

TELEMATIKA

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Aplikasi Online Menggunakan Basis Data Fuzzy
Untuk Menentukan Kesesuaian Lahan Pertanian

Analisa Deteksi Gambar Termodifikasi Dengan
Deviasi Pixel

Penentuan Pohon Rentang Minimum Berdasarkan Kondisi Geografis
Suatu Wilayah Dengan Algoritma Prim

Jenis-Jenis Pembelajaran jarak Jauh Berbasis
Teknologi Informasi Untuk Para Pengusaha

Aplikasi News Reader Berita Lokal Berbasis Android

Aplikasi Kamus Elektronik Bahasa Isyarat bagi Tunarungu
Dalam Bahasa Indonesia Berbasis WEB

Aplikasi Pencarian Android Package (APK) Berbasis WEB
Dan Mobile WEB Dengan API

Analisa dan Pendataan Penyebaran Tenaga Terdidik
Tidak Produktif Menggunakan
Sistem Pemetaan Wilayah Online

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
Kampus II UPN - Jl. Babarsari No. 2 Tambakbayan
Yogyakarta 55281
Telp (0274) 485323



DEWAN REDAKSI

Pengarah

Dekan FTI UPN "Veteran" Yogyakarta

Penanggung Jawab

Ketua Prodi. Teknik Informatika
UPN "Veteran" Yogyakarta

Pemimpin Umum

Budi Santosa, S.Si, M.T.

Pemimpin Redaksi

Bambang Yuwono, ST., M.T.

Mitra Bestari

Dr. Ahmad Ashari, M.Kom
Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc., PhD.
Bambang Sugiantoro, S.Si, M.T.

Anggota Redaksi

Novrido Charibaldi, S.Kom, M.Kom
Hafsah, S.Si, M.T.
Yuli Fauziah, ST., M.T.
Wilis Kaswidjanti, S.Si, M.Kom
Herry Sofyan, ST., M.Kom
Hidayatulah Himawan ST., MM., M.Eng.

Pembantu Umum

Budi Cahyono

TELEMATIKA JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Telematika diterbitkan sejak Juli 2004 oleh Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta sebagai media untuk menyalurkan pemahaman tentang informasi yang berkembang saat ini, baik berupa hasil penelitian lapangan atau laboratorium maupun studi pustaka. Jurnal Telematika ini terbit dua kali dalam satu tahun yaitu di bulan Januari dan Juli.

Redaksi menerima sumbangan naskah dari dosen, peneliti, mahasiswa maupun praktisi dengan ketentuan penulisan seperti tercantum pada halaman dalam sampul belakang pada jurnal ini

Alamat Redaksi
Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. Tambakbayan No 2 Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 485323
Email : bambangy@gmail.com,
if.iwan@gmail.com

DAFTAR ISI

Aplikasi Online Menggunakan Basis Data Fuzzy Untuk Menentukan Kesesuaian Lahan Pertanian Wilis Kaswidjanti	1 - 10
Analisa Deteksi Gambar Termodifikasi Dengan Deviasi Pixel Heriyanto	11 - 18
Penentuan Pohon Rentang Minimum Berdasarkan Kondisi Geografis Suatu Wilayah Dengan Algoritma Prim Hadiyanto Muhammad Alhan	19 - 30
Jenis-Jenis Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi Untuk Para Pengusaha Meiyanto Eko Sulistyono	31 - 34
Aplikasi News Reader Berita Lokal Berbasis Android Bambang Yuwono Heriyanto Tantra Nurhuda	35 - 44
Aplikasi Kamus Elektronik Bahasa Isyarat Bagi Tunarungu Dalam Bahasa Indonesia Berbasis WEB Yuli Fauziah Bambang Yuwono Cornelius D.W.P	45 - 50
Aplikasi Pencarian Android Package (APK) Berbasis WEB Dan Mobile WEB Dengan API Hafsah Heru Cahya Rustamadji Aleksyamsudin Sriyono	51 - 56
Analisa dan Pendataan Penyebaran Tenaga Terdidik Tidak Produktif Menggunakan Sistem Pemetaan Wilayah Online Hidayatulah Himawan	57 - 62

JENIS-JENIS PEMBELAJARAN JARAK JAUH BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK PARA PENGUSAHA

Meiyanto Eko Sulistyono

Jurusan Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

e-mail : mekosulistyo@uns.ac.id

Abstract

Distance learning is a learning strategy in which students and faculty interact via the Internet and delivered through video and audio conferencing, collaboration between students, and participate in a synchronous or asynchronous instruction. Types of distance learning based on information technology which is suitable for businesses, e-learning and instant messaging. Instant Messaging can save the cost of purchasing a computer server and leases office buildings, it will give birth to the concept of e-office (electronic-office). Distance learning based on information technology very useful for entrepreneurs, because it can save the cost of training.

