

TEKNOLOGI DAN KEJURUAN

Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya

Terbit dua kali setahun pada bulan Februari dan September berisi hasil penelitian, gagasan konseptual, aplikasi teori, dan kajian buku Teknologi dan Kejuruan (ISSN 0852-0062 dan E-ISSN 2477-0442).

Ketua Redaksi

Amat Mukhadis

Wakil Ketua Redaksi

Didik Nurhadi

Penyunting Pelaksana

Sutrisno

Karyadi

Ahmad Dardiri

Heru Suryanto

Aji Prasetya Wibawa

Setiadi Cahyono Putro

Nunung Nurjanah

Aisyah Larasati

Mazarina Devi

Widiyanti

Muladi

Tata Usaha

Waji

Rudi Rahayu Widodo

Sri Rahayu

Alamat Redaksi dan Tata Usaha: Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Jalan Semarang Nomor 5 Malang 65145, Gedung H5 Lt. I, Telpon (0341) 551-312, pesawat 295 Fax. (0341) 565-307. E-mail: jurnalkjftum@gmail.com.

TEKNOLOGI DAN KEJURUAN diterbitkan oleh Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Terbit pertama kali pada tahun 1977 dengan judul *TEKNA* dan pada tahun 1994 berganti **TEKNOLOGI DAN KEJURUAN**.

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak ataupun E-Journal, dengan tata cara seperti terlihat pada petunjuk bagi penulis pada sampul halaman belakang. Naskah yang masuk dievaluasi oleh Penyunting Ahli dan atau Mitra Bebestari. Penyunting dapat melakukan perubahan pada tulisan yang dimuat untuk keseragaman format, tanpa mengubah maksud dan isinya.

Jurnal ini diterbitkan di bawah pembinaan Tim Pengembangan Jurnal dan Konferensi Internasional Universitas Negeri Malang. **Pengarah:** Prof. Dr. AH. Rofi'uddin, M.Pd. (Rektor). **Penanggung Jawab:** Prof. Dr. Budi Eko Soetjipto, M.Ed., M.S. (Wakil Rektor I). **Tim Pakar:** Prof. Dr. Ali Saukah, M.A., Dr. Hakkun Elmunsyah, S.T., M.T., Dr. Imam Agus Basuki, M.Pd. **Ketua Tim Pengembang:** Aji Prasetya Wibawa, S.T., M.T., Ph.D. **Sekretaris:** Dr. Eny Latifah, S.Si., M.Si. **Anggota:** Saida Ulfa, S.T., M.Edu., Ph.D., Hendra Susanto, S.Pd., M.Kes., Ike Sari Astuti, S.P., M.Nat.Res.St., Ani Wilujeng Suryani, S.E., M.AcctgFin., Ph.D., dan Helianti Utami, S.E., M.Si., Ak, Ph.D.

DAFTAR ISI

Hasil Penelitian

<i>Amidatus Shollihat Jamil, Amat Mukhadis, dan Waras</i>	<i>Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model CIPP pada Mata Pelajaran Produktif Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK</i>	1-16
<i>Imam Sudjono, Sunomo, Maftuchin Romlie, dan Yuni Sunarto</i>	<i>Pengembangan Modul CNC PU-2A Berbasis Mastercam untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa dalam Praktik Mesin Bubut CNC</i>	17-24
<i>Dwi Nurcahyo, Widiyanti, dan Wahono</i>	<i>Pengaruh Self-Discipline dan Pengetahuan Teori secara Langsung dan melalui Hasil Belajar Praktikum Pemesinan terhadap Kesiapan Memasuki Dunia Kerja Siswa SMK</i>	25-36
<i>Wira Yogo Minarto</i>	<i>Hubungan Kesiapan Belajar, Manajemen Waktu, Kecemasan dalam Mengerjakan Tes, dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif Siswa SMK</i>	37-44
<i>Isma Sofiana, Sutrisno, dan Antelas Eka Winahyo</i>	<i>Pemahaman Guru terhadap Tingkat Berpikir Soal yang Disusun pada Keahlian Teknik Bangunan SMK</i>	45-54
<i>Laksmono Wahyudi, Tri Kuncoro, dan Ahmad Dardiri</i>	<i>Pengaruh Kinerja Pedagogik Guru dan Kondisi Lingkungan terhadap Minat Kerja dan Dampaknya pada Hasil Belajar Siswa SMK</i>	55-66
<i>Syaichul Fitriani Akbar, Setiadi Cahyono Putro, dan Didik Dwi Prasetya</i>	<i>Pengaruh Project Based Learning (PjBL) dengan Metode Drill dan Project Based Learning dengan Metode Feedback terhadap Hasil Belajar Pemrograman Web</i>	67-76
<i>Nurwikan Sutralestari, Mazarina Devi, dan Soenar Soekopitojo</i>	<i>Pengaruh Rasio Rimpang Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>) dengan Jahe (<i>Zingiber officinale</i>) terhadap Kapasitas Antioksidan dan Mutu Wedang Teki Instan</i>	77-88
<i>Rosa Putri Pertiwi, Aisyah Larasati, dan Laili Hidayati</i>	<i>Pengaruh Teknik Sangrai dan Panggang dalam Pembuatan Tepung Kacang Hijau (<i>Phaseolus radiates L.</i>) terhadap Mutu Katetong</i>	89-100

