

## Pemanfaatan Teknologi untuk Mewujudkan Desa Wisata Digital

Dian Anggraini<sup>1</sup>, Indira Syawanodya<sup>2</sup>, Asyifa Imanda Septiana<sup>3</sup>, Yulia Retnowati<sup>4</sup>

### ***Kata Kunci:***

Desa Wisata;  
Teknologi Informasi;  
Website.

### ***Keywords :***

Tourism Village;  
Information Technology;  
Website.

### ***Correspondensi Author***

Rekayasa Perangkat Lunak,  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229  
Bandung  
Email: [yulia.retnowati@upi.edu](mailto:yulia.retnowati@upi.edu)

### ***Article History***

Received: 10-11-2023;  
Reviewed: 20-01-2024;  
Accepted: 14-03-2024;  
Available Online: 12-04-2024;  
Published: 14-04-2024;

**Abstrak.** Desa Kampoeng Rajoet Binong Jati, sebagai salah satu desa wisata di wilayah Timur Kota Bandung, dengan bangga menonjolkan potensi dan keunikan yang menjadi daya tarik bagi wisatawan. Terkenal karena industri rajut yang dimulai pada tahun 1960-an, desa ini telah mengalami pertumbuhan pesat, dengan 400 pengrajin rajut yang memproduksi sekitar 4.500 lusin pakaian rajut per bulan dan berhasil mengeksport produknya ke berbagai negara. Namun, dengan masuknya era revolusi industri 4.0, desa ini dihadapkan pada tantangan teknologi dan informasi. Saat ini, proses pembuatan laporan dan pencatatan stok masih bersifat manual, menyebabkan ketidakefisienan dan tingkat kesalahan yang signifikan, mengakibatkan kerugian materi. Oleh karena itu, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) telah mengembangkan aplikasi pencatatan inventori barang berbasis website yang diberi nama SiRajoet untuk membantu desa meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan optimalisasi bisnisnya. Selain pembuatan aplikasi, kegiatan sosialisasi dan pelatihan diadakan untuk memberikan informasi dan keterampilan kepada masyarakat Kampoeng Rajoet. Meski sistem ini berhasil mengatasi masalah pencatatan stok barang dan laporan, namun SiRajoet masih memiliki beberapa kekurangan yang akan menjadi dasar untuk kegiatan PkM di Kampoeng Rajoet di masa mendatang.

**Abstract.** Kampoeng Rajoet Binong Jati Village, as one of the tourist villages in the Eastern region of Bandung City, is proud to highlight its potential and uniqueness which is an attraction for tourists. Famous for its knitting industry which began in the 1960s, the village has experienced rapid growth, with 400 knitters producing around 4,500 dozen knitwear per month and successfully exporting their products to various countries. However, with the advent of the Industrial Revolution 4.0 era, this village is faced with technological and information challenges. Currently, the process of creating reports and recording stock is still manual, causing inefficiencies and significant error rates, and resulting in material losses. Therefore, the Community Service (PkM) team has developed a website-based goods inventory recording application called SiRajoet to help villages improve efficiency, and effectiveness and optimize their business. Apart from making applications, outreach and training activities were held to provide information and skills to the people of Kampoeng Rajoet.

Even though this system has succeeded in overcoming the problem of recording stock and reporting, SiRajoet still has several shortcomings which will become the basis for PkM activities in Kampong Rajoet in the future.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution  
4.0 International License



## PENDAHULUAN

Desa wisata merupakan kawasan desa yang memiliki potensi dan keunikan sebagai daya tarik wisatawan yang khas dengan segala kehidupan dan tradisi masyarakatnya. Desa Kampong Rajoet Binong Jati atau yang sering disebut dengan Kampong Rajoet merupakan salah satu desa wisata yang berada di wilayah geografis Kota Bandung sebelah Timur. Industri rajutan di desa ini dimulai sekitar tahun 1960-an yang pada awalnya terdiri dari 5 orang pengrajin yang memulai usaha dengan sistem maklun dari pabrik besar. Lalu sekitar tahun 1970, industri ini berkembang menjadi 10 orang pengrajin dengan menggunakan mesin flat knitting dan terus berkembang pesat. Hingga saat ini Kampong Rajoet memiliki 400 pengrajin bahan rajut yang memproduksi kurang lebih 4.500 lusin pakaian rajut perbulannya. Selain itu, desa ini juga memiliki hingga total 9.000 pekerja dan telah mengeksport hasil produksinya ke berbagai mancanegara.

Seiring berkembangnya teknologi dan informasi yang telah memasuki revolusi industri 4.0 menimbulkan tantangan tersendiri pada pemerintahan dan ekonomi desa. Agar dapat mendukung program pemerintah Indonesia yaitu "Making Indonesia 4.0", desa diharapkan mampu untuk mengikuti perkembangan teknologi agar tidak tertinggal di segala bidang. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bidang bisnis adalah adanya sistem informasi inventori produk rajut menggunakan aplikasi berbasis website. Dengan adanya sistem ini, dapat membantu desa dalam pembuatan catatan produk yang sudah diproduksi oleh pengrajin, produk yang sudah terjual, laporan, mengurangi tingkat kesalahan manusia (*human error*), dan mengefisienkan waktu.

Saat ini, masyarakat Kampong Rajoet belum memanfaatkan perkembangan teknologi secara maksimal. Hal ini dibuktikan

dengan belum tersedianya komputasi pencatatan untuk inventori barang. Seluruh proses pembuatan laporan dan pencatatan stok masih dilakukan secara manual. Tentunya, ini berdampak pada waktu proses yang menjadi tidak efisien karena banyaknya berkas dan stok yang harus di cek satu persatu untuk dibuat laporannya dan seringkali berkas tersebut rusak atau hilang. Selain itu, jumlah produksi bulanan yang besar juga menimbulkan kesulitan dalam mencatat stok barang.

Dalam upaya transformasi desa wisata digital, perlu dilakukan proses digitalisasi yang bertujuan untuk mengubah bisnis desa wisata agar menjadi lebih efektif, efisien, dan optimal. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, maka dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini, tim PkM akan mengembangkan aspek teknologi informasi dengan membuat aplikasi pencatatan inventori barang berbasis *website* guna membantu kinerja pengelola Kampong Rajoet dalam mengatur barang masuk dan keluar, pengadaan barang, dan membantu pembuatan laporan agar lebih efisien dan saling terintegrasi. Setelah pembuatan aplikasi berbasis *website*, selanjutnya akan diadakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada kepala gudang, pengrajin, dan bagian pemasaran. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi dan pelatihan kepada masyarakat Kampong Rajoet terkait penggunaan dan pemeliharaan sistem yang telah dibuat guna mendukung perkembangan potensi desa wisata dan mewujudkan desa wisata digital di Kota Bandung khususnya pada Desa Kampong Rajoet Binong Jati. Adapun target khalayak sasaran yang mengikuti program sosialisasi dan pelatihan yaitu sebanyak 10 orang.

## METODE

Metodologi yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna

yang dapat membantu Kampong Rajoet dalam mengelola hasil rajutan dan pengrajin agar berkembang lebih baik lagi. Program ini bertujuan untuk melatih kepala gudang, pengrajin, dan bagian pemasaran agar dapat menggunakan dan melakukan pemeliharaan

terhadap sistem. Seluruh tahapan kegiatan PkM dengan judul “Pemanfaatan Teknologi untuk Mewujudkan Desa Wisata Digital di Kampong Rajoet” ini disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan PkM

Tahap awal dilakukan dengan mendefinisikan batasan ruang lingkup sistem dan menganalisis permasalahan dalam melaksanakan kegiatan PkM ini. Kemudian, tim PkM melakukan analisis yang lebih mendetail mengenai proses bisnis yang sudah ada di Kampong Rajoet yang tujuannya adalah mendapatkan masukan sebagai bahan pengembangan sistem baru untuk selanjutnya dilakukan pengembangan sistem sesuai kebutuhan khalayak sasaran.

Tahapan kegiatan selanjutnya adalah perancangan data, proses, dan pemodelan aplikasi dengan mempertimbangkan masukan dari khalayak sasaran. Dilanjutkan dengan proses pengembangan dan pengujian aplikasi berbasis *website* yang telah dirancang.

Kemudian tahapan selanjutnya dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan dalam bentuk *workshop* selama satu kali pertemuan dan dilanjutkan dengan pendampingan terkait masalah yang dihadapi oleh khalayak sasaran selama dua kali pertemuan. Selain itu, sebagai tindak lanjut maka akan dilakukan evaluasi hasil setelah kegiatan pelatihan dan pendampingan dengan harapan untuk

memastikan khalayak sasaran dapat secara mandiri memanfaatkan sistem yang telah dikembangkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM yang dilakukan oleh tim PkM yang terdiri dari empat orang dosen dan melibatkan tiga orang mahasiswa program studi Rekayasa Perangkat Lunak Kampus UPI di Cibiru ini diharapkan dapat meningkatkan pengembangan desa wisata digital di Kampong Rajoet melalui pemanfaatan teknologi dan memberikan solusi permasalahan berupa kontribusi pemecahan masalah yang ada di Kampong Rajoet.

Proses kegiatan PkM ini diawali dengan menetapkan batasan ruang lingkup dan desain program PkM. Tahapan ini dilaksanakan bersama dengan khalayak sasaran, yaitu masyarakat Kampong Rajoet agar program dapat sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan Kampong Rajoet. Pada tahap ini, tim PkM melakukan observasi langsung ke Kampong Rajoet dan melakukan wawancara dengan Ketua Paguyuban Kampong Rajoet

untuk mendapatkan informasi dan mengindetifikasi masalah yang terjadi di Kampoeng Rajoet yang ditunjukkan pada gambar 2.



**Gambar 2.** Wawancara dan Observasi Paguyuban Kampoeng Rajoet

Berdasarkan hasil batasan ruang lingkup, tim PkM kemudian menganalisis permasalahan, dampak, dan solusinya. Dari hasil analisis tersebut, kemudian didiskusikan kembali dengan tim dari Kampoeng Rajoet

agar mendapatkan pemahaman bersama mengenai temuan masalah beserta dampaknya. Adapun temuan-temuan tersebut disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Analisis Masalah dan Kebutuhan Khalayak Sasaran

Masalah	Sebab dan Dampak
Proses pembuatan laporan dan pencatatan inventori produk di Kampoeng Rajoet masih dilakukan secara manual	Seluruh proses pembuatan laporan dan pencatatan stok keluar/masuk barang masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan kesulitan dan sering adanya kesalahan data karena banyaknya jumlah pengrajin dan hasil produksi setiap harinya
Belum adanya aplikasi pencatatan stok gudang berbasis <i>website</i>	Waktu proses yang tidak efisien karena banyaknya berkas dan stok yang harus di cek satu persatu dan seringkali berkas tersebut rusak atau hilang sehingga menimbulkan kerugian materi
Pembuatan kode khusus untuk setiap barang dilakukan secara manual	Penulisan kode barang dilakukan secara manual sehingga seringkali terjadi <i>human error</i> karena ketidak sesuaian antara barang dan kodenya

Berdasarkan pada hasil analisa pada langkah yang telah dilakukan, kemudian tim PkM bersama dengan tim dari Kampoeng Rajoet melakukan perancangan dan desain sistem inventori barang berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan dari Kampoeng Rajoet. Adapun perancangan sistem yang dibuat menggunakan mekanisme *prototype*.

Setelah tersusunnya desain aplikasi yang sesuai dengan masalah dan kebutuhan di Kampoeng Rajoet, kemudian tim PkM melaksanakan tahap pembangunan dan pengujian aplikasi berbasis *website*. Pada tahap ini, tim PkM membangun sistem inventori barang berbasis *website* yang melibatkan tim Kampoeng Rajoet agar mereka terbiasa untuk membuat sebuah sistem yang nantinya akan mendukung untuk mewujudkan desa wisata

digital. Sistem ini juga dilakukan pengujian terlebih dahulu oleh tim PkM dan tim Kampoeng Rajoet untuk memastikan bahwa sistem sudah dapat berjalan sesuai dengan rancangan sistem.

Sistem inventori berbasis *website* yang telah dibangun, kemudian diberi nama SiRajoet (Sistem Inventori Kampoeng Rajoet). Sistem ini merupakan sistem yang telah dirancang untuk kebutuhan pencatatan stok gudang di Kampoeng Rajoet.

Setelah aplikasi divalidasi dan disetujui untuk digunakan, kemudian dilanjutkan dengan tahap perencanaan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi kepada masyarakat Kampoeng Rajoet. Sosialisasi dan Pelatihan dilakukan pada Jumat, 22 September 2023 yang dimulai dari

pukul 09:00 sampai 16:00 WIB yang bertempat di Kampoeng Rajoet.

Sosialisasi dan pelatihan diawali dengan penjelasan latar belakang permasalahan dengan menkankan pada posisi aplikasi SiRajoet sebagai sistem inventori berbasis *website*. Selanjutnya materi pelatihan yaitu pengenalan aplikasi SiRajoet dan cara instalasi atau pemasangan aplikasi ini, lalu pelatihan terkait tata cara penggunaan aplikasi SiRajoet seperti *input* data, pengolahan data, hingga pemeliharaan *website*.

Sebagai tindak lanjut setelah melakukan sosialisasi dan pelatihan terkait sistem SiRajoet, kemudian tim PkM melakukan pendampingan sebanyak dua kali. Pendampingan pertama dilakukan pada Jumat, 29 September 2023. Sedangkan pendampingan yang kedua dilakukan pada Jumat, 06 Oktober 2023. Seluruh pendampingan ini dilakukan di Kampoeng Rajoet dan dibahas mengenai:

1. Kendala dalam penggunaan aplikasi SiRajoet
2. Solusi dan penyelesaian hambatan penggunaan aplikasi SiRajoet
3. Pengukuran efektivitas
4. Evaluasi

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan Ketua Paguyuban mengenai permasalahan dan dampaknya, maka diperoleh rancangan solusi dengan melakukan studi literatur dari beberapa sumber sekunder sebagai landasan strategis dalam penyelesaian permasalahan khalayak sasaran. Oleh karena itu, diputuskan untuk menggunakan sistem inventori berbasis *website* untuk mendukung digitalisasi desa wisata di Kampoeng Rajoet. Pemecahan masalah disesuaikan dengan setiap masalah yang ditemukan serta penyebab dan dampaknya. Analisis solusinya disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Usulan Solusi Masalah Khalayak Sasaran

Masalah	Sebab dan Dampak	Solusi
Proses pembuatan laporan dan pencatatan inventori produk di Kampoeng Rajoet masih dilakukan secara manual	Seluruh proses pembuatan laporan dan pencatatan stok keluar/masuk barang masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan kesulitan dan sering adanya kesalahan data karena banyaknya jumlah pengrajin dan hasil produksi setiap harinya	Dirancangnya aplikasi berbasis <i>website</i> yaitu SiRajoet untuk melakukan pencatatan stok barang dan membuat laporan yang dapat diatur interval waktunya
Belum adanya aplikasi pencatatan stok gudang berbasis <i>website</i>	Waktu proses yang tidak efisien karena banyaknya berkas dan stok yang harus di cek satu persatu dan seringkali berkas tersebut rusak atau hilang sehingga menimbulkan kerugian materi	Sistem aplikasi SiRajoet merupakan aplikasi berbasis <i>website</i> yang dirancang untuk kebutuhan Kampoeng Rajoet dalam mengatur stok sehingga pengecekan stok tidak perlu dibuat secara manual
Pembuatan kode khusus untuk setiap barang dilakukan secara manual	Penulisan kode barang dilakukan secara manual sehingga seringkali terjadi <i>human error</i> karena ketidaksesuaian antara barang dan kodenya	Adanya fitur membuat barcode otomatis sebagai kode barang sehingga pemberian kode barang tidak perlu dilakukan secara manual

