

PENDAMPINGAN PENERAPAN MANAJEMEN PENJADWALAN DALAM OPTIMALISASI PROSES PEMBELAJARAN

I. W. Supriana¹, L.A.A.R. Putri², G.A.V.M. Giri³, I. D. M. B. A. Darmawan⁴

ABSTRAK

Kegiatan penjadwalan pembelajaran merupakan aktifitas rutin setiap semester yang rumit dan memerlukan ketelitian yang tinggi. Apabila proses penjadwalan dilakukan kurang teliti maka akan banyak terjadi benturan pelaksanaan. Selain itu penjadwalan pembelajaran harus diselesaikan tepat waktu sehingga proses pembelajaran dapat berjalan sesuai waktu yang telah ditentukan. Demikian pula proses penjadwalan yang dilakukan di SMK Pariwisata Margarana yang memiliki keterbatasan ruangan pembelajaran dengan jumlah matapelajaran semua jenjang yang dilaksanakan setiap semester cukup banyak, hal ini menyebabkan sulitnya memaksimalkan penggunaan ruangan kelas. Melalui Program Udayana Mengabdikan dilakukan pendampingan manajemen sistem pengaturan ruangan yang dapat mengoptimalkan penggunaan bagi guru SMK Pariwisata Margarana. Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan sosialisasi, ceramah, diskusi dan workshop dalam bentuk pelatihan sistem aplikasi pengaturan ruang pembelajaran. Hasil evaluasi berdasarkan pelaksanaan program pengabdian pada pengujian komponen *usability* sistem, bahwa rata-rata peserta menyatakan 58,67% setuju dan 16% sangat setuju. Sementara pada pengujian standar sistem aplikasi manajemen menyatakan sebesar 60% setuju dan 20% sangat setuju. Berdasarkan hasil evaluasi, peserta mampu memahami dan menerapkan manajemen penjadwalan, sistem penjadwalan memberikan akses bagi setiap guru untuk menseting jadwalnya sendiri dan pimpinan dapat menyetujui pengajuan jadwal melalui sistem.

Kata kunci : Penjadwalan, Ruangan, SMK, Proses Pembelajaran.

ABSTRACT

Scheduling learning activities is a routine activity every semester which is complicated and requires high accuracy. If the scheduling process is carried out inaccurately, there will be many implementation conflicts. In addition, learning scheduling must be completed on time so that the learning process can run according to the specified time. Likewise the scheduling process carried out at the Margarana Tourism Vocational School which has limited study space with a large number of subjects at all levels carried out each semester, this makes it difficult to maximize the use of classrooms. Through the Udayana Serving Program, assistance is provided for the management of the room arrangement system which can optimize the use for teachers of the Margarana Tourism Vocational School. The method of implementing community service is carried out by socialization, lectures, discussions and workshops in the form of training in the application system for setting up learning spaces. Evaluation results based on the implementation of the service program on testing the usability component of the system, that on average participants stated 58.67% agreed and 16% strongly agreed. Meanwhile, in the management application system standard test, 60% agreed and 20% strongly agreed. Based on the evaluation results, participants are able to understand and apply scheduling

¹Program Studi Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana, wayan.supriana@unud.ac.id

²Program Studi Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana, rahningputri@unud.ac.id

³Program Studi Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana, vida.mastrika@cs.unud.ac.id

⁴Program Studi Informatika Fakultas MIPA Universitas Udayana, ibm.mahendra@cs.unud.ac.id

Submitted: 18 Januari 2023

Revised: 2 April 2023

Accepted: 5 April 2023

management, the scheduling system provides access for each teacher to set their own schedule and the leader can approve schedule submissions through the system.

