

**MEDIA PEMBELAJARAN *PERSONALIZED LEARNING* BERBASIS
WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA
SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer*



Oleh:

Tiara Ayu Damayanti 16064030

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

**MEDIA PEMBELAJARAN *PERSONALIZED LEARNING* BERBASIS
WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA
SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR**

Oleh

Tiara Ayu Damayanti

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

© Tiara Ayu Damayanti

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

**MEDIA PEMBELAJARAN *PERSONALIZED LEARNING* BERBASIS
WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA
SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Harsa Wara Prabawa, M.Pd.

NIP. 198008102009121003

Pembimbing II



Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T.

NIP. 196402141990031003

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Dr. Wahyudin, M.T.

NIP. 197304242008121001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Media Pembelajaran *Personalized Learning* Berbasis Web untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMK pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan,

Tiara Ayu Damayanti

NIM. 1606430

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Karena hanya dengan kehendak, berkat, serta karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Media Pembelajaran *Personalized Learning* Berbasis Web untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Smk pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar” ini dapat terselesaikan.

Penyusunan skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan atas jenjang studi S1 pada Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan yang perlu disempurnakan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis terima dengan hati yang lapang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandung, Januari 2021

Tiara Ayu Damayanti

NIM. 1606430

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti diberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Dalam proses menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bimbingan, dorongan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya, kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Endin Muhtadin dan Mamah Eti Juheti, serta kakak Mamay Ayu Annisa yang tiada henti selalu memberikan do'a serta dukungan moril maupun materil, serta selalu menjadi penyemangat utama dalam menempuh pendidikan tinggi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Harsa Wara Prabawa, M.Pd. selaku dosen Pembimbing I, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan memberikan dukungan tiada henti, ilmu, saran, koreksi dan arahan dengan penuh kesabaran sejak awal bimbingan hingga skripsi ini selesai.
3. Bapak Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan memberikan ilmu, saran, koreksi dan arahan dengan penuh kesabaran sejak awal bimbingan hingga skripsi ini selesai.
4. Bapak Lala Septem Riza, M.T., Ph.D., selaku Kepala Departemen Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Bapak Dr. Wahyudin, M.T., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer.
6. Bapak Rasim, M.T., selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa membimbing dengan memberikan saran dan masukan selama masa perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta staff administrasi Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer yang telah berbagi ilmu yang sangat bermanfaat kepada peneliti.

8. Caesar Diva, Ijul, Cabil, Tia, Dini, Sofi, Nabila, Kokom, Gitgit, Ahmed, Alfath, dan Indah yang telah banyak membantu, memberikan motivasi, memberikan saran dan masukan yang membangun, mendukung segala fasilitas selama proses pengerjaan skripsi.
9. Rekan seperjuangan penulis selama masa kuliah kelas A Pendidikan Ilmu Komputer 2016.
10. Kepala Sekolah, guru-guru dan staff administrasi SMK 11 Bandung yang mendukung kegiatan penulis selama penelitian.
11. Siswa kelas X RPL 1, X RPL 2, XI MM 1, XI MM 2, dan XI TKJ SMKN 11 Bandung yang telah meluangkan waktunya dan membantu penulis dalam melakukan penelitian.
12. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca. Aamiin.

**MEDIA PEMBELAJARAN *PERSONALIZED LEARNING* BERBASIS WEB
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK
PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR**

Oleh

Tiara Ayu Damayanti – tiaraayu@student.upi.edu

1606430

ABSTRAK

Pemrograman Dasar merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit karena berisi konsep abstrak, faktor yang menyebabkan kesulitan siswa adalah metode pembelajaran. Dalam pembelajaran karakteristik individu yang berbeda-beda adalah faktor yang mempengaruhi pembelajaran, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa. Solusi yang diajukan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah media pembelajaran berbasis web dengan pendekatan *personalized learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar setelah menggunakan media pembelajaran berbasis web dengan pendekatan *personalized learning*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif kausal komparatif, pengembangan media yang digunakan adalah Metode Siklus Hidup Menyeluruh. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini, media pembelajaran berbasis web yang telah dikembangkan mendapatkan rata-rata persentase sebesar 83,98% dari ahli dengan kategori “Sangat Baik”. Media pembelajaran berbasis web terbukti membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa, diperoleh rata-rata nilai gain 0,47 pada kelompok yang dibebaskan untuk mengakses materi, dan rata-rata gain 0,53 pada kelompok yang belajar sesuai dengan gaya belajarnya, keduanya berada pada kriteria “Sedang”. Berdasarkan analisis korelasi, terdapat hubungan antara penilaian siswa terhadap media pembelajaran dengan peningkatan n-gain. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap media, didapatkan rata-rata presentase sebesar 94,43%.

