SISTEM INFORMASI PENERBITAN SERTIFIKAT LAIK OPERASI PADA PT. SERKOLINAS AMAN NUSANTARA DENGAN METODE SDLC

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

ANDRY STEVANUS P

11207530

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2023

PERSEMBAHAN

Man gives you the award but GOD gives you the reward (-Denzel Washington)

Dengan mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Istriku tercinta yang selalu mendorong dan memberikan semangat untuk menyelesaikan penulisan ini.
2. Kedua Orang tuaku yang mendidik dan mengajarkan untuk selalu menyelesaikan apa yang sudah dimulai.
3. Bapak Andi Taufik, M.Kom yang membimbing dan memberikan arahan yang benar dalam penulisan ini.
4. Rekan kerja untuk support dalam memberikan data untuk keperluan penelitian dan penulisan ini.
5. Teman-teman terdekat yang telah mendorong saya untuk selalu maju ke arah yang lebih baik.

Tanpa orang-orang yang saya sebutkan, penulisan dan tugas akhir ini tidak akan pernah terwujud.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Andry Stevanus P
NIM	: 11207530
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"Sistem Informasi Penerbitan Sertifikat Laik Operasi Pada PT. Serkolinas Aman Nusantara Dengan Metode SDLC"**, adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberika keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 9 Agustus 2023

Yang menyatakan

Andry Stevanus P

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Andry Stevanus P
NIM	: 11207530
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Nusa Mandiri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif *(Non – Exclusive Royalti-Free Right)* atas karya ilmiah ini yang berjudul **"Sistem Informasi Penerbitan Sertifikat Laik Operasi Pada PT. Serkolinas Aman Nusantara Dengan Metode SDLC"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Denga Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengeluarkannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 9 Agustus 2023

Yang menyatakan

Andry Stevanus P

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama	:	Andry Stevanus P
NIM	:	11207530
Program Studi	:	Sistem Informasi
Fakultas	:	Teknologi Informasi
Jenjang	:	Strata Satu (S1)
Judul Skripsi	:	Sistem Informasi Penerbitan Sertifikat Laik Operasi pada PT. Serkolinas Aman Nusantara dengan Metode SDLC

Telah dipertahankan pada periode 2023-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 25 Agustus 2023

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Andi Taufik, M.Kom. .....

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Eva Zuraidah, M.Kom. .....

Penguji II : Siti Nurlela, M.Kom .....

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul "**Sistem Informasi Penerbitan Sertifikat Laik Operasi Pada PT. Serkolinas Aman Nusantara Dengan Metode SDLC**" adalah hasil karya tulis asli Andry dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta, oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan dan pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Andry Stevanus P

Alamat : Mutiara Gading City Blok M. 12 No. 05, RT/RW.002/033

No. Telp : 081380929900

E-mail : 11207530@nusamandiri.ac.id

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Penerbitan Sertifikat Laik Operasi pada PT. Serkolinas Aman Nusantara dengan Metode SDLC".

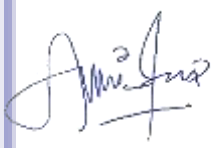
Dalam penulisan skripsi ini banyak kendala yang dihadapi penulis, namun berkat Tuhan yang begitu melimpah penulis dapat menyelesaikan. Selain itu, penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Andi Taufik, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Bapak atau ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Pimpinan dan rekan-rekan staf, di lingkungan PT. Serkolinas Aman Nusantara terutama kepada Bapak Ir. Pahala Lingga selaku Direktur Utama dan Bapak Ir. Jhonson Martin selaku Direktur Teknik dan Operasi yang terkait dalam penelitian ini. Rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga sampai pada jenjang ini.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

8. Keluarga besar Program Studi Sistem Informasi angkatan 2021, terimakasih untuk kebersamaannya selama ini, serta dukungan dan kerja sama kita sehingga sampai pada jenjang ini.
9. Serta semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam proses penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki penelitian selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi para pembaca sekalian pada umumnya.



(Andry Stevanus P)

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRAK

Andry Stevanus P (11207530), Sistem Informasi Penerbitan Sertifikat Laik Operasi pada PT. Serkolinas Aman Nusantara dengan Metode SDLC

PT. Serkolinas Aman Nusantara memiliki sebuah sistem informasi dalam kegiatannya melakakukan proses penerbitan SLO, salah satu kendala pada saat pengisian data LHPP adalah seringkali salah input koordinat lokasi instalasi yang berupa latitude dan longitude karena diinput secara manual. Lalu, salah satu syarat menjadi tenaga teknik pemeriksa instalasi listrik adalah sertifikat kompetensi yang mempunyai masa berlaku selama tiga tahun dan sering kali habis masa berlakunya tanpa disadari dan menghambat pekerjaan. Penulis melakukan observasi pada PT. Serkolinas Aman Nusantara tentang proses alur kerja penerbitan SLO, kemudian melakukan wawancara kepada pimpinan dan staf lalu mencari referensi yang berkaitan dengan pengembangan sistem dengan menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC) model agile* dengan *framework PHP CodeIgniter* dan *MySQL*. Hasil pengembangan input titik koordinat tidak lagi di input manual, lalu notifikasi masa berlaku sertifikat kompetensi juga sudah ditambahkan ke dalam dashboard sistem dan pengembangan sistem ini dilakukan pengujian performance dan *User Acceptance Test (UAT)* dan mendapatkan hasil sukses pada seluruh pengujiannya yang berarti sistem telah berjalan sesuai dengan fungsinya.

