

# SOSIALISASI PENERAPAN WATERFALL MODEL PADA SISTEM INFORMASI DESA DI KAMPUNG NELAYAN INDAH

Amru Yasir<sup>1</sup>, Muhammad Eka<sup>2</sup>,  
Jhon Simon<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Teknologi Informasi, Universitas  
Dharmawangsa

<sup>2</sup> Rekayasa Perangkat Lunak,  
Universitas Dharmawangsa

<sup>3</sup> Administrasi Publik, Universitas  
Dharmawangsa.

## Article history

Received : 3 Juli 2023

Revised : 10 Juli 2023

Accepted : 20 Juli 2023

## \*Corresponding author

Muhammad Eka

Email : m.eka@dharmawangsa.ac.id

## Abstrak

Kampung Nelayan Indah merupakan salah satu kelurahan berada di kecamatan Medan Labuhan Medan Sumatera Utara, secara administrative Kampung Nelayan Indah memiliki 8 Lingkungan. Sejarah geografis kampung Nelayan Indah cukup unik, dimana dahulunya Kampung Nelayan Indah merupakan suatu kawasan hutan bakau dan rawa, yang berlokasi di Pekan Labuhan dan di huni oleh para nelayan penangkap ikan tradisional. Kondisi pemukiman yang sangat kumuh membuat Walikota Medan pada tahun 1994 membangun perumahan di kawasan Kampung Nelayan indah. Hingga saat ini kawasan perumahan kampung nelayan ini resmi menjadi kelurahan defenitif di Kotamadya Medan. Berbicara tentang perkembangan kelurahan Kampung Nelayan saat ini sudah sangat pesat, berbeda jauh seperti tahun 1990 an. Masyarakat yang bermukim di Kelurahan Kampung Nelayan saat ini tidak hanya sebagai nelayan, akan tetapi banyak juga pelaku bisnis dan UMKM menjamur di Kampung Nelayan Indah. Seiring perkembangan teknologi Kelurahan Kampung Nelayan pun terus berbenah memperbaiki dan meningkatkan pelayanan berbasis teknologi digital. Seakan tidak mau ketinggalan dengan kelurahan lain, kelurahan Kampung Nelayan Indah juga berkeinginan menerapkan pengembangan Sistem Informasi Kelurahan.

**Kata Kunci:** Kampung Nelayan Indah, Sistem Informasi, *Waterfall*, Pelaku UMKM

## Abstract

Kampung Nelayan Indah is one of the sub-districts in the sub-district of Medan Labuhan Medan, North Sumatra, administratively Kampung Nelayan Indah has 8 neighborhoods. The geographical history of Kampung Nelayan Indah is quite unique, where formerly Kampung Nelayan Indah was a mangrove and swamp forest area, located in Pekan Labuhan and inhabited by traditional fishing fishermen. The very slum conditions of the settlements made the Mayor of Medan in 1994 build housing in the beautiful Fisherman's Village area. Until now, the residential area of this fishing village has officially become the definitive village in the Municipality of Medan. Talking about the development of the Kampung Nelayan village at this time it has been very rapid, much different from the 1990s. The people living in Kampung Nelayan Village are not only fishermen, but also many business people and MSMEs have mushroomed in Kampung Nelayan Indah. Along with the development of technology, Kampung Nelayan Village continues to improve and improve services based on digital technology. As if not wanting to be left behind by other sub-districts, the Kampung Nelayan Indah sub-district also wishes to implement the development of a Village Information System

**Keywords:** Kampung Nelayan Indah, *Information System*, *Waterfall*, *UMKM People*

## 1. PENDAHULUAN

Pelaku UMKM yang saat ini berkembang semakin pesat di Indonesia meluas sampai ke daerah-daerah. Tidak hanya di kawasan perkotaan akan tetapi meluas sampai daerah terpencil [1]. Kemajuan teknologi informasi membuat perkembangan pelaku UMKM di Indonesia semakin pesat dan mudah. Arus informasi yang di salurkan melalui teknologi informasi semakin cepat dan akurat, membuat para pelaku bisnis maupun pelaku usaha kecil semakin cepat memproduksi barang dagangan mereka [2]. Kehadiran teknologi informasi di tengah-tengah masyarakat khususnya di Indonesia merambah segala lini sendi kehidupan. Pelaku usaha yang saat ini bermukim di kawasan Kelurahan Kampung Nelayan juga memerlukan peranan teknologi ini untuk terus meningkatkan produktifitas dan pendapatan mereka.

Saat ini selain nelayan tradisional yang bermukim di kawasan Kampung Nelayan para pelaku bisnis khususnya UMKM juga sudah banyak tumbuh di kawasan ini. Para pelaku UMKM [3] yang ada di Kawasan Kampung Nelayan

memanfaatkan hasil sumberdaya alam yang melimpah yang kemudian di olah menjadi produk olahan rumah tangga. Ada beberapa produk olahan rumah tangga yang menjadi produk unggulan [4] yang terus dikembangkan oleh para pelaku UMKM yang bergerak di bawah naungan Kelurahan [5]. Salah satu usaha binaan kelurahan Kampung Nelayan yang saat ini perlu di perhatikan adalah kelompok usaha [6] yang geluti ibu-ibu rumah tangga. Kegiatan usaha yang dilakukan ibu-ibu rumah tangga ini memanfaatkan bahan baku dari sumber daya alam yang tersedia di Kampung Nelayan Indah. Secara geografis Kelurahan Kampung Nelayan ini terletak di kawasan pesisir selat malaka, tepatnya di kawasan Medan Utara yang sebagian wilayahnya merupakan wilayah mangrove. Selain itu juga kelurahan Kampung Nelayan Indah memiliki Tempat Pelelangan Ikan, hasil tangkapan nelayan yang bermukim di Kampung Nelayan.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Sosialisasi penerapan Waterfall Model pada sistem informasi desa adalah suatu proses untuk melibatkan berbagai pihak yang terkait dengan proyek pengembangan sistem informasi desa menggunakan pendekatan Waterfall Model. Ada beberapa tahapan yang umum dilakukan dalam kegiatan sosialisasi penerapan sistem informasi desa menggunakan waterfall model, diantaranya:

1. Identifikasi Stakeholder / Identifikasi Pengguna  
Pada Tahapan ini team PKM yang terdiri dari Gabungan Dosen dan melibatkan Mahasiswa melakukan identifikasi terhadap pengguna dalam hal ini Perangkat Desa atau Kelurahan, warga desa, dan pihak lain yang terlibat dalam penggunaan sistem. Kebutuhan akan sistem informasi Desa/Kelurahan yang menjadi target pemecahan masalah diidentifikasi secara rinci sesuai kebutuhan, hal ini dilakukan di awal kegiatan
2. Persiapam Materi Sosialisasi terkait Sistem Informasi Desa/Kelurahan  
Tahapan ini tim PKM melakukan menyiapkan kebutuhan bahan sosialisasi berupa paparan terperinci yang disiapkan dalam bentuk slide persentase yang berisi tentang : pengenalan Sistem Informasi, pengenalan tentang pengembangan sistem dengan metode Waterfall.
3. Penjadwalan Sesi Sosialisasi  
Pada Tahap ini Team PKM melakukan koordinasi dengan mitra PKM yaitu perangkat Kelurahan untuk membuat kesepakatan waktu yang cocok untuk melakukan kegiatan PKM. Tahap ini juga dilakukan untuk memastikan kesediaan waktu antara team dan pihak pengguna agar kegiatan sosialisai dapat dihadiri oleh kedua belah pihak.
4. Sesi Sosialisasi  
Tahap ini merupakan tahap inti kegiatan yaitu pemaparan tentang materi yang akan disampaikan team PKM dengan jelas dan sistematis. Pemaparan tentang apa itu sistem informasi, kemudian konsep dari *waterfall model* yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi pengujian dan pemeliharaan serta terakhir pemaparan manfaat dari tiap tahapan terakhir bagaimana proses kerjasama yang akan dilakukan antara kedua belah pihak, apabila sistem informasi desa/kelurahan ini bisa diwujudkan.
5. Diskusi dan Klarifikasi  
Pada saat sosialisasi berlangsung proses diskusi kedua belah pihak pun dilakukan, agar memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berdiskusi dan bertanya tentang penerapan sistem informasi. Pada tahap ini team sosialisasi PKM memastikan bahwa semua pertanyaan dapat dijawab seccara akurat terhadap permasalahan dan ketidaktahuan pengguna (perangkat desa/kelurahan).
6. Demonstrasi Visual  
Pada Tahap ini team mendemokan secara visual contoh-contoh penerapan sistem informasi, dimulai dari diagram alir, kemudian ilustrasi pemahaman langkah-langkah dalam penerapan *waterfall model*. Hal ini akan memberikan gambaran tentang bagaimana nantinya proyek akan berjalan.
7. Presentasi Contoh Penggunaan.

Pada tahap ini team PKM memberikan contoh penerapan sistem informasi menggunakan *waterfall model* yang telah berhasil diterapkan di berbagai lokasi /desa yang tersebar di Indonesia. Hal ini dilakukan agar lebih memberi keyakinan terhadap pengguna dalam menerapkan sistem informasi di lokasi/kelurahan pengguna.

8. Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab

Selama sesi sosialisasi berlangsung team PKM juga memaparkan apa saja pembagian tugas dari masing-masing pihak selama proyek pembangunan sistem informasi berjalan. Hal ini dapat membantu mengklarifikasikan harapan dan juga ekspektasi kedua belah pihak.

9. Follow Up

Follow up dilakukan untuk melihat tindak lanjut dengan mengirimkan materi sosialisasi, catatan penting serta dokumen yang dibutuhkan kepada peserta.

