

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS
WEBSITE (STUDI KASUS: PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI DI PT.
DWIWAHANA DELTA MEGAH)**

Muhamad Wahyudi^{1*}, Pratikso², M. Faiqun Ni'am³

Universitas Islam Sultan Agung Semarang^{1,2,3}

Email: muhamad.wahyuudi@gmail.com

Kata kunci:

sistem informasi,
manajemen proyek,
website, monitoring dan
evaluasi

ABSTRAK

Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi internet dan kemudahan dalam akses untuk penggunaan teknologi tersebut saat ini, memunculkan gagasan untuk pemanfaatannya dalam membantu manajer proyek dalam hal ini yang mewakili pemilik proyek/*owner* sebagai Pejabat Pembuat Komitmen untuk melakukan pekerjaan monitoring dan evaluasi pada proyek-proyek yang berada dibawah naungannya. Pengembangan sistem informasi manajemen proyek ini menggunakan metode *waterfall model* yang paling umum digunakan. Pembuatan aplikasi berbasis website pemrogramannya menggunakan HTML dan PHP dengan MySQL digunakan sebagai database servernya. Tanggapan dan masukan dari calon pengguna turut memberikan andil dalam perbaikan dan pengembangan sistem informasi ini agar dapat direalisasikan. Sistem yang dihasilkan memberikan informasi kemajuan pekerjaan yang terbaharui tiap minggu melalui halaman Dashboard yang diinput oleh penyedia jasa, sistem pengarsipan dokumen-dokumen proyek yang terintegrasi dan online dapat diakses sewaktu-waktu oleh pihak-pihak yang terlibat. *History* kegiatan baik masalah dan solusi selama pelaksanaan proyek terekam dalam website ini melalui bagian Diskusi dan Foto, sehingga dapat menjadi acuan bagi perencanaan dan pelaksanaan proyek-proyek yang serupa nantinya. Data dan informasi serta dokumen yang tersimpan dalam server memudahkan dan mempercepat penyimpanan selain itu juga berfungsi sebagai dokumen cadangan/*backup* dari dokumen fisik/*hardcopy* dalam bentuk *digital*. Selain pemahaman tentang pelaksanaan proyek, tanggapan dan masukan dari calon pengguna sangat membantu dalam pengembangan website. Perlu perbaikan fitur-fitur yang telah ada dan penambahan fitur- fitur baru yang sesuai dengan kebutuhan pemilik proyek agar sistem informasi manajemen proyek berbasis website ini dapat berfungsi maksimal.

ABSTRACT

Along with the rapid progress of Internet technology and the ease of access to the use of the current technology,. Making web-based applications using HTML and PHP programming with MySQL is used as database server. Feedback and input from potential users can contribute to the improvement and development of information system to be realized. The resulting system provides up to date information about the progress of work every week through the Dashboard page that is inputted by the companies, system archiving project documents are integrated and can be accessed online at any time by the parties involved. History activities both problems and solutions during project execution recorded on this website through the discussion and photos, so it can be a reference for the planning and implementation of similar projects later. Data and information and documents stored in server storage ease and speed but it also serves as a document backup / backup of physical documents / hardcopies in digital form. In

Keywords:

Information system,
project management,
website, monitoring and
evaluation

addition to understanding the implementation of the project, the response and feedback from potential users are very helpful in the development of the website. Needs improvement features that already exist and the addition of new features which match to project owner needs so that the project management information system based on this website can be function optimally.