Keywords: *distance learning, e-learning, employers, instant messaging, information technology*

Pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) adalah sebuah strategi pembelajaran di mana mahasiswa dan dosen berinteraksi melalui Internet dan disampaikan melalui video dan *audio conferencing*, kolaboratif antara siswa, serta berpartisipasi dalam instruksi yang sinkron atau asinkron. Jenis pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi yang cocok untuk para pengusaha, yaitu *e-learning* dan *instant messaging*. *Instant Messaging* dapat menghemat biaya pembelian komputer *server* dan sewa gedung kantor, hal ini yang akan melahirkan konsep *e-office* (*electronic-office*). Pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) berbasis teknologi informasi sangat bermanfaat sekali bagi para pengusaha, karena dapat menghemat biaya pelatihan.

Kata Kunci: *distance learning, e-learning, pengusaha, instant messaging, teknologi informasi*

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan pengusaha di Indonesia masih terbatas. Di dunia, jumlah ideal pengusaha adalah 2 % dari total jumlah penduduk. Jumlah pengusaha di Indonesia sekitar 0,18 % dari total jumlah penduduk Indonesia. Keterbatasan pertumbuhan pengusaha di Indonesia terhambat oleh tiga faktor, yaitu fasilitas, regulasi, dan insentif. Salah satu cara yang dilakukan pemerintah untuk mendorong perkembangan pengusaha adalah membangun incubator yang menghasilkan sinergi antara teknologi dan bisnis. Seluk beluk *incubation technology* (*i-tech*) dimulai dari *invention* dan *innovation process*, *i-tech incubation program*, *i-tech partner*, dan *i-tech incubation process*. Dalam *i-tech incubation program*, program inkubasi dimulai sejak *pre-incubation*, *incubation*, sampai pasca-*incubation*. Dalam *pre-incubation*, pemerintah melakukan sinergi kemitraan (*workshop*, *Focus Group Discussion* (FGD)), temu bisnis (*technology pull*, *market pull*). Pada proses inkubasi, pemerintah memfasilitasi mulai dari tempat (ruang, listrik, telepon, faksimile), *trial* produksi, *training*, *mentoring*, *alpha test* (uji konsumen), *beta test* (uji jual). Setelah inkubasi cukup dan pengusaha siap, pemerintah membantu aksesabilitas untuk produksi massal pascainkubasi. [5]

Menurut penulis, *training* pada proses inkubasi yang akan dilakukan dapat dilakukan melalui pembelajaran jarak jauh dengan bantuan teknologi informasi dalam setiap FGD. FGD disesuaikan dengan bidang usaha yang masih dalam satu bidang usaha. Contohnya kelompok bidang usaha batik yang terdiri dari pengusaha batik, distributor, *supplier*, perusahaan pembuat bandul, dinklik, gawangan, wajan, anglo, tepas, taplak, kemplongan, dan canting. [7] Melalui pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi, dapat ditekan biaya sehemat mungkin, terutama biaya untuk pelatihan.