10. Evaluasi dan penyesuaian

Nantinya proyek sosialisasi berjalan, perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap penerapan *Waterfall model* serta melihat respon dari pihak pengguna. Jika dalam proses evaluasi terdapat perubahan dan penyesuaian yang diperlukan, hal ini dapat dilakukan dengan segera kepada pihak pengguna

### 3. HASIL PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan sosialisasi penerapan *waterfall model* pada sistem informasi desa dapat sangat bervariasi tergantung pada respons dan partisipasi para peserta. Beberapa potensi hasil yang didapat dari kegiatan sosialisasi tersebut antara lain: pemahaman yang lebih baik tentang apa itu *waterfall model* yang diterapkan di sistem informasi, manfaat yang didapat dari setiap tahapan proses yang harapannya pengguna dapat mengidentifikasi manfaat seperti bagaimana analisis kebutuhan membantu merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu peningkatan keterlibatan berbagai pihak dapat membantu ketidaksetujuan atau kebingungan pada tahapan selanjutnya. Ada banyak contoh penggunaan sistem informasi yang berhasil diterapkan ditempat lain yang bisa diambil manfaatnya dalam penerapan *waterfall model* pada sistem informasi.

Pentingnya pendekatan terstruktur dalam penerapan sistem informasi desa/kelurahan menjadi pembahasan selanjutnya, dimana *waterfall model* dapat membantu mengorganisasikan pekerjaan ke dalam tahap yang sudah terdefinisi dengan jelas, dapat mengurangi resiko perubahan yang mendadak dan meningkatkan prediktabilitas hasil yang sesuai. Bahasan selanjutnya tentang kejelasan dan pemisahan tahapan yaitu menganalisis kebutuhan sebelum dilakukan perancangan, selanjutnya diikuti implementasi, pengujian dan proses pemeliharaan, hal ini menunjukkan semua tahapan dilakukan secara sistematis.

Peranan pengguna dalam hal ini perangkat kelurahan Kampung Nelayan Indah memiliki tanggung jawab yang besar terhadap proyek, begitu pula bagi team yang menjalankan proyek menjadi bahasan yang tidak dapat ditinggalkan. Bagaimana kontribusi masing-masing pihak pada tiap tahapan pastilah berbeda-beda, dan ini perlu dipahami dengan sebaik-baiknya. Faktor resiko dan manfaat yang dapat diambil menjadi bahasan selanjutnya selama proses implementasi. Bagaimana mengatasi resiko yang timbul serta manfaat jangka panjang.



**Gambar 1.** Kegiatan Sosialisai yang diadakan di Aula Kantor Kelurahan Nelayan Indah

#### 4. KESIMPULAN

Team PKM yang terdiri dari beberapa Dosen dan mahasiswa yang terlibat memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memiliki pemahaman yang seragam tentang *Waterfall Model* dan penerapannya dalam pengembangan sistem informasi desa/kelurahan. Kesimpulan ini mendorong kolaborasi yang lebih baik, pengambilan keputusan yang informasional, dan kemungkinan kesuksesan proyek yang lebih tinggi.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami seluruh team Pengabdian Kepada Masyarakat yang terlibat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dharmawangsa yang telah menyelenggarakan hibah internal Pengabdian Kepada Masyarakat secara internal di lingkungan Universitas Dharmawangsa dan didanai sepenuhnya oleh pihak Yayasan Pendidikan Dharmawangsa. Begitu juga ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pihak mitra pengabdian kepada masyarakat yaitu jajaran pihak kelurahan Kampung Nelayan Indah serta warga masyarakat yang terlibat dalam kegiatan sosialisasi ini sehingga terlaksana dengan baik dan sesuai jadwal yang ditentukan.

#### 6. REFERENSI

- Tabrani, M., Abdussomad & Sopandi, R. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Perpustakaan Desa Pebayuran Kabupaten Bekasi. *Jurnal Smart Comp*, 11(1), 81-86. <http://dx.doi.org/10.30591/smartcomp.v11i1.2939>
- Rijanandi, T., Wibowo., & Pratama, I. (2022). Penerapan Metode SDLC Waterfall pada Sistem Informasi Administrasi dan Pencatatan Kependudukan Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Karangklesem, Purwokerto) 3(1). 99-104. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.1.145>

- Nggewa, MY., Widi, FL. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Manulondo Berbasis Web. 1(2), 75-78.  
<https://doi.org/10.54259/satesi.v1i2.38>
- Sasmito GW. (2017). Penerapan Metode *Waterfall* Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal 6-12. <http://dx.doi.org/10.30591/jpit.v2i1.435>
- Prasetyo, E Putra, A. (2021). Implementasi Waterfall Model Dalam Pengembangan Sistem Informasi Eksekutif Penduduk. 3(1). 213-224. DOI: 10.33557/journalisi.v3i1.121.
- Basten, I., Ardiansyah, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak) 2(1). 147-156. Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat.