

**PENGEMBANGAN WEBSITE PROGRAM STUDI  
DALAM UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN AKADEMIK  
MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
UNIVERSITAS SARJANAWIYATA TAMANSISWA**

---

**SETUJU**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, UST  
Email; ikhwah\_se7@yahoo.com

**ABSTRACT**

*This research aims to develop a website product for the Mechanical Engineering Education Department that is suitable for academic service. It is very important to do in order to improve the service quality of the Mechanical Engineering Education Department to realize its vision and mission and also to give beneficial effect in improving the accreditation status of the department.*

*The design of this research is Research and Development of 4D model. The steps of 4D model includes: define, design, develop, and disseminate. The define step aims to collect various information related to the product to develop. The design step aims to prepare the design of first product. The develop step aims to produce a suitable website. The disseminate step is the last step in developing the product. The subject of this research consisted of two parties; they are validator (website experts) who validated the website and students of the Mechanical Engineering Education Department of Sarjanawiyata Tamansiswa University. The instruments used to collect the research data are validation sheet of the suitability of website product and questionnaire for student satisfaction of academic service. The data analysis used descriptive quantitative and qualitative techniques.*

*The Website of the Mechanical Engineering Education Department that has been developed is in good category, so it has been suitable for public access. The website can be accessed through: <http://ptm.ustjogja.ac.id>. The website gives students academic service satisfaction in a very good category.*

*Keywords: website, satisfaction, academic service*

---

**PENDAHULUAN**

Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau sering disebut juga dengan information and Communication Technology (ICT) pada era globalisasi memberikan manfaat yang begitu besar dalam aspek-aspek kehidupan, seperti pada aspek sosial, ekonomi, budaya, kesehatan, pendidikan dan lain-lain. Kemajuan teknologi informasi harus benar-benar dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya dalam mendukung pencapaian tujuan yang mulai. Dunia pendidikan salah satu elemen yang tidak bisa terlepas dari kemajuan teknologi informasi, mulai penggunaan hardware dan software dalam mendukung kelangsungan tujuan pendidikan.

Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa merupakan salah satu

program studi yang sedang berkembang pada saat ini, hal ini dapat dilihat animo mahasiswa pada 5 tahun terakhir rata-rata 100 mahasiswa, akreditasi prodi dengan predikat baik "B" dan aspek lainnya. Program Studi yang mempunyai visi: Menjadi Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang unggul dalam memuliakan dan mencerdaskan kehidupan bangsa yang berjiwa Tamansiswa.

Perkembangan TIK/ICT di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa sangatlah kurang sekali atau bahkan bisa dikatakan berhenti. Hal ini bisa dilihat pada belum tergarapnya *website*, yang sebenarnya sudah ada walaupun *website* menyatu dengan website fakultas, prodi belum mempunyai alamat *website* atau belum tergarap dengan mandiri, pengelolaan belum optimal.

Tingkat akselerasi dan akseptabilitas terhadap kegiatan operasional kampus masih lemah karena belum terintegrasi secara efisien.

Perkembangan ICT yang seharusnya memberikan manfaat yang besar terhadap dunia pendidikan, hal ini belum terasa manfaatnya pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin di UST sendiri, rencana bahwa sudah akan dimulainya penerbitan e-journal, akreditasi berbasis data base pada website tentunya hal ini menuntut bahwa adanya keberlangsungan Website lembaga berjalan dengan baik. Menurut Asep Herman (2009), website yang baik mencakup kemudahan user menggunakan situs web atau cepat menemukan alamatnya (*usability*), sistem *navigasi*, *desain visual*, *compatility*, *loading time*, *functionality*, *accessibility*.

Website yang baik akan memberikan manfaat yang maksimal seperti mendukung terciptanya proses pembelajaran secara online (*e-learning*), pelayanan akademik mahasiswa, meningkatkan akreditasi Program studi, meningkatkan pelayanan prima terhadap alumni atau masyarakat luas.

Rumusan penelitian ini adalah bagaimana kelayakan *website* Program Studi menurut pakar ahli, Mahasiswa dan bagaimana *Website* dalam memberikan pelayanan akademik mahasiswa?