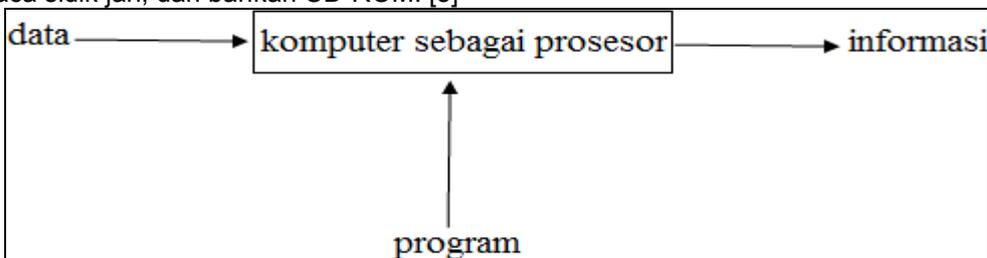
2. PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Bagi sebagian orang, pembelajaran jarak jauh berhubungan dengan kelas tatap muka tradisional, mengintegrasikan sedikit video interaktif antar kampus yang terpisah secara geografis dari lokasi pelatihan. Sedangkan bagi orang lain, pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) merupakan media yang sama sekali baru untuk instruksi, melainkan sebuah strategi pembelajaran baru yang berbeda dari ruang kelas dimana mahasiswa dan dosen berinteraksi melalui Internet dan disampaikan melalui *video* dan *audio conferencing*, kolaboratif antara siswa, atau berpartisipasi dalam kesempatan instruksi yang sinkron atau asinkron. [6]

Pendidikan jarak jauh dimulai pada tanggal 20 Maret 1728, ketika "iklan dalam Berita Boston Gazette : "Kaleb Phillips, Guru dari metode baru Tangan Pendek" sedang mencari siswa untuk pelajaran yang akan dikirim mingguan. [2]

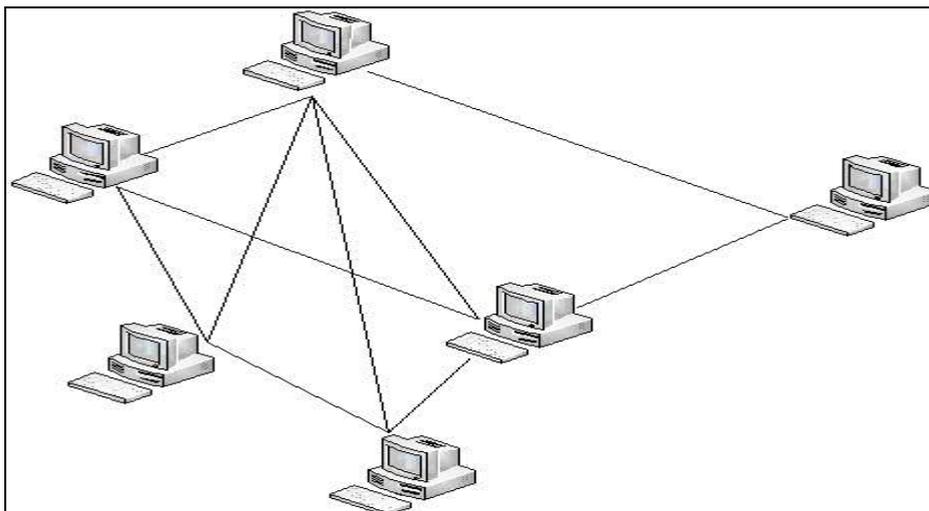
3. TEKNOLOGI INFORMASI

Yang dimaksud dengan teknologi informasi adalah gabungan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi. Teknologi komputer adalah teknologi yang berhubungan dengan komputer, termasuk peralatan-peralatan yang berhubungan dengan komputer seperti printer, pembaca sidik jari, dan bahkan CD-ROM. [3]



Gambar 1. Komputer Dikendalikan Oleh Program Untuk Memproses Data Menjadi Informasi [3]

Sedangkan, teknologi telekomunikasi atau disebut juga teknologi komunikasi merupakan teknologi yang berhubungan dengan komunikasi jarak jauh, seperti telepon, radio, televisi. Hal ini ditunjukkan oleh gambar 2 yang menjelaskan bahwa pentingnya peranan teknologi telekomunikasi sehingga setiap manusia di seluruh dunia dengan komputernya masing-masing dapat saling berkomunikasi melalui jaringan internet. [3]