Keywords: Scheduling, Room, Vocational School, Learning Process.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai sub sistem dari pembangunan nasional dituntut kesiapannya untuk mampu menghadapi tantangan dan berbagai persoalan sebagai akibat adanya arus globalisasi. Menurut Hartato (2008;2) permasalahan pokok pendidikan meliputi empat hal yaitu permasalahan yang terkait dengan pemerataan pendidikan, mutu pendidikan, efisiensi pendidikan dan relevansi pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk mengatasi permasalahan pendidikan tersebut, salah satunya melalui penyediaan sarana dan prasarana pendidikan untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, yang pada ujungnya nanti adalah peningkatan prestasi belajar siswa. Sarana prasarana sekolah merupakan salah satu komponen dalam pendidikan, yang juga merupakan permasalahan utama yang dihadapi oleh sekolah. Hal ini disebabkan karena keterbatasan fasilitas sekolah serta kurang adanya manajemen yang baik dari pengelola, kurangnya perencanaan dalam pengadaan fasilitas sehingga sering terjadi kegiatan pengadaan yang tidak sesuai spesifikasi yang dibutuhkan pengguna, pendistribusian sarana yang tidak merata, kurangnya penjaagaan dan pemeliharaan sarana prasarana yang telah dimiliki.

Manajemen ruang pembelajaran merupakan titik mula yang logis untuk pengelolaan sarana prasarana ruang kelas karena hal ini merupakan sebuah tugas yang dihadapi semua guru sebelum kegiatan kelas dimulai. Banyak guru merasa lebih mudah merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran dibandingkan harus mengatur ruang kelas dalam mendukung dan mencapai pembelajaran yang baik dan lancar. Banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam mengatur ruang kelas yang mempunyai hambatan dan kendala. Demikian juga yang terjadi di SMK Pariwisata Margarana Kabupaten Tabanan dibawah Yayasan Pendidikan Margana. Selain tingkat SMK, yayasan ini juga memiliki perguruan tinggi STISIP Margarana. Dalam Proses pelaksanaan belajar mengajar SMK Pariwisata Margarana menggunakan fasilitas gedung bersama yayasan. Setiap awal semester selalu didahului dengan melakukan pemetaan matapelajaran, guru, siswa, waktu dan ruangan. Data pada tahun 2022 yayasan Margarana memiliki 10 ruangan kelas, 2 ruangan laboratorium dan 1 ruangan perpustakaan. Jumlah guru tetap SMK sebanyak 12 dengan 125 peserta didik, dosen STISIP Margarana sebanyak 9 dengan 294 mahasiswa aktif. Dengan data tersebut sering terjadi kesulitan dalam manajemen ruang pembelajaran pada setiap semester. Permasalahan mendasar dalam proses pemetaannya, seperti sulitnya optimasi ruangan dan waktu karena banyak memiliki variabel kendala yang harus dipenuhi. Beberapa kondisi terjadi alokasi kapasitas kelas yang kurang tepat pada mata pelajaran tertentu. Misalnya pada mata pelajaran wajib yang kemungkinan diikuti oleh banyak peserta dalam satu semester tertentu dan hanya mempunyai kapasitas ruang kelas kecil, sehingga akan menjadi permasalahan bagi siswa.

Pengembangan sistem aplikasi penjadwalan mata pelajaran dapat dilakukan dengan berbagai macam algoritma seperti algoritma heuristic, genetic, dan sebagainya. Algoritma tersebut ada kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Akan tetapi tujuan dari algoritma tersebut yaitu untuk menghasilkan jadwal pelajaran secara optimal pada waktu yang sama sehingga jadwal guru dalam mengajar tidak berada pada waktu yang sama dengan kelas yang berbeda, walaupun guru tersebut mengampu beberapa pelajaran yang akan diajarkan, begitu juga dengan ruang kelas dan lab yang akan digunakan untuk kegiatan belajar mengajar (KBM) teori maupun praktek bisa digunakan dengan optimal. Melalui Program Udayana Mengabdikan dilakukan pelatihan manajemen penjadwalan pembelajaran dari prototype sistem penjadwalan manajemen sarana prasarana yang sudah dihasilkan dari kegiatan penelitian.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Identifikasi Permasalahan

Tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi sehingga dapat ditentukan solusi-solusi yang akan ditawarkan. Selanjutnya dilakukan penyusunan modul pelatihan sesuai dengan solusi yang sudah ditentukan. Modul yang disusun berdasarkan tujuan yang telah direncanakan meliputi penerapan manajemen penjadwalan dalam optimalisasi proses pembelajaran.