Kata Kunci: Pengembangan , SDLC , Metode *Agile* , *UAT*

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Andry Stevanus P (11207530), Information System Issuance of Sertifikat Laik Operasi at PT. Serkolinas Aman Nusantara with SDLC Method

PT. Serkolinas Aman Nusantara has an information system in its activities carrying out the process of issuing SLO, one of the obstacles when filling in LHPP data is that it is often wrong to input the coordinates of the installation location in the form of latitude and longitude because they are input manually. Then, one of the requirements to become an electrical installation engineer inspector is a certificate of competency which has a validity period of three years and often expires unknowingly and hinders work. The author made observations at PT. Serkolinas Aman Nusantara regarding the workflow process for issuing SLOs, then conducted interviews with leaders and staff and then looked for references related to system development using the agile model Software Development Life Cycle (SDLC) method with Framework PHP CodeIgniter and MySQL. The results of the development of input coordinates are no longer input manually, then the notification of the expiration date of the competency certificate has also been added to the system dashboard and the development of this system is tested using performance test and User Acceptance Test (UAT) and gets successful results on all tests, which means the system has run according to its function.

Keywords: Development , SDLC , Agile method, UAT

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. A. Fauzi *et al.*, *PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DI BERBAGAI SEKTOR PADA MASA SOCIETY 5.0*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.

[2] E. W. Fridayanthie, Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Paradigma*, vol. 23, no. 2, pp. 151–157, 2021.

[3] Y. Yuliana, A. Azlim, and N. R. Fitri, "Pengaruh Teknologi Informasi dan Pengetahuan Karyawan terhadap Sistem Informasi Akuntansi pada PT. Tuah Sejati Banda Aceh," *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, vol. 5, no. 1, pp. 8–12, 2019.

[4] H. Handayani, K. U. Faizah, A. M. Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT," *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.

[5] N. Y. Arifin *et al.*, *ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2021.

[6] D. R. Prehanto, *BUKU AJAR KONSEP SISTEM INFORMASI*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2020.

[7] M. Prabowo, *METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI*. Salatiga: Lembaga Peneliitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Salatiga, 2020.

[8] P. E. Sudjiman and L. S. Sudjiman, "ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN," *TeIKa*, vol. 8, no. 2, pp. 55–66, 2018.

[9] R. A. S and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Revisi. Bandung: INFORMATIKA, 2019.

[10] I. Rianto, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. Klaten: Lakeisha, 2021.

[11] S. H. Bariah and M. I. S. Putra, "Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa," *Jurnal Petik*, vol. 6, no. 1, 2020.

[12] J. S. Kurnia and F. Risyda, "RANCANG BANGUN PENERAPAN MODEL PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB," *JSI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 223–230, 2021.

[13] R. Aulianita, "Sistem Informasi Pelayanan Pemindahan Barang Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) pada PTSurya Esa Jaya,"

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Information Management For Educators And Professionals, vol. 3, no. 2, pp. 129–138, 2019.

[14] F. Badri and S. U. R. Sari, "Sistem Informasi Manajemen Penjualan Obat Pada Apotek Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Incremental Model," *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 70–79, 2023.

[15] H. Aspriyono, "Implementasi Spiral Model Dalam Pengembangan Aplikasi Pembayaran Kuliah Pada ITBM Banyuwangi," *Jurnal Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 55–65, 2023.

[16] M. M. Purba, Y. I. Chandra, and E. Orlando, "Penerapan Metode Agile Process Dengan Model Extreme Programming Dalam Merancang Aplikasi Informasi Pemantauan Status Gizi Anak Balita Berbasis Web Mobile," *JSI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 83–94, 2022.

[17] F. Kurnia and N. Putri, "Sistem Informasi Cuti Tahunan Pegawai Dinas Sosial Provinsi Riau," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 186–191, 2020.

[18] W. P. Sari, A. Setiawan, and M. I. Saepulhaq, "Implementasi Metode Weighted Sum Model Dalam Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Rational Unified Process (RUP)," *NARATIF(Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika)*, vol. 2, no. 1, pp. 50–54, 2020.