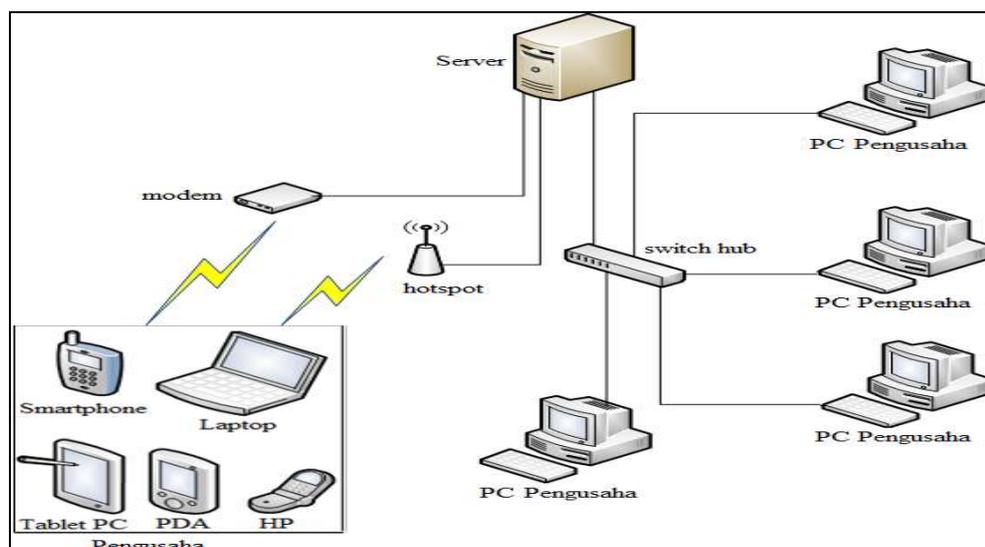


Gambar 2. Teknologi Telekomunikasi Menjadikan Komputer-Komputer Di Seluruh Dunia Dapat Saling Berkomunikasi. [3]

4. PEMBELAJARAN JARAK JAUH BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI YANG COCOK UNTUK KALANGAN ENTREPREUNER

4.1. Arsitektur Pembelajaran Jarak Jauh

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, bahwa bidang usaha yang akan mengimplementasikan pembelajaran jarak jauh ini adalah bidang usaha yang masih dalam satu kelompok bidang usaha. Pada gambar 3 menjelaskan bahwa aplikasi pembelajaran jarak jauh tersebut di-*install* ke komputer *server* dan diletakkan di kantor induk bidang usaha atau menyewa komputer *server* melalui sebuah perusahaan jasa penyedia layanan *internet*. Aplikasi pembelajaran jarak jauh pada komputer *server* tersebut akan diakses oleh semua *client* (para pengusaha) yang masih dalam satu kelompok bidang usaha, melalui piranti jaringan, misalnya komputer *desktop* melalui *switch hub* dengan perantara kabel LAN dan media *portable* (HP, *laptop*, PDA, *smartphone*, dan *tablet PC*) melalui jaringan *wireless* seperti *hotspot*.



Gambar 3. Arsitektur Pembelajaran Jarak Jauh Dalam Satu Kelompok Usaha

4.2. Jenis Pembelajaran Jarak Jauh

Banyak sekali jenis pembelajaran jarak jauh, namun jenis pembelajaran jarak jauh yang cocok untuk para pengusaha, yaitu *e-learning* dan *instant messaging*. Berikut ini penjelasannya.

4.2.1. E-learning

E-learning pertama kali diperkenalkan oleh universitas Illionis di Urbana-Champaign dengan menggunakan sistem instruksi berbasis komputer (*computer-assisted instruction*) dan komputer PLATO. Sejak saat itu, perkembangan *e-learning* berkembang sejalan dengan perkembangan kemajuan teknologi. Pada tahun 1990 muncul CBT (*Computer-Based Training*) dengan bermunculan aplikasi *e-learning* untuk PC *standalone* yang disimpan ke dalam CD-ROM. Isi materi dalam CD-ROM tersebut berbentuk *mov*, *mpeg-1*, dan *avi*. Sejak tahun 1994, CBT muncul dalam bentuk paket-paket yang lebih menarik dan diproduksi secara massal. Pada tahun 1997 muncul LMS (*Learning Management System*), menggunakan koneksi *internet*. Kebutuhan akan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai dirasakan sebagai kebutuhan mutlak dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Perkembangan LMS yang makin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah *interoperability* antar LMS yang satu dengan lainnya secara standar. Bentuk standar LMS dikeluarkan oleh AICC (*Airline Industry CBT Commettee*), IMS, IEEE LOM, ARIADNE, dsb. Mulai tahun 1999 sebagai tahun aplikasi *e-learning* berbasis *web*. Perkembangan LMS menuju aplikasi *e-learning* berbasis *web* berkembang secara total, baik untuk pembelajar (*learner*) maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs informasi, majalah dan surat kabar. Melihat perkembangan *e-learning* dari masa ke masa yang terus berkembang mengikuti perkembangan teknologi, maka *e-learning* akan menjadi sistem pembelajaran masa depan. Alasan efektifitas dan fleksibilitas akan menjadi alasan utama. [1].