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk *website* program studi pendidikan teknik pemesinan yang layak untuk aksesibilitas dan memberikan pelayanan akademik kepada mahasiswa.

## KAJIAN PUSTAKA

### Pengertian tentang Teknologi Informasi dan Komunikasi

Willims dan Sawyer dalam Abdul Kadir (2005 : 2) mengemukakan bahwa teknologi informasi (*information technology*) adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (*computer*) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video.

Martin dalam Abdul Kadir (2005: 2) mengemukakan bahwa teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.

Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan suatu sistem yang dibangun dengan unsur perangkat keras seperti komputer sebagai

pengolahan, memproses, sampai perangkat untuk mengakses informasi yang disajikan dalam sistem, tetapi juga diperlukan perangkat lunak seperti *software windows*, *software Chrome*, *Internet Explore*, *Opera* dan *Mozilla firefox dll*. Informasi akan tersampaikan dengan baik dengan adanya sistem komunikasi yang dibangun. Teknologi komunikasi itu sendiri merupakan teknologi yang berhubungan dengan komunikasi timbal balik dua arah dan biasanya teknologi komunikasi digunakan dalam hubungan jarak jauh.

Teknologi Informasi dan Komunikasi akan terbangun dengan baik bila mana keterkaitan antara unsure-unsur yang ada di dalamnya seperti unsur perangkat keras, perangkat lunak dan sumber daya manusia. Sinergi ketiga unsur menjadikan komponen yang terpisahkan dalam keberlangsungan sebuah sistem TIK/ICT. Abdul Kadir (2005: 9) mengemukakan bahwa sistem teknologi informasi mempunyai komponen utama adalah perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), orang (*brainware*).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membutuhkan kesiapan, rencana yang matang untuk mengimplementasikan di dalam institusi atau lembaga. Seperti dikemukakan oleh Herry Fitriyadi (2012) bahwa terkait kendala-kendala implementasi TIK, perlunya disadari bahwa tidak semua kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi melalui pendekatan teknologi, Karen akar permasalahannya tidak selalu terletak pada ketidakmampuan dalam mengembangkan teknologi yang sesuai, kadang lebih disebabkan oleh faktor-faktor non-teknologi, misalnya kebijakan yang tidak kondusif.

### Pengertian Website

Internet adalah suatu jaringan komputer besar yang terbentuk dari jaringan komputer besar atau kecil yang saling berhubungan menggunakan jaringan komunikasi yang ada di seluruh dunia. Salah satu aplikasi layanan internet yang sangat populer adalah layanan *World Wide Web* atau lebih dengan istilah *WWW*, sehingga seolah-olah internet hanyalah web. Informasi-informasi yang dapat dilihat (dihubungi) di dalam aplikasi web inilah yang disebut sebagai *web page* atau *website*. Setiap website disimpan/disediakan di dalam server *www* yang kemudian dapat diakses dengan menggunakan perangkat lunak penjelajah web

(web browser) seperti *software Chrome, Internet Explore, Opera dan Mozilla firefox.* ( ICT UNY 2013:26).

Penggunaan ICT yang berupa website memiliki *core values*: praktis, fleksibel, ekonomis, layanan dan sosial, melalui aplikasi-aplikasi yang disediakan (Siti Mariah : 2013). *Website* yang baik menjadi harapan dari pengembang *website* dengan tujuan bisa memberikan layanan yang lebih maksimal, tersampaikan informasi-informasi yang diembannya, memanjakan pengguna (*user*) untuk dalam mengakses konten-konten yang dibutuhkannya. Website yang baik akan menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjungnya selama website memberikan kemanfaatan terhadap pengunjung.

