

ABSTRACT

The capture fisheries sector is one of the strategic commodities that contributes significantly to the Indonesian economy, as is the case with the Brondong Nusantara Fishing Port (PPN) in Lamongan Regency, which is the largest contributor to capture fisheries production in East Java and a pilot location for fisheries management for other regions. However, the capture fisheries sector at PPN Brondong still faces various challenges, such as a lack of supervision of data management, inconsistencies in recording by actors in the supply chain, and a lack of transparency of information between actors. Therefore, it is necessary to design a web-based traceability system using a Computer Based Information System (CBIS) approach tailored to the needs of the capture fisheries supply chain actors at PPN Brondong. The traceability system was designed systematically and structurally using the Waterfall System Development Life Cycle (SDLC) conceptual framework, which includes five stages: (1) identification and analysis of functional and non-functional requirements, (2) design, (3) implementation, (4) testing, and (5) maintenance. Furthermore, the ease of use of the designed system was then measured using the System Usability Scale (SUS). The results of the study identified seven main actors in the capture fisheries supply chain, namely fishermen, the Brondong Fish Auction Technical Management Unit (UPT), wholesalers, suppliers, the Fish Processing Unit (UPI), restaurants, and PPN Brondong. Then there are 8 functional user requirements, 8 functional system requirements, and 7 non-functional requirements needed as a starting point for designing a traceability system. The system architecture consists of four management components, namely user management, information management, traceability management, and infrastructure. The results of testing the system using the System Usability Scale showed a score of 76.75 (total score of 100), which falls into the “Good” category. This shows that the system is easy to use for users with varying levels of digital literacy across the supply chain. This web-based traceability system is expected to make a practical contribution to improving transparency and helping supply chain actors manage information and minimize discrepancies in records between different parties.

Keywords: Digitalization, information systems, traceability management, usability.test.

INTISARI

Sektor perikanan tangkap merupakan salah satu komoditas strategis yang memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian di Indonesia, seperti halnya Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong, Kabupaten Lamongan yang menjadi kontributor produksi perikanan tangkap terbesar di Jawa Timur sekaligus lokasi percontohan pengelolaan perikanan untuk daerah lainnya. Namun, sektor perikanan tangkap di PPN Brondong masih menghadapi berbagai tantangan seperti kurangnya pengawasan pada tata kelola data, ketidaksesuaian pencatatan oleh pelaku rantai pasok, dan kurangnya transparansi informasi antar aktor. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem ketertelusuran berbasis web dengan pendekatan *Computer Based Information System (CBIS)* yang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku rantai pasok perikanan tangkap di PPN Brondong. Perancangan sistem ketertelusuran dilakukan secara sistematis dan terstruktur menggunakan kerangka konseptual *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* dengan meliputi lima tahapan kerja: (1) identifikasi dan analisis kebutuhan fungsional serta non-fungsional, (2) perancangan sistem, (3) implementasi sistem, (4) pengujian sistem, dan (5) pemeliharaan sistem. Lebih lanjut, tingkat kemudahan penggunaan pada sistem yang dirancang kemudian diukur menggunakan *System Usability Scale (SUS)*. Hasil penelitian mengidentifikasi 7 aktor utama dalam rantai pasok perikanan tangkap, yaitu nelayan, Unit Pengelola Teknis (UPT) Tempat Pelelangan Ikan Brondong, pedagang besar, *supplier*, Unit Pengolahan Ikan (UPI), restoran, dan PPN Brondong. Kemudian terdapat 8 kebutuhan fungsional pengguna, 8 kebutuhan fungsional sistem, dan 7 kebutuhan non-fungsional yang dibutuhkan sebagai dasar awal merancang sistem ketertelusuran. Dalam arsitektur sistem terdiri dari empat komponen manajemen, yaitu manajemen pengguna, manajemen informasi, manajemen ketertelusuran, dan infrastruktur. Hasil pengujian tingkat kemudahan pengguna terhadap sistem dengan *System Usability Scale* menunjukkan nilai 76,75 (dari total nilai 100) yang termasuk pada kategori “Baik”. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat kemampuan digital pada setiap pelaku rantai pasok. Sistem ketertelusuran berbasis *web* ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam meningkatkan transparansi serta membantu pelaku rantai pasok dalam mengelola informasi dan meminimalkan ketidaksesuaian catatan pada berbagai pihak.

Kata kunci: Digitalisasi, sistem informasi, manajemen ketertelusuran, kemudahan pengguna.