PENGANTAR PENYUNTING

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, bahwa Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya edisi Volume 41, Nomor 1, Februari 2018 telah terbit sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Ada sembilan artikel hasil penelitian terpilih yang termuat pada edisi ini. Kami ucapkan terima kasih kepada para pengirim artikel pada umumnya, dan ucapan selamat kepada pengirim artikel yang dimuat pada edisi ini. Penyunting masih menerima sumbangan artikel dari para pembaca untuk edisi-edisi berikutnya dengan format seperti tertera pada petunjuk bagi penulis artikel pada bagian akhir setiap edisi.

Segala upaya terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas jurnal, baik aspek substansi maupun tampilannya melalui kegiatan pelatihan dan bimbingan yang secara rutin dilakukan. Semoga semua upaya yang dilakukan secara bertahap mampu meningkatkan kualitas jurnal, sebagai media ilmiah dalam bidang teknologi dan pendidikan kejuruan yang efektif dan efisien. Kami informasikan mulai edisi Februari 2016, Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya memiliki E-ISSN 2477-0442.

Masukan untuk peningkatan kualitas aspek substansi isi dan diseminasi jurnal ini dari pembaca sangat diharapkan. Atas segala saran dan masukan perbaikan diucapkan terima kasih.

Malang, 1 Februari 2018

Penyunting

PETUNJUK BAGI PENULIS JURNAL TEKNOLOGI, KEJURUAN, DAN PENGAJARANNYA

1. Umum

- Artikel yang ditulis untuk Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya meliputi hasil penelitian dan konseptual dibidang teknologi, kejuruan, dan pembelajarannya. Ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris dengan format esai satu kolom. Naskah diketik dengan *MS Word* huruf *Times New Roman*, ukuran *12 pts*, dengan spasi *At least 12 pts (single)*, dicetak satu kolom pada kertas A4. Margin atas 25 mm, bawah 20 mm, kiri 35 mm, dan kanan 25 mm, sebanyak 10-14 halaman. Artikel hendaknya dilengkapi dengan nomor telpon penulis untuk komunikasi lebih lanjut. Pengiriman artikel dilakukan melalui alamat Web: <http://journal.um.ac.id/index.php/teknologikejuruan/user/register>. dan E-mail: jurnaltkjftum@gmail.com. Bagi artikel yang memiliki gambar dan atau tabel harap dilampirkan *file* originalnya.
- Nama penulis artikel dicantumkan tanpa gelar akademik, disusun ke bawah, dan ditempatkan di bawah judul artikel. Apabila berupa karya/penelitian kelompok, maka nama anggota harus disertakan. Nama paling atas adalah penulis utama. Keterangan penulis berkaitan dengan jurusan, fakultas, perguruan tinggi/lembaga/instansi, alamat, dan email dituliskan pada catatan kaki.

2. Artikel Hasil Penelitian

- Sistematika artikel hasil penelitian adalah judul, nama penulis, abstrak, dan kata kunci, pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, simpulan dan saran, dan daftar rujukan.
- Abstrak untuk naskah dalam bahasa Indonesia, ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan jenis huruf *Times New Roman*, ukuran *11 pt*, spasi tunggal, dan satu kolom. Naskah dalam bahasa Inggris, abstraknya tidak perlu diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Isi abstrak terdiri dari judul, tujuan penelitian, metode, dan hasil penelitian. Abstrak sebaiknya tidak menyertakan rujukan,

dan jumlah kata masing-masing abstrak 100-125 kata.

- Kata kunci adalah istilah yang mewakili ide-ide atau konsep dasar terkait dengan ranah permasalahan yang diteliti.
- Bagian pendahuluan tidak menggunakan judul (*heading*). Penyajian bagian pendahuluan dilakukan secara naratif, dan tidak perlu pemisahan dari satu subbagian ke subbagian lain. Pemisahan dilakukan hanya dengan pergantian paragraf. Isi pendahuluan berisi latar belakang masalah secara ringkas, kajian pustaka (teoritis) secara ringkas, dan diakhiri dengan tujuan penelitian.
- Bagian metode menggunakan judul dengan huruf *capital* semua, sebagaimana hasil penelitian, pembahasan, simpulan dan saran. Bagian ini menguraikan cara bagaimana penelitian dilakukan.
- Bagian hasil memuat hasil analisis data (bukan data mentah). Penyajian dapat dibantu dengan tabel atau grafik dan harus disertai interpretasi hasil analisis.
- Bagian pembahasan berisi diskusi hasil penelitian terhadap penelitian terdahulu, teori, atau pengetahuan yang sudah mapan, disertai rujukan secara logis dan rasional berfokus pada temuan penelitian.
- Simpulan berisi ringkasan hasil pembahasan dan generalisasi atas hasil penelitian yang dilakukan relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan simpulan selanjutnya diberikan saran baik untuk tindakan praktis, pengembangan teori, maupun penelitian lanjutan.

3. Artikel Konseptual

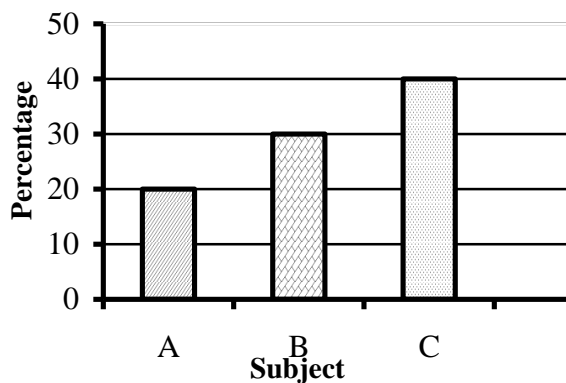
- Sistematika artikel konseptual adalah judul, nama penulis, abstrak dan kata kunci, pendahuluan, isi bahasan, penutup, dan daftar rujukan.
- Abstrak konseptual berisi judul, ringkasan latar belakang masalah, pentingnya bahasan, isi bahasan, dan kesimpulan. Lain-lain sama dengan abstrak artikel hasil penelitian.
- Bagian pendahuluan tidak menggunakan judul (*heading*). Isi pendahuluan meliputi

latar belakang masalah, tujuan dan pentingnya bahasan, dan ruang lingkup pembahasan.

- Bagian bahasan dapat dibagi dalam sub-sub bagian sesuai dengan sistematika pembahasan dalam pemecahan masalah secara konseptual.
- Penutup berisi kesimpulan hasil bahasan yang dilakukan.
- Bagi artikel konseptual hendaknya menggunakan minimal 15 rujukan, terkecuali bagi penulis guru besar.

4. Penulisan Gambar

Gambar ditempatkan lurus kiri dalam kolom berjarak satu spasi tunggal dari paragraf. Apabila ukuran gambar melewati lebar kolom maka gambar dapat ditempatkan dengan format satu kolom. Gambar dapat diletakkan setelah atau sebelum penunjukan dalam naskah. Gambar diberi nomor dan diurut dengan angka. Nama gambar diletakkan di bawah gambar dan berjarak satu spasi tunggal dari gambar. Penulisan nama gambar menggunakan huruf berukuran 11 *pt*, **bold**. Bila menggunakan keterangan, maka digunakan huruf lebih kecil. Gambar yang dirujuk harus disertai sumbernya (Sumber: nama pengarang, tahun). Gambar harus dapat dicetak hitam-putih dengan kualitas baik. Apabila merupakan gambar berwarna pastikan agar dapat dicetak hitam-putih dengan baik.



