembangan teknologi konvergensi TIK yang meliputi telekomunikasi, komputer, elektronik, teknologi informasi. Kondisi itu perlu didukung oleh sejumlah kebijakan dan komitmen untuk mewadahinya dan menaunginya.

UPT. TIK memiliki divisi yang diantaranya mempunyai tanggung jawab dalam pengembangan TIK, diantaranya divisi Infrastruktur Jaringan, divisi Pengembangan Sisfo dan Database, divisi Pelatihan, Konsultasi dan Sosialisasi. Untuk mempercepat proses pengembangan TIK, perlu dibentuk juga sebuah Tim Pengembang TIK Untan yang terdiri dari sejumlah dosen yang berkompeten di bidang TIK serta mahasiswa yang ditunjuk untuk membantu. Namun demikian peran serta mahasiswa dalam menyumbangkan ide inovatif, dan staf akademik dalam pengembangan konten tidak boleh dilupakan. Pemberdayaan sejumlah mahasiswa yang berkompeten dalam ikut serta membangun aplikasi diperlukan dalam rangka membekali mereka *skill* sehingga kelak dapat bermanfaat ketika lulus. Sehingga pengembangan TIK Untan harus menjadi peluang bagi inovator di Untan untuk menerapkan karyanya. Oleh sebab itu, TIK Untan perlu dikembangkan dengan prinsip swadaya dan swakarya dari seluruh komunitas/komponen Untan. Aplikasi *Kampus*

DIGITAL Untan dibangun oleh dan untuk komunitas Untan sendiri. Namun tidak menutup kemungkinan untuk juga menggunakan produk luar UNTAN apabila memang diperlukan. *Kampus Digital* harus dibangun melalui perangkat yang legal, yang terdiri dari perangkat berlisensi, public domain, atau buatan sendiri.

Pengembangan komunitas *Cyber* UNTAN pada dasarnya adalah peningkatan lima aspek: (1) pelaku/pemakai, (2) kapasitas, (3) layanan, (4) bisnis, dan (5) kompetensi dari komunitas *Cyber* UNTAN.

Kriteria 1: Peningkatan Pelaku/Pemakai berarti peningkatan kualitas dan kuantitas pelaku/pemakai dalam *Cyber* UNTAN.

Kriteria 2: Peningkatan Kapasitas berarti perluasan cakupan akses dan penambahan kapasitas *Cyber* UNTAN (yakni kekuatan komputasi, luas dan kecepatan jaringan, dan kapasitas penyimpanan/repositori). Untuk itu perlu penyesuaian kapasitas *bandwidth* yang memadai, peningkatan kualitas dan kuantitas *storage*, dan infrastruktur jaringan yang standar.

Kriteria 3: Peningkatan Layanan berarti peningkatan (kualitas dan kuantitas) layanan dalam *Cyber* UNTAN secara lebih efektif, cerdas, dan efisien.

Kriteria 4: Peningkatan kinerja bisnis berarti tujuan bisnis UNTAN semakin tercapai.

Kriteria 5: Peningkatan kompetensi berarti peningkatan kompetensi inti UNTAN (*know-how*) dalam hal TIK untuk membangun komunitas (baik mahasiswa, dosen, maupun staf)

Tabel 4-5. Strategi sosialisasi pembangunan TIK di Untan

Pemakai	**Sosialisasi Umum**	**Per Proyek/Kegiatan Pembangunan TIK**		
		Sebelum	**Selama**	**Sesudah**
Pejabat universitas	Wawasan tentang peran TIK dan pemanfa-atannya secara strategis	Rencana proyek *(exec.summary)*	*Update* pelaksanaan proyek	Hasil dan evaluasi; Pemanfaatan utk mendukung tugas;
Dosen	Sarana, fasilitas, dan layanan TIK yang dapat digunakan dosen	Rencana proyek; *User reqs.*	*Update* dan *feedback*;	Pelatihan pemanfaatan;

Karyawan	Sarana, fasilitas, dan layanan TIK yang dapat digunakan karyawan	Rencana proyek; *User reqs.*	*Update* dan *feedback*;	Pelatihan pemanfaatan;
Mahasiswa	Sarana, fasilitas, dan layanan TIK yang dapat diguna-kan mahasiswa	Rencana proyek; *User reqs.*	*Update* dan *feedback*;	Pelatihan pemanfaatan;

Pontianak, Desember 2017
Kepala UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Tanjungpura

Dr. Herry Sujaini, M.T
NIP. 196806291997021001