Asep Herman Suyanto (2009: 161-69) mengemukakan bahwa Kriteria situs web yang baik harus mempunyai sifat :

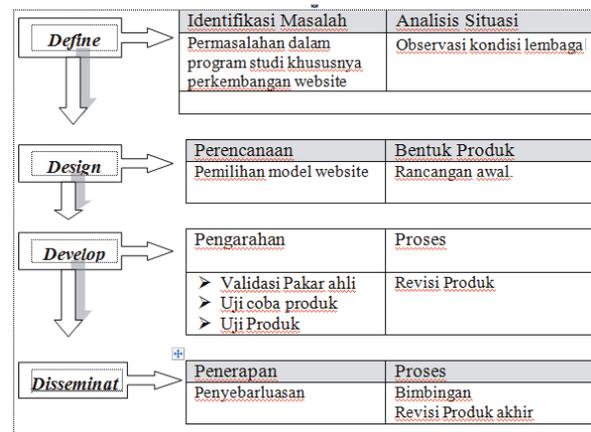
- a. *Usability*, menurut Jakob Nielsen dalam Asep Herman Suyanto (2009:61) mengemukakan dapatkan user menemukan cara untuk menggunakan web tersebut dengan efektif. Lima syarat untuk mencapai tingkat usability adalah ; a). mudah untuk dipelajari, b). efisiensi dalam penggunaan, c). Mudah untuk ingat, d). tingkat kesalahan rendah.
- b. Sistem navigasi (Struktur). Syarat navigasi yang baik adalah : a) mudah dipelajari, b). tetap konsisten, c). memungkinkan feedback, d). menawarkan alternative
- c. Desain Visual. Desain yang baik setidaknya memiliki komposisi warna yang baik dan konsisten, layout grafik yang konsisten, teks yang mudah dibaca, secara keseluruhan membentuk suatu pola yang harmonis.
- d. *Contents*. Konten harus relevan dengan tujuan situs. Situs web sebaiknya tetap memiliki arsip dari konten dan data-data lama.
- e. *Functionality*. Website mempunyai kefungsian sesuai dengan jenis website, dapat membrikan informasi-informasi kepada user.
- f. *Accesibility*. Halaman web harus bisa dipakai oleh setiap orang atau semua kalangan
- g. *Interactivity*. Dalam desain *website* yang dikembangkan harus mempunyai relevansi dengan kelembagaan atau institusinya. Dunia pendidikan mengembangkan *website* mempunyai strutur pengembangan

pada pengenalan seputar lembaga, data base sumber daya manusia dalam lembaga, sistem penunjang akademik seperti e-learning, bimbingan akademik, memberikan informasi lowongan kerja, perpustakaan, dan informasi lainnya.

### METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan website ini menggunakan metode *Research and Development* (R & D). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk dan menguji keefektifannya.

Penelitian ini didesain dengan mengikuti desain *Research and Development* model 4-D. Menurut Thiagarajan (1974:3-12) tahapan dalam siklus 4-D (*Four D Model*) yaitu meliputi: *define, design, develop dan disseminate*. 4 tahap langkah pengembangan dapat di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Langkah Penelitian dan Pengembangan Website

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu, (1) validator (pakar Ahli *website*) untuk menilai website (draft I), (2) mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin UST.

Analisis deskriptif hasil lembar penilaian validasi Website. Data penelitian dari penilai dan uji coba secara terbatas dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif. Data yang berupa saran dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Menghitung rata-rata skor dari setiap komponen aspek penilaian semua penilai dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

X = rerata skor

$\sum X$  = jumlah skor total setiap aspek

n = jumlah penilai

Mengubah skor rata-rata menjadi nilai kategori.

Untuk mengetahui kualitas website hasil pengembangan baik dari aspek materi atau media dan respon siswa, maka data yang semula berupa skor, diubah menjadi data kualitatif (data interval) dengan skala empat.

Tabel 1. Kriteria kategori penilaian

Rentang Skor	Nilai	Kategori
$X \geq 3,00$	A	Sangat baik
$3,00 > X \geq 2,50$	B	Baik
$2,50 > X \geq 2,00$	C	Cukup Baik
$X < 2,00$	D	Kurang Baik
Rentang Skor	Nilai	Kategori

## HASIL DAN PEMBAHASAN

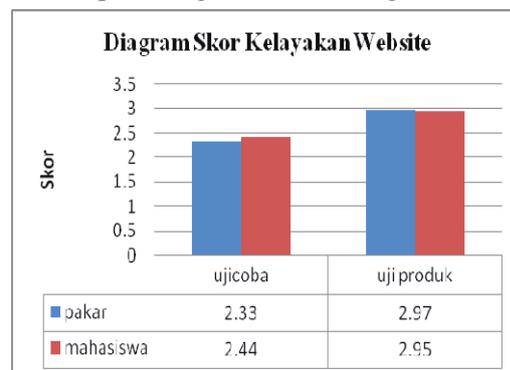
Penelitian pada tahap *Define* diperoleh dari analisis awal berupa informasi didapatkan melalui kepala tata usaha maupun tenaga informasi diprogram studi, dosen di program studi teknik mesin. Dan data dokumentasi melalui penelusuran website yang masih terintegrasi dengan website yang dikelola dengan fakultas. Dikarenakan website yang masih terintegrasi dengan fakultas dan tidak dikelola dengan baik menyebabkan kurang maksimalnya website dalam memberikan pelayanan terhadap mahasiswa khususnya di program studi pendidikan teknik mesin. Dalam *define* peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang berada website yang akan dikembangkan.

Setelah tahap *define* selesai dilakukan, maka selanjutnya adalah tahap *design*. *Design* yang direncanakan dalam pengembangan website, dalam tahap desain terlebih dahulu desain dibuat secara manual pada kertas atau dibuat *prototypenya*. Desain yang direncanakan mulai dari desain *header* atau *title* ini yang memberikan ciri khas dari jenis website dan pemiliknya. *Header* yang direncanakan berupa gambar, tulisan yang dibuat dengan kombinasi *correl draw* dengan *adobe photoshop*. Desain selanjutnya merancang untuk navigasi/strukturnya yang terdiri untuk ruang profil program studi, pengumuman, kontak person, *e-learning*, karya mahasiswa, alumni dan jurnal. Rancangan ini terdiri

dari berita-berita dan informasi terbaru yang berkaitan dengan kegiatan program studi maupun universitas. Rancangan pada *footer* terdiri dari Link ke internal maupun eksternal universitas.

Setelah tahap *design* selesai dilakukan kemudian *website* dikembangkan atau dibangun dengan melihat pada penyelesaian masalah pada tahap *define* dan kebutuhan program studi dalam peningkatan pelayanan program studi. Setelah tahap *design* selesai dibangun, selanjutnya website diujicobakan kepada mahasiswa dan divalidasi oleh pakar atau ahli website, ahli yang melakukan penilaian sebanyak dua pakar/ahli dan mahasiswa pendidikan teknik mesin. Dalam tahap ujicoba ada beberapa masukan dan penilaian dari ahli dan penilaian dari mahasiswa. Nilai skor ujicoba yang diperoleh dari penilaian pakar ahli sebesar 2.33 dalam kategori cukup baik dan dari mahasiswa sebesar 2.44 dalam kategori cukup baik. Sehingga dengan adanya masukan dari pakar ahli dan skor yang didapatkan masih menunjukkan bahwa website perlu adanya perbaikan untuk mendapatkan kualitas website yang baik. Karena website yang layak dipergunakan atau disebarluaskan minimal dalam kategori baik. Setelah diperoleh masukan-masukan tersebut kemudian website ditindaklanjuti untuk revisi/perbaikan *website*.

Setelah website direvisi berdasarkan masukan dari pakar ahli dan nilai skor dari hasil ujicoba website. Kemudian website dilakukan uji produk. Uji produk *website* dilakukan oleh dua pakar ahli dan 200 mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin. Hasil dari uji coba dan uji produk diperoleh gambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram skor kelayakan *website*

Berdasarkan gambar 2. Menunjukkan bahwa skor uji kelayakan sebesar rata-rata 2.97 dari penilaian pakar ahli dan rata-rata skor 2.95 dari penilaian mahasiswa.

Sehingga dari rata-rata uji produk website oleh pakar ahli dan mahasiswa dalam kategori baik atau *website* layak disebarluaskan. Dibandingkan dengan nilai uji coba website ada peningkatan kelayakan setelah adanya perbaikan atau revisi.

*Website* dalam kategori baik yang diberikan oleh pakar ahli dan mahasiswa diukur dengan indikator *website* yang meliputi : usability (pengguna dapat mengoperasikan dengan mudah dan cepat), Navigasi/struktur (menemukan jalan yang mudah ketika menjelajahi situs), Contents/isi, Kompatibilitas (dapat dijalankan diberbagai hardware dan software yang ada), Loading Time (waktu tampil), Accessibility (halaman website harus bisa dipakai oleh setiap orang), Interactivity (pengunjung berinteraksi dengan situs web, situs lain atau membawa pengunjung ke sumber lain), Komunikatif, Visual (layout design, typografi, dan warna). Dengan demikian bahwa *website* yang direncanakan atau didesain sudah layak untuk dipergunakan di Program Pendidikan Teknik Mesin.

Tahap terakhir dari pengembangan website adalah tahap penyebarluasan (*disseminate*). Setelah ada penilaian dari pakar ahli dan mahasiswa dengan hasil yang dalam kategori baik atau layak website digunakan atau disebarluaskan kepada masyarakat umum. Sehingga masyarakat umum bisa mengakses informasi-informasi yang dibutuhkan berkaitan dengan program studi Pendidikan Teknik Mesin UST khususnya dan informasi Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa pada umumnya. Laman website bisa diakses pada <http://ptm.ustjogja.ac.id>

*Website* yang dikembangkan sudah mempunyai kelayakan yang baik untuk disebarluaskan. Untuk mengetahui kepuasan layanan akademik melalui *website* yang telah dikembangkan oleh Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. Hasil dari respon mahasiswa diperoleh bahwa mahasiswa mendapatkan pelayanan akademik yang sangat baik melalui *website* program studi. Indikator yang digunakan untuk mengukur kepuasan akademik meliputi : Ketepatan waktu dalam pelayanan kemahasiswaan (misalnya informasi akademik online, internet, intranet, dll), Kemampuan dalam menyediakan website yang menunjang kelancaran studi mahasiswa, Kecepatan akses website, Ketersediaan informasi tentang kegiatan perkuliahan, Layanan bimbingan akademik secara online, Layanan KRS secara online,

Ketersediaan sumber belajar (jurnal) di website, Ketersediaan sumber belajar/jurnal selain terbitan prodi, Mahasiswa dapat mengakses informasi ke dikti, Mahasiswa dapat mengakses informasi ke kopertis, Mahasiswa dapat mengakses secara online ke perpustakaan internal kampus, Mahasiswa dapat mengakses secara online ke perpustakaan eksternal kampus, Layanan kuliah online/e-learning, virtual kelas, Dosen memanfaatkan virtual kelas dalam perkuliahan, Informasi beasiswa bagi mahasiswa, Terbarukan dalam informasi akademik, Respon terhadap keluhan mahasiswa terhadap pelaksanaan perkuliahan, Website memberikan informasi yang dibutuhkan mahasiswa dalam akademik, Kepedulian dalam keamanan dalam aksesibilitas data dan informasi (misalnya, *virus protection, hacker*, dll).

## KESIMPULAN

*Website* Prodi Pendidikan Teknik Mesin yang telah dikembangkan dalam kategori baik sehingga sudah layak untuk disebarluaskan kepada masyarakat umum. Laman *website* bisa diakses Dengan alamat <http://ptm.ustjogja.ac.id>

*Website* memberikan kepuasan pelayanan akademik kepada mahasiswa dengan kategori sangat baik. Dengan demikian website yang telah dikembangkan memberikan sumbangan terhadap pencapaian visi misi program studi. Salah satunya adalah memberikan pelayanan kepada mahasiswa secara maksimal

## REFERENSI

- Abdul Kadir, Terra Ch Triwahyuni. 2005. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Asep Herman S. 2009. *Web Design*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Bondan S. Prakoso dan Rakhmat Januardy. 2005. *Cetak Biru Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Depdiknas Jakarta: Ditjen Mendikdasmen. Depdiknas.
- Herry Fitriyadi. Keterampilan TIK Guru Produktif SMK di Kabupaten Hulu Sungai Utara dan Implementasi dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol 2.No 2 Juni 2012.
- Siti maria . *Core values* proses pembimbingan tugas akhir (TA) studi mahasiswa berbasis ict di perguruan tinggi. *Jurnal Taman Vokasi*, Vol 2. No 1 Juni 2014
- Sivasailain Thiagarajan, (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloomington : Indiana University
- Tim ICT UNY. 2013. *Panduan dan Materi Pelatihan*. Yogyakarta