Kata kunci: *Personalized Learning*, Pemrograman Dasar, Pembelajaran Berbasis Web

Tiara Ayu Damayanti, 2021

MEDIA PEMBELAJARAN *PERSONALIZED LEARNING* BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*WEB-BASED PERSONALIZED LEARNING MEDIA TO IMPROVE
VOCATIONAL SCHOOL STUDENTS 'COGNITIVE ABILITIES IN BASIC
PROGRAMMING LESSONS*

by

Tiara Ayu Damayanti – tiaraayu@student.upi.edu

1606430

ABSTRACT

Basic programming is a difficult lesson because it contains abstract concepts, the factor that causes student difficulties is the learning method. In the learning process, different individual characteristics are factors that influence learning, so a student-centered learning method is needed. The solution proposed to solve this problem is a web-based learning media with a personalized learning approach. This study aims to see the increase in students' cognitive abilities in basic programming subjects after using web-based learning media with a personalized learning approach. This research uses comparative causal quantitative research methods, the media development uses SHM (Siklus Hidup Menyeluruh) method. The results obtained from this research is, the web-based learning media that has been developed get an average percentage of 83.98% from the experts in the "Very Good" category. Web-based learning media is proven to help improve students' cognitive abilities, the average gain value of 0.47 is obtained in the group that is freed to access the material, and an average gain of 0.53 in the group that is learning according to their learning style, both are in the criteria "Medium". Based on the results of the correlation analysis, there is a relationship between students' assessment of the learning media used and the increase in n-gain. Students gave responses to the media, the average percentage was 94.43%.

Keywords: Personalized Learning, Basic Programming, Web Based Learning

Tiara Ayu Damayanti, 2021

MEDIA PEMBELAJARAN PERSONALIZED LEARNING BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Peta Literatur	10
2.2 <i>Personalized Learning</i>	12
2.2.1 Definisi <i>Personalized Learning</i>	12
2.2.2 Karakteristik dan Komponen <i>Personalized Learning</i>	13
2.2.3 Tahap-tahap <i>Personalized Learning</i> dalam Pembelajaran.....	14
2.3 Gaya Belajar	17
2.3.1 Gaya Belajar Kolb.....	17
2.4 Pembelajaran Berbasis Web	23
2.4.1 Pengertian Web/Website.....	23
2.4.2 Konsep Pembelajaran Berbasis Web	24
2.4.3 Manfaat Pembelajaran Berbasis Web	25
2.4.4 <i>Personalized Learning</i> dalam Pembelajaran Berbasis Web	26
2.5 Dimensi Proses Kognitif	27

Tiara Ayu Damayanti, 2021

MEDIA PEMBELAJARAN PERSONALIZED LEARNING BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.6	Pemrograman.....	32
2.6.1	Pemrograman Dasar	32
2.6.2	Fungsi.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		38
3.1	Metode Penelitian.....	38
3.2	Desain Penelitian	38
3.3	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	39
3.4	Prosedur Penelitian.....	39
3.5	Populasi dan Sampel Penelitian	44
3.6	Instrumen Penelitian.....	44
3.6.1	Instrumen Studi Lapangan	44
3.6.2	Instrumen Validasi Ahli	45
3.6.3	Instrumen Respon Siswa terhadap Media	45
3.6.4	Instrumen Tes Soal.....	45
3.6.5	Instrumen Wawancara Akhir	45
3.7	Teknik Analisis Data	46
3.7.1	Analisis Data Studi Lapangan.....	46
3.7.2	Analisis Data Instrumen Soal.....	46
3.7.3	Analisis Data Validasi Ahli.....	50
3.7.4	Analisis Data Tanggapan Siswa terhadap Media.....	51
3.7.5	Analisis Data <i>Normalized Gain (N-Gain)</i>	52
3.7.6	Analisis Data Korelasi Penilaian Peserta Didik dengan Gain (<i>N-Gain</i>)	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Hasil	54
4.1.1	Tahap Perancangan	54
4.1.2	Tahap Pra Penelitian	56
4.1.3	Tahap Pelaksanaan Penelitian	88
4.1.4	Tahap Analisis Data	89
4.2	Pembahasan	95
4.2.1	Pemahaman Siswa.....	95
4.2.2	Korelasi antara Respon Siswa dengan Gain	107