PENDAHULUAN

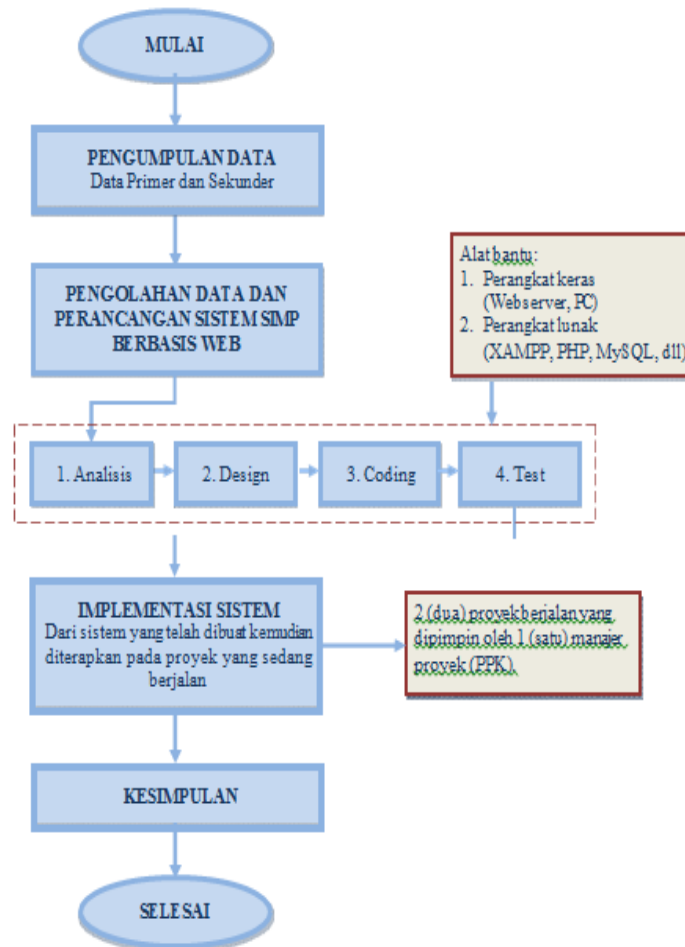
PT. Dwiwahana Delta Megah adalah salah satu perusahaan terbesar di Jawa Tengah yang bergerak di bidang properti dan pembangunan pengembangan perumahan bersubsidi. Sekarang permasalahan di PT. Dwiwahana Delta Megah adalah proses pengelolaan data progres proyek pekerjaan tidak dapat dilakukan dengan baik karena pencatatan data dilakukan pada media kertas dan tidak terkoordinasi dengan baik. Hal ini berdampak pada kesulitan pemilik proyek dan konsultan proyek dalam mengendalikan pekerjaan proyek. Berdasarkan permasalahan tersebut, sebuah sistem informasi adalah diperlukan untuk memfasilitasi proses manajemen proyek. Sistem Informasi Manajemen Proyek adalah sebuah sistem informasi yang terdiri dari alat dan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan, mengintegrasikan, dan menyebarkan output dari proses manajemen proyek (Nasution, 2023) (Drob and Zichil, 2016). Penerapan sistem informasi memiliki keunggulan dalam proses manajemen proyek. Seperti dalam penelitian (Caniels and Bakens, 2012), sistem informasi manajemen proyek dapat membantu manajer proyek untuk mengambil keputusan (Pramudya & Fransen, 2022).

Sedangkan penelitian Lupasc (2016) menjelaskan bagaimana pengaruh positif teknologi web terhadap manajemen proyek sistem informasi dapat membantu memfasilitasi komunikasi dan perluasan akses antar proyek tim. Sistem informasi manajemen proyek dapat digunakan untuk memantau kualitas biaya dalam proyek seperti dalam penelitian (Fachrizal et al., 2020). Beberapa penelitian sebelumnya tentang manajemen proyek desain dan pengembangan sistem informasi adalah penelitian (Fadillah & Fitriana, 2019) yang membahas tentang bagaimana merancang manajemen data proyek sistem informasi di PT ABC. Dalam penelitian ini, desain sistem dijelaskan dalam use case diagram. Dalam penelitian (Girsang et al., 2018), membahas bagaimana merancang sistem manajemen proyek berbasis layanan arsitektur berorientasi (SOA) pendekatan untuk konsultan TI.

Dalam penelitian Ratnasari *et al.* (2017) (Iqbal et al., 2019), membahas dan pengembangan sistem informasi manajemen proyek berbasis web untuk pengembang perangkat lunak. Di dalam kasus proyek konstruksi, penelitian Mardiani (2018) menggambarkan pengembangan sistem informasi yang difokuskan pada proses perencanaan proyek menggunakan Probability Impact Matrix dan Precedence Metode pembuatan diagram. Dalam penelitian ini, kami merancang informasi manajemen proyek berbasis web sistem untuk proyek konstruksi yang dapat mengotomatisasi proses pemesanan jasa konstruksi, perencanaan proyek, pengendalian biaya dan aktivitas proyek, dan pelaporan proyek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana proses pengendalian pekerjaan proyek saat ini dengan mengamati, dan mengumpulkan dokumen-dokumen yang diperlukan, serta merancang sistem informasi untuk mengoptimalkan pengendalian pekerjaan proyek menggunakan metode prototype.