2.2 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian dilakukan di SMK Pariwisata Margarana di laboratorium komputer pada bulan Juli – Agustus 2022. Dalam tahap ini pengabdian dilakukan dengan memberikan pendampingan dan pelatihan kepada semua guru melalui sosialisasi, ceramah, diskusi dan workshop. Skenario pelaksanaan dilakukan sebagai berikut:

- a. Pendampingan teknik penjadwalan proses pembelajaran yaitu: pertama peserta diberikan penjelasan fitur-fitur pembuatan jadwal. Kedua peserta diberikan penjelasan memulai melakukan input data penjadwalan pembelajaran. Ketiga peserta diberikan penjelasan bagaimana membuat penjawalan pembelajaran secara optimal.
- b. Pendampingan manajemen sarana prasarana dalam efektivitas proses pembelajaran yaitu: pertama peserta diberikan penjelasan lingkup sarana dan prasarana proses pembelajaran. Kedua peserta diberikan penjelasan bagaimana manajemen dilakukan dalam aplikasi pelatihan.
- c. Mengukur efektivitas pemanfaatan manajemen penjadwalan yaitu: pertama peserta diberikan penjelasan tentang proses pengukuran efektivitas sistem penjadwalan yang diberikan. Kedua peserta diberikan penjelasan melakukan evaluasi hasil pengukuran.

2.3 Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Analisis pada tahapan evaluasi dilakukan dengan menggunakan deskriptif kualitatif dari data hasil observasi. Statistik deskriptif digunakan melihat sebaran data semua variabel dari angket yang disebarkan. Evaluasi kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: Memberikan pre-test untuk mengenali kemampuan peserta sebelum dilakukan pendampingan dan pelatihan. Ini dilakukan dalam mengukur manajemen proses pembelajaran peserta. Keberhasilan tahapan pengabdian dilihat dari peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Hasil ini akan dilakukan pada evaluasi tahap akhir dari pengabdian ini. Indikator keberhasilan berdasarkan tujuan dan manfaat pengabdian. Tahap evaluasi dalam pengabdian ini juga dilakukan dengan mengevaluasi angket pengabdian yang berisi kiritik dan saran dari para peserta terhadap proses pengabdian yang sudah dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Awal dengan Mitra

Kegiatan pengabdian ini didahului dengan pertama melaksanakan diskusi ketua tim Udayana Mengabdi dengan kepala sekolah mitra yaitu SMK Pariwisata Margarana mengenai jadwal pelaksanaan kegiatan PKM. Proses awal sebelum proposal kegiatan PKM ini diajukan tim pengabdian melakukan kunjungan ke SMK Pariwisata Margarana untuk mendiskusikan rencana kegiatan dan menggali permasalahan proses, dimana pada dasarnya kegiatan ini sangat didukung oleh pihak sekolah SMK Pariwisata Margarana untuk meningkatkan efektifitas manajemen

Pendampingan Penerapan Manajemen Penjadwalan Dalam Optimalisasi Proses Pembelajaran

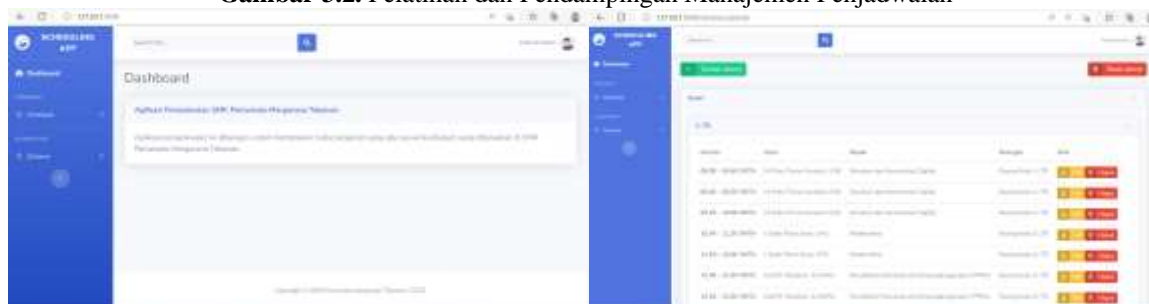
penjadwalan dalam optimalisasi proses pembelajaran. Kedua pembuatan modul manajemen penjadwalan merupakan hasil diskusi dengan pihak sekolah, dengan pertemuan yang direncanakan sehingga dapat melaksanakan pengabdian ini dengan baik.