Evaluasi dilakukan terhadap sistem SiRajoet yang telah dirancang. Adapun evaluasi dilakukan melalui tahap wawancara kepada Ketua Paguyuban Kampoeng Rajoet setelah melewati langkah pelatihan, sosialisasi, dan pendampingan. Berdasarkan pada hasil wawancara yang telah dilakukan, didapatkan

umpan balik berupa masukan sebagai bahan evaluasi kekurangan sistem SiRajoet yang telah dibuat untuk dapat dikembangkan di kegiatan PkM selanjutnya. Adapun masukan tersebut antara lain:

1. Implementasi barcode seperti yang ada di supermarket untuk barang keluar dan masuk
2. Adanya fitur varian warna untuk SKU yang sama
3. Adanya laporan detail setiap vendor untuk memberikan hadiah dan hukuman untuk setiap vendor
4. Adanya laporan barang yang *slow moving* dan *fast moving*



Gambar 3. Proses Pendampingan Aplikasi SiRajoet dan Foto Bersama

## SIMPULAN DAN SARAN

Program Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa pemanfaatan teknologi untuk mewujudkan desa wisata digital di Kampoeng Rajoet telah berhasil dilaksanakan sebagai salah satu aksi nyata dukungan akademik terhadap upaya pemerintah dalam program “*Making Indonesia 4.0*”. Inovasi dihadirkan melalui pembuatan sistem inventori berbasis *website* untuk mendukung proses bisnis yang ada di Kampoeng Rajoet. Kegiatan PkM ini mendapatkan antusias dan perhatian yang tinggi mengingat bahwa Kampoeng Rajoet belum memiliki aplikasi pencatatan stok gudang berbasis *website*.

Secara umum, sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh khalayak sasaran, namun berdasarkan hasil wawancara dengan perwakilan masyarakat Kampoeng Rajoet, yaitu Ketua Paguyuban Kampoeng Rajoet didapatkan beberapa umpan balik terkait dengan kekurangan aplikasi yang telah dibuat. Hal ini tentunya akan dijadikan bahan pertimbangan dan landasan untuk melanjutkan kegiatan PkM di Kampoeng Rajoet ini masa yang akan datang.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aptika.kominfo.go.id. (2021, 24 Desember). Program Desa Digital Bantu Wujudkan Pemerintahan Pintar. Diakses pada 30 Januari 2023, dari <https://aptika.kominfo.go.id/2021/12/program-desa-digital-bantu-wujudkan-pemerintahan-pintar/>
- Dewitinalah.com. (2023, 16 Januari). Konsep Desa Wisata Digital: Digitasi - Digitalisasi - Transformasi Digital. Diakses pada 30 Januari 2023, dari <https://www.dewitinalah.com/2021/06/desa-wisata-digital.html>
- Dpmd.jemberkab.go.id. (2021, 06 Juli). Apa Urgensi Mewujudkan Desa Digital?. Diakses pada 30 Januari 2023, dari <https://dpmd.jemberkab.go.id/desa-digital/18/apa-urgensi-mewujudkan-desa-digital>
- Hendra Suwardana. 2017. Revolusi Industri 4.0 Berbasis Revolusi Mental. Jurnal Jati Unik Volume 1 (hlm. 102- 110)
- Nirmala, W., N. Utami, dan A. A. I. Paramitha (2020). Digitalisasi Desa dan Potensi Wisata Di Desa Kerta, Kabupaten Gianyar Menuju Pariwisata 4.0. Jurnal Karya Abadi 4(3): 350-355.
- Resnick, M. (2007). All I really need to know (about creative thinking) I learned (by studying how children learn) in kindergarten. Proceedings of the 6th ACM SIGCHI conference on Creativity & cognition (pp. 1-6). ACM

- Resnick, M. (2008). Sowing the Seeds for a More Creative Society. *Learning & Leading with Technology* 35(4), 18-22.
- Sanjaya, S., Jasmir, dan D. Meisak (2022). Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web pada PT. Jambi Agung Lestari. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)* 1(2): 120-129.
- Wijaya, Etistika Yuni, dkk. 2016. Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016: Universitas Kanjuruhan Malang*