METODE

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu agar tersedianya database proyek yang dapat menyimpan data dan informasi proyek, sistem informasi yang dapat diakses secara online dan sistem laporan yang terintegrasi dengan kemudahan dalam monitoring dan evaluasi, maka untuk memenuhi tujuan tersebut akan dibuat sebuah rancangan sistem perangkat lunak berbasis web dengan metode sebagai berikut:



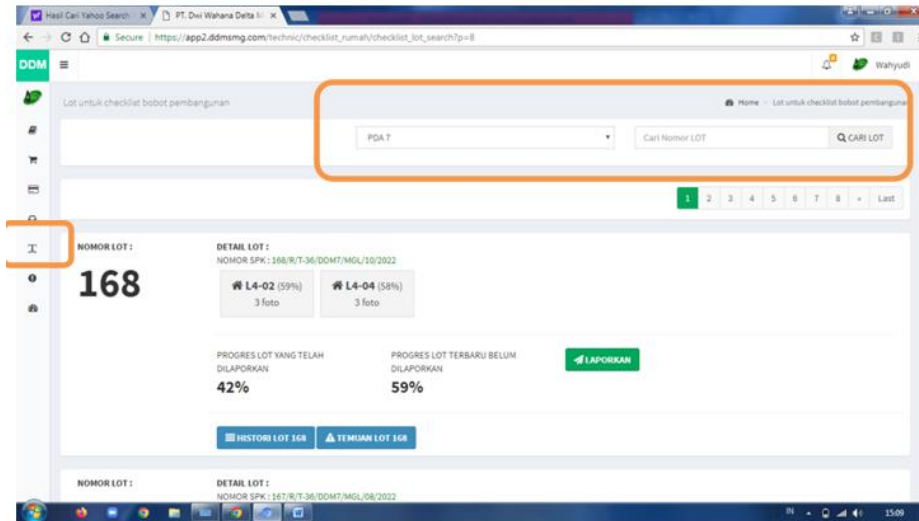
Gambar 1. Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Dwiwahana Delta Megah adalah salah satu perusahaan terbesar di Jawa Tengah yang bergerak di bidang properti dan pembangunan pengembangan perumahan bersubsidi. Sejak tahun 2005 PT Dwiwahana Delta Megah telah membangun lebih dari 3000 unit rumah sejahtera untuk mensukseskan program pemerintah. PT Dwiwahana Delta Megah telah meraih peringkat pertama untuk kategori Rumah Sejahtera Tapak Bersubsidi untuk kategori Perumahan di atas 300 unit dari Menteri Perumahan Rakyat Republik Indonesia 2 kali berturut-turut, tahun 2012 & 2013. Selain

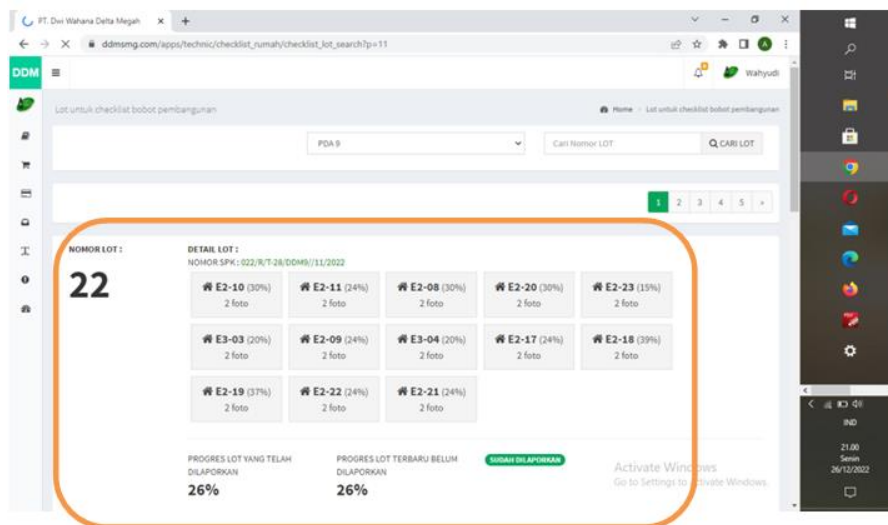
Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website (Studi Kasus: Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Pt. Dwiwahana Delta Megah)

itu, PT Dwiwahana Delta telah Meraih sertifikat dari MURI (Museum Rekor Indonesia) untuk Penandatanganan Akad KPR & KPA dengan Peserta Terbanyak Dalam Satu Hari.