3.2 Pelatihan dan Pendampingan Manajemen Penjadwalan Pembelajaran

Kegiatan pelatihan manajemen penjadwalan pada kegiatan Udayana Mengabdi sudah dilakukan pada tanggal 13 Juli 2022. Peserta yang mengikuti adalah para guru matapelajaran dengan tujuan guru mampu menggunakan aplikasi manajemen penjadwalan matapelajaran. Terdapat tiga bagian materi yang dibahas dalam pelatihan manajemen penjadwalan yaitu installasi aplikasi manajemen penjadwalan, membuat data matapelajaran sesuai kurikulum yang digunakan, membuat jadwal pembelajaran. Para peserta pelatihan sangat antusias sekali mengikuti dan sangat tertarik sekali dengan kegiatan Udayana Mengabdi karena aplikasi yang digunakan untuk manajemen penjadwalan mudah untuk dipahami. Metode pelaksanaan dilakukan dengan pelatihan tutorial, diskusi dan eksplorasi dengan tujuan memahami pendekatan proses manajemen penjadwalan.



Gambar 3.2. Pelatihan dan Pendampingan Manajemen Penjadwalan



Gambar 3.3. Aplikasi Manajemen Penjadwalan Matapelajaran

3.2 Dampak Bagi Mitra dan Kontribusinya

Berdasarkan angket pelatihan yang dilakukan terhadap pelaksanaan pelatihan manajemen penjadwalan tabel 3.1 menguraikan hasil pelatihan yang sudah dilaksanakan, dari evaluasi yang

sudah dilakukan, rata-rata kegiatan pelatihan dapat meningkatkan proses pembuatan dan plotting jadwal pembelajaran.

Tabel 3.1. Hasil Evaluasi Kegiatan Pelatihan

Komponen Penilaian	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Biasa Saja	Setuju	Sangat Setuju
A. Usability Sistem Aplikasi Manajemen Penjadwalan					
1. Apakah kegunaan program aplikasi dapat dikenali dari awal interface	0%	0%	26,67%	53,33%	20%
2. Apakah bahasa yang ditampilkan mudah dipahami	0%	0%	13,33%	73,33%	13,33%
3. Apakah output tabel penjadwalan mudah dipahami	0%	0%	33,33%	66,67%	0%
4. Apakah kontras warna huruf sudah sesuai	0%	0%	33,33%	46,67%	20%
5. Apakah menu-menu yang disajikan dapat dengan mudah diakses	0%	0%	6,67%	53,33%	26,67%
B. Standar Sistem Aplikasi Manajemen Penjadwalan					
1. Apakah sistem sudah memenuhi standar peraturan penyusunan jadwal matapelajaran	0%	6,67%	13,33%	46,67%	33,33%
2. Apakah sistem dapat mempermudah dalam penyusunan jadwal matapelajaran	0%	0%	20%	60%	20%
3. Apakah data penjadwalan dari aplikasi dapat tersimpan secara terstruktur	0%	0%	13,33%	66,67%	20%
4. Apakah penyusunan proses penjadwalan dapat dilakukan dengan cepat	0%	0%	40%	46,67%	13,33%
5. Apakah hasil penjadwalan yang dihasilkan oleh program aplikasi sesuai dengan yang diharapkan	0%	0%	6,67%	80%	13,33%
C. Refleksi Peserta Pelatihan					
1. Apakah pendistribusian manajemen jadwal cepat dapat diinformasikan	0%	0%	33,33%	53,33%	13,33%
2. Apakah jadwal yang dihasilkan sistem sesuai dengan ketersediaan waktu mengajar masing-masing guru	0%	0%	13,33%	66,67%	20%
3. Apakah jadwal yang dibuat didistribusikan melalui sistem aplikasi penjadwalan	0%	0%	6,67%	86,67%	6,67%
4. Apakah jadwal yang dibuat dapat dilakukan revisi ketersediaan mengajar	0%	0%	27,67%	53,33%	20%
5. Apakah jadwal yang dibuat dalam sistem aplikasi dapat membantu para guru dalam kegiatan mengajar disekolah	0%	0%	13,33%	80%	6,67%

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan Udayana Mengabdikan yang sudah dilakukan di SMK Pariwisata Margarana Tabanan, maka dapat disimpulkan sejumlah target luaran yang telah tercapai diantaranya yaitu: (1) pelatihan dan pendampingan manajemen penjadwalan telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan memberikan metode baru dalam menyiapkan proses pembelajaran. (2) hasil pelatihan dari penilaian yang sudah dilakukan sebagian besar peserta mampu dan siap mengimplementasikan manajemen penjadwalan dengan menggunakan aplikasi yang dibangun. (3) Hasil evaluasi berdasarkan pelaksanaan program pengabdian pada pengujian komponen usability sistem, bahwa rata-rata peserta menyatakan 58,67% setuju dan 16% sangat setuju. Sementara pada

pengujian standar sistem aplikasi manajemen menyatakan sebesar 60% setuju dan 20% sangat setuju.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Udayana atas dana hibah pengabdian yang diberikan. Bapak Ibu guru, bapak Kepala Sekolah SMK Pariwisata Margarana atas izin dan partisipasi pelaksanaan pengabdian, Ibu Dekan Fakultas MIPA dan Bapak Kooprodu Informatika atas dukungan pelaksanaan pengabdiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bustari, M. 2016 "Optimalisasi Rehabilitasi Ruang Kelas Dalam Mendukung Penyelenggaraan Wajib Belajar 9 Tahun", *Jurnal Manajemen Pendidikan*, Vol.12, No.2, 2016.
- Fadli, S, Ashari, M, Imtihan, K. 2020. "Sistem Penjadwalan Event Organizer Dengan Metode Round Robin (RR)", *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, Vol.3, No.2, 2020.
- Idris, Nuny S. 2010. Ragam Media Dalam Pembelajaran. A Paper Present at KIPBIPA III. Bandung.
- Indah, K.A.T, 2019. "Penjadwalan Perkuliahan dengan Metode Metaheuristic Ant Colony Optimization Studi Kasus Politeknik Negeri Bali", *Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, Vol.0, No.2, 2019.
- Kusuma, S.T, Kurniansyah, D dan Ramdani, R. 2021, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pelayanan Publik Pada Bidang Pendidikan", *Jurnal Moderat*, Vol.7, No.1, 2021.
- Mustari, D. 2016 "Analisis Manajemen Proyek Untuk Sistem Informasi Penjadwalan Perkuliahan Di Jurusan Teknik Informatika", *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, Vol.5, No.2, 2016
- Saputra, E, Samsul, B. 2021. "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Timetables Untuk Penyusunan Penjadwalan", *Jurnal Amaliah* Vol.5, No.2, 2021.
- Supriana, I.W, Raharja, M.A, Bimantara, I.M.S, Bramantya, D. 2021. "Implementasi Dua Model Crossover Pada Algoritma Genetika Untuk Optimasi Penggunaan Ruang Perkuliahan", *Jurnal Rekayasa Sistem Komputer*, Vol.4, No. 2, 2021.
- Yanti, G, Zainuri, Megasari, S.W. 2019. "Pelatihan Penjadwalan dengan Ms Project Bagi Penyedia Jasa Konstruksi di Kota Pekanbaru", *Jurnal Dinamisia*, Vol.3, 2019.