Gambar 1. Judul Gambar

(Sumber: Nama Penulis, tahun)

Catatan: Sumber ditampilkan jika gambar diadopsi dari sumber lain

5. Penulisan Tabel

Judul tabel ditulis dengan huruf berukuran 11 *pt bold* dan ditempatkan di atas tabel dengan

format seperti terlihat pada contoh. Isi tabel ditulis dengan *Times New Roman* berukuran 11 *pt*. Penomoran tabel menggunakan angka. Jarak tabel dengan paragraf adalah satu spasi tunggal. Tabel dapat diletakkan setelah atau sebelum penunjukkan dalam naskah. Penunjukan tabel atau gambar disertai dengan nomornya (Tabel 2, Gambar 7, bukan tabel berikut atau tabel di bawah ini). Apabila tabel memiliki lajur yang cukup banyak atau gambar yang cukup besar, dapat digunakan format satu kolom (kolom kiri digabung kolom kanan). Tabel hanya berisi garis-garis mendatar, sedang garis vertikal dihapus. Apabila tabel merupakan hasil rujukan, maka perlu disebutkan sumbernya (Sumber: nama pengarang, dan tahun).

Tabel 1. Judul Tabel

Model	X1 → Z	X2 → Z
<i>R square</i>	0,353	0,353
Beta	0,261	0,489
Nilai t	2,904	5,441
Signifikansi	0,005	0,000

(Sumber: Nama Penulis, tahun)

6. Perujukan

- Sumber rujukan sedapat mungkin merupakan terbitan kurang dari 10 tahun terakhir. Rujukan yang diutamakan adalah sumber-sumber primer, berupa laporan penelitian, dan artikel dalam jurnal ilmiah.
- Perujukan dan pengutipan menggunakan teknik rujukan berkurung, yaitu ditulis: (nama pengarang, tahun) atau nama pengarang (tahun). Pencantuman sumber pada kutipan langsung hendaknya disertai keterangan tentang nomor halaman (Strunk dan White, 1979:47-49).

7. Penulisan Daftar Rujukan

Bahan-bahan yang dibaca akan tetapi tidak dikutip dalam teks hendaknya tidak dicantumkan dalam daftar rujukan, sedangkan semua bahan yang dikutip dalam teks harus dicantumkan dalam daftar rujukan. Penulisan daftar rujukan diurut berdasarkan abjad. Nama pengarang ditulis dengan urutan: nama akhir, nama awal, dan nama tengah, tanpa gelar akademik. Penulisan nama awal dan tengah dapat disingkat.

Rujukan Berupa Karya Terjemahan

Ary, D., Jacobs, L.C., & Razavieh, A. Tanpa tahun. *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Terjemahan oleh Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional.

Rujukan dari Artikel dalam Jurnal

Hanafi, A. 1989. Partisipasi dalam Siaran Pedesaan dan Pengadopsian Inovasi. *Forum Penelitian*, 1(1): 33-47.

Rujukan dari Artikel dalam Majalah atau Koran

Gardner, H. 14 November 1981. Do Babies Sing a Universal Song? *Psychology Today*, hlm. 70-76.

Huda, M. 13 November 1991. Menyiasati Krisis Listrik Musim Kering. *Jawa Pos*, hlm. 6.

Rujukan dari Buku

Strunk, W.Jr. & White, E.B. 1979. *The Elements of Style* (3rd ed.). New York: Macmillan.

Rujukan dari Buku yang Berisi Kumpulan Artikel (Ada Editornya)

Letheridge, S. & Cannon, C.R. (Eds.). 1980. *Bilingual Education: Teaching English as a Second Language*. New York: Praeger.

Rujukan dari Internet Bahan Diskusi

Wilson, D. 20 November 1995. Summary of Citing Internet Sites. *NETTRAIN Discussion List*, (Online), (<http://NETTRAIN@ubvm.cc.buffalo.edu>, diakses 22 November 1995).

Rujukan dari Internet berupa Artikel Jurnal

Griffith, A.I. 1995. Coordinatinf Family and School: Motheringfor Schooling. *Education Policy Analysis Archives*, 3(1): 45-55 (Online), (<http://olam.ed.asu.edu/epaa/>, diakses 12 Februari 1997).

Rujukan dari Internet E-mail Pribadi

Davis, A. (a.davis@uwts.edu.au).10 Juni 1996. *Learning to Use Web Authoring Tools*. E-mail kepada Alison Hunter (huntera@usq.edu.au).

Rujukan dari Internet Karya Individual

Hitchcock, S., Carr, L., & Hall, W. 1996. A Survey of STM Online Journals, 1990-1995: *The Calm before the Storm*. (Online), (<http://journal.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html>, diakses 12 Juni 1996).

Rujukan dari Koran Tanpa Penulis

Jawa Pos. 1995, 22 April. *Wanita Kelas Bawah Lebih Mandiri*. Hlm.3.

Rujukan dari Lembaga yang Ditulis Atas Nama Lembaga Tersebut

Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1978. *Pedoman Penulisan Laporan Penelitian*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Rujukan dari Makalah yang Disajikan dalam Seminar

Karim, Z.1987. *Tata Kota di Negara-negara Berkembang*. Makalah disajikan dalam Seminar Tatakota, BAPPEDA Jawa Timur, Surabaya, 1-2 September.

Rujukan dari Skripsi, Tesis, atau Disertasi

Pangaribuan, T. 1992. *Perkembangan Kompetensi Kewacanaan Pembelajar Bahasa Inggris di LPTK*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana IKIP MALANG.

8. Lain-lain

- Setelah dilakukan telaah oleh penyunting ahli (mitra bestari), maka atas dasar rekomendasi/sarannya, penulis artikel diberi kesempatan untuk melakukan perbaikan naskah.
- Penyunting dapat membatalkan pemuatan artikel dalam jurnal, apabila tidak melakukan perbaikan atas saran penyunting pada batas waktu yang ditentukan atau diketahui bahwa artikel tersebut bermasalah.
- Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, atau penggunaan *software*, atau hal lain yang terkait dengan HAKI, atau isi artikel berikut konsekuensi yang mungkin timbul karenanya, menjadi tanggung jawab penuh penulis.
- Penulis yang artikelnya dimuat dalam Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya, diharapkan berlangganan 1 (satu) volume ditambah ongkos kirim. Penulis akan menerima buku jurnal 2 (dua) eksemplar dan cetak lepas 1 (satu) eksemplar.

INFORMASI BERLANGGANAN JURNAL TEKNOLOGI, KEJURUAN, DAN PENGAJARANNYA

Pembaca yang ingin berlangganan atau memesan Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya dapat dilakukan dengan cara: (1) menelpon atau mengisi formulir berlangganan/pemesanan dan dikirim melalui Fax (0341) 565307 ke alamat Tata Usaha Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya atau melalui email: jurnaltkjftum@gmail.com, dan (2) mengganti biaya cetak sebesar Rp 100.000 (seratus ribu rupiah) per nomor atau Rp 200.000 (dua ratus ribu rupiah) per volume (2 nomor). Bila buku jurnal menghendaki untuk dikirim melalui pos, maka ada tambahan biaya kirim yang besarnya per buku untuk Pulau Jawa Rp 20.000 (dua puluh ribu rupiah), luar Pulau Jawa 25.000 (dua puluh lima ribu rupiah).

Biaya ganti cetak dapat dikirim:

- Melalui BNI Kantor Cabang Malang, Nomor Rekening 0341831812 a.n. Sutrisno. Bila dikirim melalui BNI, slip/kopi setoran/pengiriman mohon di *fax* ke alamat Tata Usaha Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya atau melalui email: jurnaltkjftum@gmail.com.



FORMULIR BERLANGGANAN JURNAL TEKNOLOGI, KEJURUAN, DAN PENGAJARANNYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Nomor Telpon :

Menyatakan berminat untuk:

berlangganan Jurnal, terhitung mulai: Volume Nomor/Edisi /201....

memesan Jurnal, Volume Nomor/Edisi /20....., sebanyak buku

Volume Nomor/Edisi /20....., sebanyak buku

.....201...

.....

Alamat Tata Usaha Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya:
Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang, Gedung H5 lantai I
Jalan Semarang 5 Malang 65145. Telpon 0341-565307,
Fax 0341-565307, Email: jurnaltkjftum@gmail.com