Gambar 2 Menu Teknik

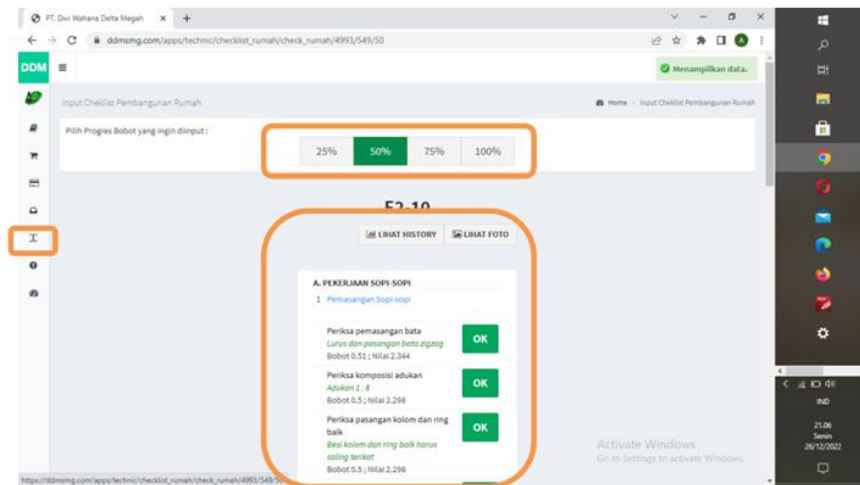
Pada Gambar 2 menunjukkan menu teknik, menu teknik memiliki 2 pilihan yaitu input progres rumah dan daftar SPK infra. Menu teknik halaman pertama terdapat nomor lot, detail lot yang menunjukkan pada blok berapa, kemudian terdapat progres lot yang telah dilaporkan dan progres terbaru belum dilaporkan. Selain itu terdapat juga menu untuk berpindah pada PDA 1-9 untuk input data.



Gambar 3 Menu Input Progres Perumahan

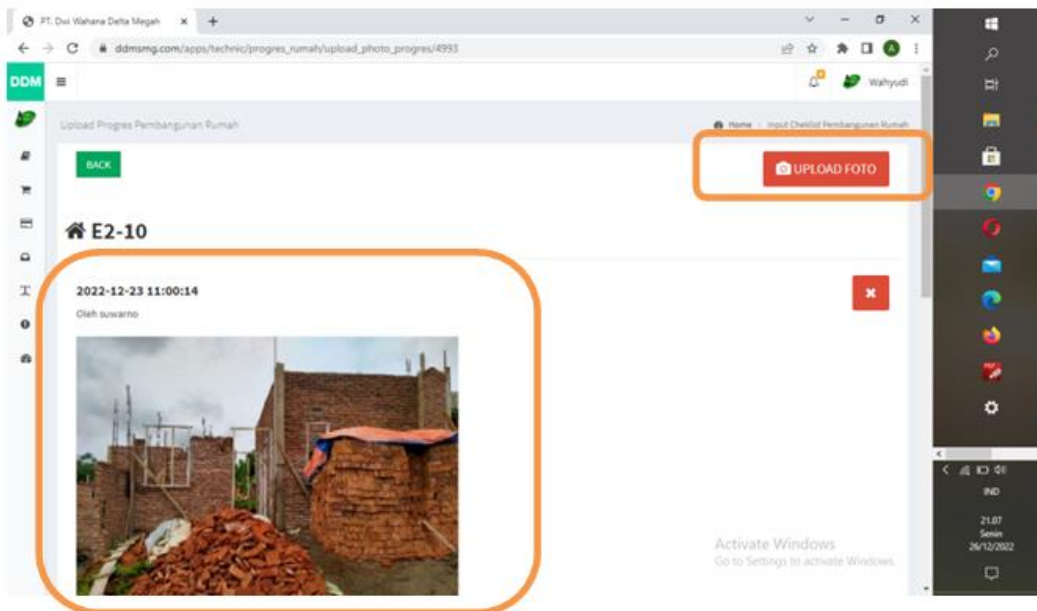
Selanjutnya adalah proses input progres perumahan yang dapat dilihat pada Gambar 3, dalam gambar tersebut berisikan nomor lot, detail lot, progres lot yang telah dilaporkan dan progres lot terbaru yang belum dilaporkan. Untuk input perumahan maka di pilih salah satu dari detail lot, yaitu memilih E2-10. Maka akan muncul halaman pada Gambar 4.

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website (Studi Kasus: Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Pt. Dwiwahana Delta Megah)



Gambar 4 Menu Input Progres Perumahan

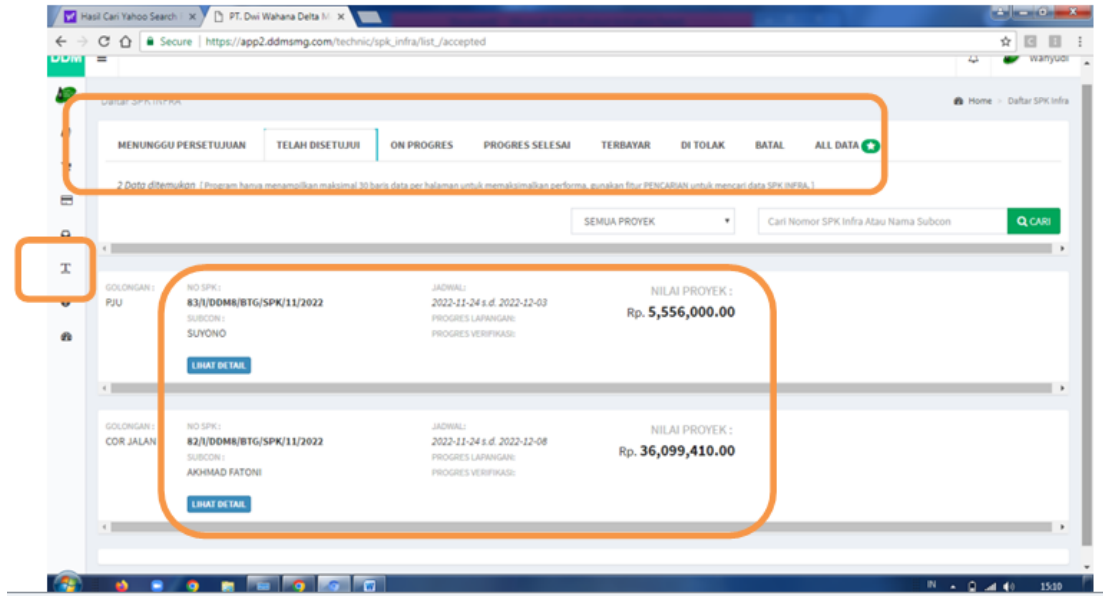
Pada Gambar 4 yaitu progres pada blok E2-10 terdapat progres dengan presentase 25%, 50%, 75% dan 100%. Setiap presentase memiliki indikator tersendiri. Dalam Gambar 4.10 pada presentase progres 75% yaitu tentang pemasangan bata, komposisi adukan, pasangan kolom dan ring. Apabila setiap indikator tersebut sudah dilaksanakan maka klik OK. Setelah menekan OK maka selanjutnya adalah proses upload foto, yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Menu Input Progres Perumahan

Selanjutnya adalah masuk pada pilih daftar SPK infra yang tersedia pada menu Teknik. Maka akan muncul Gambar 6.

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website (Studi Kasus: Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Pt. Dwiwahana Delta Megah)



Gambar 6 Proses setelah Input Data

Pada Gambar 6 Menunjukkan proses data setelah diinput yaitu dengan adanya menu “menunggu persetujuan”, “telah disetujui” yaitu menunjukkan bahwa progres proyek tersebut sudah disetujui oleh *Quality Control*. Kemudian terdapat “on progress”, yang artinya proyek tersebut dalam proses pembangunan. Selanjutnya ada “progres selesai” artinya proses pembangunan rumah tersebut telah selesai. Terdapat “terbayar” yaitu menunjukkan bahwa rumah tersebut telah dibayar oleh pembeli. Kemudian ada menu “Tolak” dan “Batal” digunakan untuk menolak progres yang tidak sesuai dengan kenyataan dan digunakan untuk membatalkan progres yang telah terlanjur di input akan tetapi mengalami penolakan oleh *Quality Control*.

Selanjutnya adalah perbandingan sistem dengan yang sudah ada dengan sistem yang dikembangkan dalam tesis ini.

Tabel 1 Perbandingan Sistem

No	Nama Item	Sistem yang sudah ada	Sistem Pengembangan
1	Accounting	Tidak dapat mendrag exel langsung ke dalam sistem	Terdapat item untuk memasukan exel sebagai bentuk anggaran dana ke dalam sistem
2	Order Barang	Belum ada fitur untuk mengetahui progres order barang	Sudah ada fitur untuk mengathui progres order barang (pending, telah diproses, ditolak, batal)
3	Pembayaran	Tidak ada <i>history</i> data pembayaran	Ada <i>history</i> data pembayaran
4	Pengadaan Barang	Tidak ada fitur “Stok Kusen” dan “ <i>History</i> barang”	Ada fitur “Stok Kusen” dan “ <i>History</i> barang”

5	Teknik	Hanya terdapat nomor rumah	Sudah ada nomor rumah dan blok berapa rumah
		Belum ada fitur input foto progres rumah	Sudah ada fitur input foto progres rumah
		Setiap proyek PDA 1-9 belum terperinci atau terpisah	Setiap proyek PDA 1-9 sudah terperinci atau terpisah, sehingga lebih mudah dalam mengakses progres perumahan pada setiap PDA 1-9

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:Desain website dalam penelitian ini terdapat berbagai fitur yaitu tanggal serta tahun, kemudian terdapat beberapa icon untuk menuju ke menu lainnya seperti accounting, order pembelian, pembayaran, pengadaan barang, teknik, program komplaian dan rekening air.Penerapan desain website ini yang digunakan dalam input data progres perumahan yaitu dengan memencet “Menu Teknik”, Pilih blok rumah yang akan di input progres, memiliki presentase progres, memilih “OK”, kemudian upload foto progres rumah blok tersebut.

Pengembangan website ini cuku efektif, karena pihak pemilik proyek dapat mengetahui dan mengantisipasi terhadap kelebihan dan kekurangan dari penyedia jasa yang pernah melakukan kerjasama dalam suatu proyek di PT Dwiwahana Delta Megah jika terpilih kembali dalam proses akhir pelelangan. Tanggapan dan masukan dari beberapa tim teknis menyoroti persoalan kejelasan dalam laporan kemajuan fisik yang lebih detil, seperti harian, mingguan dan lain-lain. Hal tersebut untuk memudahkan dalam proses evaluasi oleh tim teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- Caniëls, M. C. J., & Bakens, R. J. J. M. (2012). The effects of Project Management Information Systems on decision making in a multi project environment. *International Journal of Project Management*, 30(2), 162–175. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.05.005>
- DROB, C., & ZICHIL, V. (2016). Overview Regarding the Main Guidelines, Standards and Methodologies Used in Project Management. *Journal of Engineering Studies and Research*, 19(3), 26–31. <https://doi.org/10.29081/jesr.v19i3.113>
- Fachrizal, M. R., Wibawa, J. C., & Afifah, Z. (2020). Web-Based Project Management Information System in Construction Projects. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012064>
- Fadillah, A. P., & Fitriana, D. (2019). Design of Project Data Management Information System. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 662(2). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/2/022014>
- Girsang, A. S., Jafar, F., & Fajar, A. N. (2018). Design Project Management System Based on SOA Approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1090(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1090/1/012079>
- Iqbal, M., Sutarman, S., & Irmansyah, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Project Management Berbasis Web Pada PT Visionet Data Internasional. *Academic Journal of Computer Science Research*, 1(1).
- Lupasc, A. (2016). *Project Management Information System Based on Web Technologies. in The*

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website (Studi Kasus: Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Pt. Dwiwahana Delta Megah)

European Proceedings of Social and Behavioral Science.

Mardiani, G. T. (2018). Construction industry project planning information system. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407(1).
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012093>

Nasution, A. B. (2023). *Diktat Mata Kuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi.*

Pramudya, A., & Fransen, L. A. (2022). Sistem Informasi Manajemen Proyek pada Perusahaan Kontraktor. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 3(2), 293–302.

Ratnasari, T., Ambarwati, A., Noor, M., & Azam, A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek untuk Pengembang Perangkat Lunak pada PT. Quantum Leap. *Seminar Nasional Sistem Informasi 2017, September*, 525–532.



This Work is licensed under a
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License