4.2.3 Kelebihan, Kekurangan, dan Kendala.....	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
5.1 Kesimpulan.....	109
5.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Literatur Penelitian	10
Gambar 2. 2 Siklus Experiential Learning	18
Gambar 2. 3 Gaya Belajar Kolb	19
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	40
Gambar 3. 2 Interval Kategori Hasil Validasi Ahli.....	50
Gambar 3. 3 Interval Kategori Hasil Tanggapan Siswa.....	51
Gambar 4. 1 Flowchart Halaman Siswa.....	60
Gambar 4. 2 Antarmuka Halaman Awal Siswa	64
Gambar 4. 3 Antarmuka Halaman Daftar	65
Gambar 4. 4 Antarmuka Halaman Kuesioner Gaya Belajar	65
Gambar 4. 5 Halaman Hasil Kuesioner Gaya Belajar.....	66
Gambar 4. 6 Halaman Pemilihan Materi.....	66
Gambar 4. 7 Halaman Pemilihan Sub Materi	67
Gambar 4. 8 Halaman Daftar Sub Materi	67
Gambar 4. 9 Halaman Sajian Materi Gaya Belajar Assimilator	68
Gambar 4. 10 Halaman Daftar Evaluasi	68
Gambar 4. 11 Halaman Evaluasi.....	69
Gambar 4. 12 Halaman Beranda Guru	69
Gambar 4. 13 Halaman Daftar Kelas	70
Gambar 4. 14 Halaman Daftar Materi Guru	70
Gambar 4. 15 Halaman Daftar Kuesioner.....	71
Gambar 4. 16 Halaman Log Activity	71
Gambar 4. 17 Kode Penentuan Gaya Belajar.....	72
Gambar 4. 18 Kode Skenario Penguncian	73
Gambar 4. 19 Kode Menampilkan Materi sesuai Gaya Belajar.....	73
Gambar 4. 20 Tahap Perancangan Kelas berdasarkan Gaya Belajar	79
Gambar 4. 21 Tahap Perancangan Pembelajaran.....	79
Gambar 4. 22 Tahap Penilaian Pembelajaran	80

Tiara Ayu Damayanti, 2021

MEDIA PEMBELAJARAN PERSONALIZED LEARNING BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4. 23 Skala Hasil Validasi Media	86
Gambar 4. 24 Interval Hasil Respon Siswa	90
Gambar 4. 25 Rata-Rata Perolehan Gain (kelompok A dan kelompok B)	97
Gambar 4. 26 Rata-Rata Perolehan Gain Siswa Konsisten dan Inkonsisten pada Kelompok A	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahap-tahap <i>Personalized Learning</i>	15
Tabel 2. 2 Rekomendasi Sajian Konten berdasarkan Gaya Belajar Kolb.....	22
Tabel 3. 1 One-Group Pretest Posttes Design	38
Tabel 3. 2 Kriteria Koefisien Validitas	47
Tabel 3. 3 Kriteria Reliabilitas	48
Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	48
Tabel 3. 5 Interpretasi Daya Pembeda Soal	49
Tabel 3. 6 Klasifikasi Perhitungan Nilai Validasi oleh Ahli.....	51
Tabel 3. 7 Klasifikasi Nilai Hasil Tanggapan Siswa.....	52
Tabel 3. 8 Klasifikasi Kriteria Gain	53
Tabel 4. 1 Spesifikasi Minimum Perangkat Pengembang	58
Tabel 4. 2 Main Storyboard	61
Tabel 4. 3 Hasil Uji Black Box Testing	74
Tabel 4. 4 Klasifikasi Validasi Butir Soal.....	81
Tabel 4. 5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	83
Tabel 4. 6 Klasifikasi Daya Pembeda	84
Tabel 4. 7 Hasil Keputusan Jumlah Butir Soal	85
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Media oleh Ahli.....	85
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Respon Siswa terhadap Media.....	90
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Indeks Gain Kelompok A	92
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Indeks Gain Kelompok B	93
Tabel 4. 12 Analisis Indeks Gain berdasarkan Gaya Belajar.....	94
Tabel 4. 13 Analisis indeks gain berdasarkan gaya belajar kelompok B.....	94
Tabel 4. 14 Korelasi Penilaian Siswa dan Gain	95
Tabel 4. 15 Log Activity Siswa Kelompok A.....	98
Tabel 4. 16 Log Activity Siswa Kelompok B	104

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	118
LAMPIRAN 2	130
LAMPIRAN 3	141
LAMPIRAN 4	272
LAMPIRAN 5	293
LAMPIRAN 6	313
LAMPIRAN 7	323
LAMPIRAN 8	326
LAMPIRAN 9	342
LAMPIRAN 10	345
LAMPIRAN 11	349

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, & Kurniawan, W. J. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, 154-159.
- Ali, M. B. (2009). Sistem Penghasilan Bahan Pembelajaran Peribadi Berasaskan Kecerdasan Pelbagai Dalam Persekitaran Web.
- Alomyan, H. (2004). Individual Differences: Implications for Web-based Learning Design. *International Education Journal*.
- Alshammari, M., Anane, R., & Hendley, R. (2015). An E-Learning Investigation into Learning Style Adaptivity. *Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 11-20). Hawaii: IEEE.
- Aminudin. (2015). *Cara Efektif Belajar Framework LARAVEL*. Yogyakarta: CV. LOKOMEDIA.
- Anderson, L. W., & Krathwol, D. R. (2010). *KERANGKA LANDASAN UNTUK PEMBELAJARAN, PENGAJARAN, DAN ASESEMEN*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2013). *PROSEDUR PENELITIAN; SUATU PENDEKATAN PRAKTIK*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asian Development Bank (ADB). (2015). *Education in Indonesia: Rising to the Challenge*. Paris: OECD Publishing.
- Bos, & Wes. (2014). *Sublime Text Power User*. Hamilton: O'Reilly.
- Bray, B., & McClaskey, K. (2013). *A STEP BY STEP GUIDE TO PERSONALIZED LEARNING*. Canada: ISTE.
- Casamayor, A., Amandi, A., & Campo, M. (2009). Intelligent assistance for teachers in collaborative e-learning environments. *Computer Education*.
- Christio, P. (2017). Fuzzy Principal Component Analysis Berbasis Teknik Repertory Grid Untuk Konstruksi Personal Dalam Pemahaman Pembelajaran Bahasa Pemrograman. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 151-162.

- Clarke, J., Miles, S., & McGee, P. (2003). Changing system to personalize learning: introduction to the personalization workshop.
- Cullhaj, S. (2017). Key Features of Personalized Learning. *European Journal of Multidisciplinary Studies*.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2003). *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*. Bandung: Kaifa.
- DfES, D. (2004). A National Conversation About Personalised Learning. Nottingham.
- Eckerdal, A. (2009). Novice programming students' learning of concepts and practise.
- Estes, C. A. (2004). Promoting Student-Centered Learning in Experiential Education. *Journal of Experiential Education*, 141-160.
- Favretto, F., & Caramia, G. (2010). E-Learning measurement of learning differences between traditional lessons and online lesson. *European Journal of open, distance and e-learning*.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. *Journal of Engineering Education*, 57-72.
- Grant, P., & Basye, D. (2014). *PERSONALIZED LEARNING; A Guide for Engaging Students with Technology*. Washington DS: International Society for Technology in Education.
- Green, H., Facer, K., & Rudd, T. (2011). *Personalisation and digital technologies*.
- Gu, X., & Li, X. (2009). A Conceptual Model of Personal Learning Environment Based On Shanghai Lifelong Learning System. *International Conference on Computers in Education [CDROM]*. Hong Kong.
- Hake, R. H. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 64-74.
- Halim, N. D., Ali, M. B., & Yahya, N. (2010). Personalized Learning Environment: A New Trend in Online Learning.
- Hamdani. (2015). Meningkatkan Pengetahuan Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Mahasiswa Melalui Pendekatan Diskursus Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Harsono, B., Soesanto, & Samsudi. (2009). Perbedaan Hasil Belajar antara Metode Ceramah Konvensional dengan Ceramah Berbantuan Media

Animasi pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan dan Pemasangan Sistem Rem. *Jurnal PTM*, 71-79.

Hiebert, J., & Carpenter, T. (1992). *Learning and Teaching with Understanding*.

Humaira, & Bekti, B. (2015). *Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. :. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Hwang, G., Tsai, P., Tsai, C., & Tseng, J. (2008). A novel approach for assisting teachers in analyzing student web-searching behaviors. *Computers & Education*, 926-938.

Hwang, W. Y., Wang, C.-Y., Hwang, G.-J., Huang, Y.-M., & Huang, S. (2008). A web-based programming learning environment to support cognitive development. *Interacting with Computers*, 524-534.

Inan, F., Flores, R., & Grant, M. M. (2010). Inan F. A., Flores R., Grant M. M. (2010). Perspectives on the Design and Evaluation of Adaptive Web Based Learning Environments. *Cotemporary Educational Technology*, 148-159.

Irsyad, R. (2018). Penggunaan Python Web Framework Flask Untuk Pemula.

Ismail, M. N., & Umar, I. N. (2010). INSTRUCTIONAL STRATEGY IN THE TEACHING OF COMPUTER PROGRAMMING: A NEED ASSESSMENT ANALYSES. 125-131.

Johns, S., & Wolking, M. (2015). The Core Four of Personalized Learning: The Elements You Need to Succeed.

Jubilee, E. (2017). *Mengenal Pemrograman ReactJS*. PT ELEX MEDIA KOMPUTINDO.

Junqi, W., Zhengbing, H., Zongkai, Y., & Yumei, L. (2009). Effective Learning Activities Design with LAMS. *International Conference on Network Security, Wireless Communications and Trusted Computing*.

Jyothi, N., Bhan, K., Mothukuri, U., Jain, S., & Jain, D. (2012). A Recommender system assisting instructor in building learning path for Personalized Learning System. *IEEE Fourth International Conference on Technology for Education*.

Khalifa, M., & Lam, R. (2002). Web based learning: effects on learning process and outcome. *IEEE Transactions on Education*.

Khristiani, E., & Wibowo, E. (2013). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN POTENSI SMA/SMK BERBASIS WEB.

Killedar, M. (2008). Effectiveness of learning process using “Web Technology” in distance learning system. *Turkish Online Journal of Distance Education*.

Tiara Ayu Damayanti, 2021

MEDIA PEMBELAJARAN PERSONALIZED LEARNING BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMK PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Kolb, D. A. (2015). *EXPERIENTIAL LEARNING*. United States: Pearson Education.
- Kunaefi, A. (2018). E-ASSESSMENT INTERAKTIF UNTUK MENGETAHUI PROFIL SISWA DALAM LINGKUNGAN PEMBELAJARAN ONLINE.
- Lantif, D. P., & Riyanto. (2011). *Teknologi informasi pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Larkin, T., & Budny, D. (2000). Why Bother Learning about Learning Styles and Psychological Types? *ASEE Annual Conference Proceedings*.
- Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Mistler, J., & Songer, N. (2000). Mistler-Jackson M., and Songer N.B. (2000). Student motivation and Internet technology: Are students empowered to learn science. *Journal of Research in Science Education*, 459–479.
- Mufdalifah. (2014). PERSONALIZED LEARNING DAN MULTIMEDIA BERBASIS KOMPUTER MASIH PERLUKAH GURU? *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 50-57.
- Munir. (2011). *Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa C*. Bandung: Informatika.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Munir, R. (2007). *ALGORITMA & PEMROGRAMAN Bahasa Pascal & C*. Bandung: INFORMATIKA.
- Munir, R., & Lidya, L. (2016). *ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DALAM BAHASA PASCAL, C, DAN C++*. Bandung: Informatika.
- Nam, C., & Smith, J. (2007). Web-Based Learning Environment: A Theory-Based Design Process for Development and Evaluation. *Journal of Information Technology Education*.
- Nasuha, A. M., & Suryani, M. (2014). Pengembangan Personalisasi Gaya Belajar pada E-learning dengan Menggunakan Felder Silverman Learning Style Model untuk Sekolah Menengah Kejuruan. *Seminar Nasional Pendidikan Teknik Informatik*. Bali.
- Neo, M., & Yap, W. (2008). Students' perceptions of interactive multimedia mediated web-based learning: A Malaysian perspective. *Ascilite Conference*. Melbourne.
- Novianto, A. (2014). *Pemrograman Dasar*. Surakarta: Erlangga.

- Nugroho, B. (2013). *Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Nugroho, D. R., & Suadi, W. (2013). Implementasi Sistem Manajemen Database untuk SQLite di Sistem Android.
- Papanikolaou, K., Mabbott, A., Bull, S., & Grigoriadou, M. (2006). Designing learner-controlled educational interactions based on learning/cognitive style and learner behaviour. *Interacting with Computers*, 356–384.
- Patrick, S., Kennedy, K., & Powell, A. (2013). *Mean What You Say: Defining and Integrating Personalized, Blended and Competency Education*. iNACOL The International Association for K-12 Online Learning Press.
- Peter, S., Bacon, E., & Dastbatz, M. (2010). Adaptable, personalized e-learning incorporating learning styles. 91-1001.
- Pirmansah, A., & Suharno. (2017). Study Literasi Pengaruh E-Learning Berbasis Website terhadap Kemampuan Siswa untuk Menguasai Algoritma dan Bahasa Pemrograman pada Pembelajaran Pemrograman Dasar. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, (pp. 10-18). Surakarta.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sahabudin, N. A., & Ali, M. B. (2013). Personalized learning and learning style among upper secondary school students. *13th International Educational Technology Conference* (pp. 710-716). Malaysia: Procedia - Social and Behavioral Sciences.
- Saniman, & Fathoni. (2018). Pengantar Algoritma dan Pemrograman. *Jurnal SAINTIKOM*.
- Simamora, L. (2003). E-learning: Konsep dan Perkembangan Teknologi yang Mendukungnya.
- Simarmata, J. (2006). *Janner Simarmata, 2006. Pemrograman WAP dengan menggunakan WML*. Yogyakarta : Penerbit ANDI. Yogyakarta: ANDI.
- Soloway, E., & Spohrer, J. (1989). Studying the novice programmer.
- Sugiyono. (2010). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&d*. Bandung: Alfabeta.
- Suprpto, Yowono, K. T., Sukardiyono, T., & Dewanto, A. (2008). *BAHASA PEMROGRAMAN untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Surajino, S. (2004). Pembelajaran Berbasis Web: Suatu Tujuan dari aspek Kognitif.

- Surjono, H., & Maltby, J. (2003). Adaptive educational hypermedia based on multiple student characteristic. *Proceedings of the Second International Conference on Web based Learning*. Melbourne.
- Suteja, B. R. (2016). PERSONALISASI KONTEN PENDUKUNG PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS MODEL GAYA BELAJAR FELDER SILVERMAN. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*. Bandung.
- Syaodih, E. (2004). Retrieved from Direktori UPI: [upiedu/Direktori/FIP/JUR_PGT K/196510011998022/perk_kognitif_anakpdf](http://upiedu/Direktori/FIP/JUR_PGT_K/196510011998022/perk_kognitif_anakpdf)
- Taylor, R., & Gebre, A. (2016). *Teacher–student relationships and personalized learning: Implications of person and contextual variables*.
- Thaiklang, S., & Arch-Int, N. (2014). Learning resources recommendation framework using rule-based reasoning approach. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*.
- Triyono, B. (2015). The Indicators of Instructional Design for E- learning in Indonesian Vocational High Schools . *h World Congress on Technical and Vocational Education and Training (WoCTVET)*, 54-61.
- Tseng, J., Chu, H.-C., Hwang, G.-J., & Tsai, C.-C. (2008). Development of an adaptive learning system with two sources of personalization information. *Computers & Education*.
- Wasim, J., Sharma, S. K., Khan, I. A., & Shiddiqui, J. (2014). Web Based Learning . *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 446-449.
- Wibawanto, W. (2017). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif.
- Widiyanti, F. (2010). Pengaruh Pengelompokan Siswa Berdasarkan Gaya Belajar dan Multiple Intelligences.
- Widodo, A. (2006). Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. 1829.
- Windarto, A. P., Harumy, H. F., & Sulistianingsih, I. (2016). *Algoritma & Pemrograman C++*. Medan.
- Winslow, L. (1996). Programming pedagogy. *ACM SIGCSE Bulletin*, 17-22.
- Zajac, M. (2009). Using Learning Styles to Personalize Online Learning. *Campus-Wide Information Systems*, 256-265.