Beberapa LMS yang termasuk dalam kelompok open source adalah bodington (<http://bodington.org/>), claroline (<http://www.claroline.net/>), .LRN (<http://dotlrn.org/users/>), moodle (<http://moodle.org/>), OLAT (<http://www.olat.org/public/index.html>), dokeos (<http://campus.dokeos.com/index.php>), sakai (<http://www.sakaiproject.org/>), dan efront (<http://www.efrontlearning.net/>). [6].

Oleh karena itu, *e-learning* ini sangat cocok untuk pembelajaran jarak jauh bagi para pengusaha, terutama LMS yang termasuk dalam kelompok *open source*, karena bebas dikembangkan oleh siapapun secara gratis dan menghemat biaya, khususnya bagi pengusaha pemula.

4.2.2. Instant Messaging

Instant Messaging merupakan teks untuk berkomunikasi secara *real-time* seperti percakapan antar orang melalui *internet*. Saat ini, banyak *Instant Messaging* yang *open source*, seperti eBuddy, Yahoo Messenger, Pidgin, Skype, dan lain-lain. Beberapa kemampuan yang diberikan oleh *instant messaging software*, yaitu pesan instan, *chatting*, *web link*, video, gambar, suara, *file*, bicara, konten *streaming*, dan kemampuan *mobile*. [4].

Berdasarkan kemampuannya, penggunaan *Instant Messaging* yang *open source* dapat mendukung pembelajaran jarak jauh bagi para pengusaha, dengan menghemat biaya pembelian komputer *server* dan sewa gedung untuk kantor, serta hal ini yang akan melahirkan konsep *e-office* (*electronic-office*)

5. KESIMPULAN

Pembelajaran jarak jauh sangat bermanfaat sekali bagi para pengusaha, karena dapat menghemat biaya pelatihan. Dari kedua tipe pembelajaran jarak jauh di atas yang dapat menghemat biaya khususnya bagi para pemula adalah *Instant Messaging* karena dapat menghemat biaya pembelian komputer *server* dan sewa gedung kantor, hal ini yang akan melahirkan konsep *e-office* (*electronic-office*).

DAFTAR PUSTAKA

- Edufiesta, 2010, "Sejarah Perkembangan E-learning", [on-line]: <http://edufiesta.blogspot.com/2008/06/sejarah-perkembangan-e-learning.html>, diakses pada tanggal 12 April 2012.
- Holmberg, B., 2005, "The Evolution, Principles and Practices of Distance Education", Studien und Berichte der Arbeitsstelle Fernstudienforschung der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg [ASF]. 11. Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
- Kadir, A., dan Triwahyuni, T. C., 2005, "Pengenalan Teknologi Informasi", Andi Publisher, Yogyakarta.
- Khoiruddin, A. A., Idam, A. S., Humairo, L., and Amien, N., 2010, "The Use of Spark and OpenFire to Support Distance Learning", Proceeding of International Conference on Open Source for Higher Education, Sebelas Maret University, Solo, Indonesia, March 15th, 2010.
- Kompas, 2011, "Inkubasi Teknologi Dorong "Entrepreneur" [on-line]: <http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2011/04/13/17340051/Inkubasi.Teknologi.Dorong.Entrepreneur>, diakses pada tanggal 12 April 2012.
- Negash, S., Whitman, M. E., Woszczyński, A. B., Hoganson, K., and Mattord, H., 2008, "Handbook of Distance Learning for Real-Time and Asynchronous Information Technology Education", IGI Global.
- Singgih, 2008, "Perlengkapan Batik Tradisional", [on-line]: <http://cantingbatik.wordpress.com/2008/05/28/perlengkapan-membatik-tradisional/>, diakses pada tanggal 12 April 2012.
-

PETUNJUK UNTUK PENULIS

Telematika diterbitkan setiap enam bulan, yaitu bulan **Januari** dan **Juli**. Diterbitkannya jurnal ini bertujuan untuk menyalurkan pemahaman tentang informatika dan teknologi informasi. Naskah yang dimuat merupakan karya ilmiah hasil penelitian lapangan atau laboratorium maupun studi pustaka. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.

Pengiriman Naskah. Naskah dapat dikirim langsung ke alamat redaksi Telematika atau secara elektronik melalui email. Adapun alamat redaksi dan email yang dituju adalah :

Alamat Redaksi
Prodi. Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. Tambakbayan No 2 55281 Yogyakarta
Telp. (0274) 485323
Email : bambangy@gmail.com ,
if.iwan@gmail.com

Naskah dapat dikirim dalam bentuk *soft copy* saja (dalam bentuk *.doc) atau disertai naskah tercetak.

Naskah. Naskah diketik dengan huruf *arial* 10, spasi tunggal, satu muka, ukuran kertas A4, dengan batas tepi atas 3 cm, bawah 2.5 cm, kanan 2 cm dan kiri 4 cm. Ilustrasi yang berupa gambar, grafik, foto, tabel yang tidak masuk dalam berkas (*softcopy*) harus ditempel pada tempatnya di naskah tercetak. Ilustrasi tersedia dalam format hitam putih seminimal mungkin menggunakan *shading* dan dengan kualitas gambar yang baik. Sebagai petunjuk, **panjang naskah** antara 2000 sampai 4000 kata, **judul** tidak lebih dari 15 kata. **Identitas penulis** harus dicantumkan di bawah judul meliputi nama lengkap (tanpa gelar), institusi, alamat e-mail dan mencantumkan media yang dapat diakses secara internasional (telp/fax/e-mail/alamat rumah atau institusi). Abstrak harus ada dengan panjang antara 100 sampai 500 kata dan ditulis dalam dua (2) bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Keywords harus ada, terdiri dari 3-5 kata/frase dan dicantumkan di bawah abstrak.

Batas Waktu. Naskah yang akan diterbitkan pada bulan **Januari** harus sudah diterima paling lambat tanggal **30 November**, dan naskah yang diterbitkan pada bulan **Juli** harus diterima paling lambat tanggal **30 Mei**. Apabila melewati batas tanggal yang telah ditetapkan akan dipertimbangkan untuk penerbitan berikutnya.

Seleksi Naskah. Naskah yang masuk akan diseleksi dan hasilnya akan disampaikan kepada penulis dengan kondisi :

1. Langsung diterima tanpa perbaikan
2. Diterima dengan perbaikan oleh penulis
3. Diterima dengan perbaikan oleh redaksi
4. Dikembalikan karena kurang memenuhi syarat

Format Isi Naskah. Naskah penelitian harus berisi :

- Pendahuluan (dapat berupa masalah atau tujuan)
 - Tinjauan Pustaka
 - Metode Penelitian
 - Hasil Penelitian
 - Pembahasan
 - Kesimpulan
 - Saran (bila diperlukan)
 - Daftar Pustaka
- Naskah studi pustaka harus berisi :
- Pendahuluan
 - Bagian Inti
 - Penutup (Kesimpulan)
 - Daftar Pustaka

Daftar Pustaka. Penulisan pustaka dengan urutan nama pengarang, tahun, judul, edisi, penerbit, kota, halaman. Nama pengarang ditulis dengan menyebut nama panggilan terlebih dahulu. Judul ditulis dengan cetak miring apabila berupa buku terbitan, dan penulis tegak biasa apabila merupakan naskah jurnal, naskah seminar, dsb. Daftar pustaka yang diacu disusun menurut abjad, diketik satu spasi dan diletakkan dalam naskah.

Contoh daftar Pustaka

- Fausett, L, 1994, "Fundamentals Of Neural Networks Architectures, Algorithms, and Applications", Prentice-Hall New Jersey.
- Haykin, S, 1994, "Neural Networks (A Comprehensive Foundation)", Macmillan Collage Publishing Company New York.
- Jain, Anil K, 1989, *Fundamental of Digital Image Processing*, Prentice-Hall International.