[19] E. G. Yuviega, P. Utomo, and D. N. Amadi, "Pengembangan Sistem Informasi Geografi Bencana Alam Pada Kabupaten Madiun Berbasis Web Menggunakan Metode Build and Fix," *Jurnal Pilar Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 8–13, 2018.

[20] M. A. Rizal, I. Ahmad, Damayanti, N. Aftirah, and W. Lestari, "Aplikasi Inventory Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus:ESHA2 Cell)," *TELEFORTECH : Journal of Telematics and Information*, vol. 3, no. 2, pp. 45–51, 2022.

[21] Y. I. Chandra, D. R. Irawati, and K. Rokoyah, "Rancang Bangun Aplikasi Pola Asuh Orang Tua Terhadap Anak Menggunakan Model Big Bang Berbasis Android," *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 6, no. 3, pp. 60–69, 2022.

[22] Sofarina and J. Al Mahali, "Perancangan Sistem Monitoring Security Berbasis Web Dan Aplikasi Android Menggunakan Nfc Dengan Metode V-Model," *Jurnal Teknosain*, vol. 18, no. 2, pp. 10–18, 2021.

[23] R. Rudi and D. R. Prehanto, "Pengembangan Aplikasi Sistem Pengelolaan Data Prestasi Mahasiswa Berdasarkan Standar ISO/IEC 25010," *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 11, no. 1, 2020.

[24] W. Utomo and R. Darmawan, "Sistem Informasi Pengarsipan Berbasis Website Dengan Pemanfaatan QR Code Studi Kasus Pada Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana," *Teknokris*, vol. 23, no. 1, pp. 33–41, 2020.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

[25] Munawar, *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika, 2021.

[26] C. Mutia, "Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dengan Menggunakan Togaf Adm (Studi Kasus: Dinas Kehutanan Provinsi Jambi)," *STIKOM Dinamika Bangsa*, vol. 1, 2020.

[27] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, and M. Wulandari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)," *JIKTI (Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022.

[28] A. F. Prasetya, Sintia, and U. L. D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *JIKTI (Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.

[29] M. Munir, F. Marisa, and D. Purnomo, "Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pengklasifikasian Mahasiswa Penerima Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting di Universitas Widyagama Malang," *SPIRIT*, vol. 10, no. 2, pp. 32–40, 2018.

[30] A. Wicaksono, W. Wikusna, and P. Aji, "Aplikasi Manajemen Konveksi Dan Gaji Pegawai Bordir Berbasis Web (Studi Kasus: Puri Busana Collection)," *eProceedings of Applied Science*, vol. 5, no. 3, pp. 1925–1933, 2019.

[31] B. Raharjo, *Belajar Otodidak MySQL Teknik Pembuatan dan Pengelolaan Database*. Bandung: INFORMATIKA, 2022.

[32] R. Fitri, *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Banjarmasin: Poliban Press, 2020.

[33] G. Indrawan and I. N. Y. Setyawan, *DATABASE MySQL DENGAN PEMROGRAMAN PHP*, 1st ed. Depok: Rajawali Pers, 2018.

[34] A. P. Adi, *Panduan Cepat Belajar HTML, PHP, & MYSQL*, Digital. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2022.

[35] I. D. M. Widia and S. R. Asriningtias, *Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Universitas Brawijaya Pres, 2021.

[36] J. Enterprise, *PHP Edisi LENGKAP*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2022.

[37] M. Y. H. Setyawan and C. E. Prawiro, *CodeIgniter : Implementasi Metode Entropy Pada PHP (Belajar Dengan Praktek)*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.

[38] A. Jauhari, D. R. Anamisa, and F. A. Mufarroha, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. Malang: Media Nusa Creative, 2019.

[39] H. A. Fatah, A. Jamaludin, and N. Heryana, "Game Edukasi Pembelajaran IPA Berbasis Visual Novel Studi Kasus: SDN Cibalongsari IV Karawang," *Journal of Information System*, vol. 5, no. 2, pp. 176–191, 2020.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

[40] J. Friadi and J. R. Gulo, “Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Prakrind Dengan Model Rapid Application Development,” *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri*, pp. 222–229, 2020.

[41] S. B. Hartono and A. F. Shauqy, “Pengembangan Sistem Informasi Arus Kas Dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) pada Madin Al-Junnah,” *ISOQUANT: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–16, 2020.

[42] K. O. Simatupang and A. F. Pakpahan, “Metode Agile Dalam Perancangan Sistem Informasi Reservasi Fasilitas Universitas Advent Indonesia,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 3, no. 4, pp. 608–617, 2022.

[43] D. Wulansari, R. Fauziah, and A. K. Syahputra, “Pengembangan Aplikasi SDGS Menerapkan Metode Agile dengan Framework CodeIgniter di BPS Asahan,” *J-Com (Journal of Computer)*, vol. 2, no. 2, pp. 77–84, 2022.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI