

Manajemen Proyek Perangkat Lunak

Teori & Implementasi

Suyono, Mardiyanto, Jarudin, Tri Susilowati,
Akrim Teguh Suseno, Linda Suvi Rahmawati,
Sukenada Andisana, Frhendy Aghata,
Ibnu Atho'llah, Weda Adistianaya Dewa

Manajemen Proyek Perangkat Lunak

(Teori dan Implementasi)

**Suyono, Mardiyanto, Jarudin, Tri Susilowati, Akrim
Teguh Suseno, Linda Suvi Rahmawati, Sukenada
Andisana, Frhendy Aghata, Ibnu Atho'illah, Weda
Adistianaya Dewa**



PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL

Manajemen Proyek Perangkat Lunak

(Teori dan Implementasi)

Suyono, Mardiyanto, Jarudin, Tri Susilowati, Akrim Teguh Suseno, Linda Suvi Rahmawati, Sukenada Andisana, Frhendy Aghata, Ibnu Atho'illah, Weda Adistianaya Dewa

ISBN: 978-623-88663-6-6

Editor : Sarwandi, M.Pd.T

Penyunting : Miftahul Jannah

Desain sampul : Rifki Ramadhan

Penerbit

PT. Mifandi Mandiri Digital

Redaksi

Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D
Dalu Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang
Sumatera Utara

Distributor Tunggal

PT. Mifandi Mandiri Digital

Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D Dalu
Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Sumatera
Utara

Cetakan Pertama, Agustus 2023

Hak Cipta © 2023 by PT. Mifandi Mandiri Digital

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

Kata Pengantar

Selamat datang dalam buku "Manajemen Proyek Perangkat Lunak". Buku ini merupakan panduan komprehensif yang dirancang untuk memberikan wawasan mendalam tentang praktik-praktik terbaik dalam mengelola proyek pengembangan perangkat lunak dengan sukses. Dalam dunia yang semakin tergantung pada perangkat lunak, kemampuan untuk mengelola proyek dengan efisien dan efektif menjadi semakin penting.

Pengembangan perangkat lunak adalah proses kompleks yang melibatkan banyak aspek, termasuk perencanaan, pengorganisasian tim, pengawasan, dan penilaian risiko. Buku ini akan membantu Anda memahami fondasi manajemen proyek dan memberikan panduan langkah demi langkah untuk mengatasi tantangan yang mungkin muncul selama perjalanan pengembangan perangkat lunak.

Dalam bab-bab awal, kita akan menjelajahi konsep dasar manajemen proyek, mengapa itu penting dalam konteks pengembangan perangkat lunak, dan bagaimana mengidentifikasi tujuan proyek yang jelas. Kami juga akan membahas berbagai pendekatan metodologi, mulai dari model air terjun hingga pendekatan agile yang fleksibel, yang telah membuktikan kesuksesannya dalam berbagai lingkungan pengembangan.

Kami yakin buku "Manajemen Proyek Perangkat Lunak" ini akan menjadi panduan berharga bagi para profesional di bidang teknologi informasi, pengembang perangkat lunak, dan siapa saja yang terlibat dalam pengelolaan proyek. Dengan penekanan pada aplikasi praktis dan contoh nyata, buku ini membantu Anda memahami tidak hanya teori tetapi juga penerapan nyata dari prinsip-prinsip manajemen proyek yang sukses.

Terima kasih telah memilih buku ini sebagai sumber wawasan Anda tentang manajemen proyek perangkat lunak.

Kami berharap buku ini membantu Anda mengatasi tantangan dan mencapai keberhasilan dalam setiap proyek yang Anda jalankan.

Medan, Juli 2023

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Bab 1 Konsep Dasar Manajemen Perangkat Lunak	1
Pendahuluan	1
People	3
Problem	6
Proses	12
Bab 2 Konsep Perangkat Lunak	19
Pendahuluan	19
Definisi Perangkat Lunak	19
Jenis-jenis Perangkat Lunak	20
Proses Pengembangan Perangkat Lunak	25
Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	27
Manajemen Konfigurasi Perangkat Lunak	29
Lisensi Perangkat Lunak	31
Bab 3 Kerangka Kerja Manajemen Proyek Perangkat Lunak	34
Pendahuluan	34
Manajemen Proyek Perangkat Lunak	36
Produk	46
Proses	47
Proyek	49
Bab 4 Teknik Estimasi Biaya	52
Pendahuluan	52
Estimasi Berbasis Analogi	53
Estimasi Berbasis Bottom-Up	54
Estimasi Berbasis Parametrik	56
Estimasi Berbasis Three-Point	57
Estimasi Berbasis Top-Down	59
Estimasi Berbasis Expert Judgment	60
Estimasi Berbasis Pemilihan Vendor	61
Bab 5 Manajemen Waktu Proyek Perangkat Lunak	64
Pendahuluan	64

Tujuan Manajemen Waktu	65
Mekanisme Manajemen Waktu	65
Bab 6 Manajemen Mutu Proyek Perangkat Lunak	78
Pendahuluan	78
Manajemen Mutu Proyek Perangkat Lunak	79
Tahapan Manajemen Mutu	80
Bab 7 Manajemen Resiko Proyek Perangkat Lunak	100
Pendahuluan	100
Perencanaan Manajemen Risiko	101
Identifikasi Risiko	102
Analisis Risiko	105
Perencanaan Penanganan Risiko	107
Pemantauan Risiko	109
Bab 8 Dokumen Kontrak	111
Pendahuluan	111
Surat Perjanjian	112
Surat Penawaran	116
Surat Pengadaan Barang Penunjang Aplikasi	118
Surat Perintah Kerja	119
Bab 9 Organisasi Dan Personel Proyek Perangkat Lunak	120
Pendahuluan	120
Struktur Organisasi Proyek Perangkat Lunak	121
Personel Proyek Perangkat Lunak	129
Bab 10 Pengendalian Proyek	136
Pendahuluan	136
Tujuan Pengendalian Proyek	136
Mekanisme Pengendalian Proyek	137
Pemantauan Kinerja Proyek	137
Pengendalian Jadwal	138
Pengendalian Biaya	140
Gantt Chart	141
Metode Jalur Kritis/Critical Path Method (CPM)	141
Metode Rantai Kritis (CCM)	142
Manajemen Nilai yang Diperoleh (EVM)	142
Pengelolaan Pemangku Kepentingan	143
Pengelolaan Persyaratan	143
Pengelolaan Perubahan Proyek	144

Pengelolaan Risiko	144
Pengelolaan Masalah dan Keputusan	145
Pengelolaan Kualitas	145
Pengelolaan Penerimaan Hasil Kerja	146
Pengelolaan Transisi	146
Pengelolaan Implementasi Bisnis	146
Pengelolaan Alih Daya	147
Daftar Pustaka	148
Tentang Penulis	156

BAB 1 KONSEP DASAR MANAJEMEN PERANGKAT LUNAK

Pendahuluan

Manajemen Perangkat Lunak (*Software Management*) adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengendalian sumber daya manusia dan teknis yang terlibat dalam pengembangan dan pemeliharaan perangkat lunak. Konsep dasar manajemen perangkat lunak ini penting untuk memastikan proyek perangkat lunak dapat berjalan dengan efisien dan efektif serta menghasilkan produk perangkat lunak yang berkualitas tinggi.

Berikut adalah beberapa konsep utama dalam manajemen perangkat lunak:

1. Perencanaan Proyek
Ini melibatkan definisi tujuan proyek, identifikasi persyaratan, alokasi sumber daya, dan penentuan jadwal. Perencanaan yang baik membantu dalam menghindari kebingungan dan ketidakpastian selama proyek berlangsung.
2. Pengorganisasian Tim
Memilih anggota tim yang sesuai untuk peran tertentu, menetapkan tanggung jawab, dan membangun struktur organisasi yang efektif adalah bagian penting dari manajemen perangkat lunak.
3. Pengendalian Versi
Ini mencakup manajemen kode sumber dan dokumentasi proyek. Sistem pengendalian versi

BAB 2 KONSEP PERANGKAT LUNAK

Pendahuluan

Bab ini akan membahas konsep-konsep dasar yang terkait dengan perangkat lunak. Perangkat lunak adalah komponen inti dalam sistem komputer yang memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas dan memanfaatkan keunggulan teknologi. Pemahaman tentang konsep perangkat lunak sangat penting dalam pengembangan, penggunaan, dan pemeliharaan sistem yang efektif dan efisien. Perangkat lunak merupakan kumpulan instruksi atau program komputer yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu. Ini mencakup aplikasi desktop, aplikasi seluler, sistem operasi, perangkat lunak perangkat keras tertanam, dan banyak lagi. Perangkat lunak memiliki peran penting dalam dunia teknologi dan masyarakat modern, memfasilitasi berbagai kegiatan dan meningkatkan efisiensi serta produktivitas.

Definisi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) adalah kumpulan instruksi komputer, program, dan data yang memberikan instruksi kepada komputer untuk menjalankan tugas tertentu. Perangkat lunak tidak terlihat secara fisik, melainkan merupakan komponen abstrak yang berjalan di atas perangkat keras komputer. Definisi umum dari perangkat lunak adalah sebagai serangkaian program komputer, data, dan instruksi yang mengontrol

BAB 3 KERANGKA KERJA MANAJEMEN PROYEK PERANGKAT LUNAK

Pendahuluan

Banyak Organisasi dan perorangan saat ini memiliki ketertarikan dalam melakukan manajemen proyek. Pada awal abad 20-an hingga tahun 1980-an, manajemen proyek berfokus pada penjadwalan dan sumber daya di bidang industry, militer, komputer, dan konstruksi (Schwalbe, 2016). Saat ini, manajemen proyek melibatkan banyak hal, terutama pada dunia industri ditiap negara. Teknologi baru telah menjadi sangat penting bagi banyak perusahaan. Penggunaan jaringan, perangkat lunak, perangkat keras, dan tim kerja yang tersebar di seluruh dunia telah mengubah lingkungan kerja secara dramatis.

Persaingan global saat ini menunjukkan betapa pentingnya manajemen proyek dalam masyarakat saat ini, terutama dalam proyek-proyek yang melibatkan perangkat lunak. Kompleksitas dan pentingnya proyek perangkat lunak, yang melibatkan penggunaan perangkat keras, aplikasi pendukung dan jaringan dalam menciptakan produk dan layanan telah berkembang sangat pesat. Perusahaan swasta, pemerintahan, dan organisasi nirlaba saat ini menyadari bahwa untuk menjadi sukses, perlu menggunakan konsep manajemen proyek modern, terutama untuk proyek-proyek Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Seseorang menyadari bahwa untuk tetap kompetitif di tempat kerja, maka harus mengembangkan keterampilan untuk menjadi anggota tim

BAB 4 TEKNIK ESTIMASI BIAYA

Pendahuluan

Estimasi biaya adalah proses menghitung perkiraan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu proyek. Estimasi biaya yang akurat dan realistis sangat penting untuk mengelola anggaran proyek dengan efektif.

Teknik estimasi biaya membantu manajer proyek untuk mengidentifikasi dan menentukan sumber daya yang diperlukan, mengalokasikan anggaran dengan bijaksana, dan memperkirakan biaya yang akan dikeluarkan sepanjang proyek. Estimasi biaya yang baik membantu menghindari risiko kekurangan anggaran, memastikan ketersediaan sumber daya yang tepat pada waktu yang tepat, dan membantu dalam pengambilan keputusan terkait proyek.

Pada umumnya, teknik estimasi biaya melibatkan penggunaan data historis, pemodelan matematis, pengalaman ahli, dan penilaian terperinci dari kebutuhan dan tugas proyek. Metode estimasi biaya dapat bervariasi tergantung pada kompleksitas proyek dan ketersediaan data yang tersedia.

Teknik estimasi biaya juga harus dikombinasikan dengan manajemen risiko yang baik. Identifikasi dan mitigasi risiko yang mungkin mempengaruhi biaya proyek harus diperhitungkan dalam estimasi biaya untuk mengantisipasi kemungkinan perubahan biaya yang tidak terduga.

BAB 5 MANAJEMEN WAKTU PROYEK PERANGKAT LUNAK

Pendahuluan

Pada beberapa proyek perangkat lunak diperlukan langkah dalam mendefinisikan dan menjadwalkan kegiatan, memperkirakan sumber daya manusia, memperkirakan durasi pengerjaan proyek, dan mengembangkan model pada saat proyek berlangsung. Sebuah penelitian menyatakan bahwa keterlambatan pengiriman adalah salah satu masalah yang paling sering mempengaruhi proyek dengan hampir 47%. Salah satu penyebabnya adalah penerapan manajemen waktu proyek yang buruk. Akibat dari keterlambatan proyek berdampak pada semua pemangku kepentingan yang terlibat dalam proyek. Oleh sebab itu diperlukan teknik dalam mengelolanya waktu dalam proyek atau sering disebut dengan manajemen waktu proyek atau *time management project*.

Manajemen waktu proyek dimulai sejak awal inisiasi proyek dengan mengidentifikasi durasi proyek yang dibutuhkan dan pencapaian milestones, sebelum mendapatkan jadwal terperinci selama fase perencanaan (Hazar H, 2014). Manajemen waktu proyek adalah manajemen waktu yang digunakan pada kemajuan dalam kegiatan proyek berlangsung hingga selesai. Manajemen waktu yang baik membutuhkan perencanaan, penjadwalan, pemantauan, dan pengendalian semua aktivitas proyek. Manajemen waktu adalah salah satu dari enam fungsi

BAB 6 MANAJEMEN MUTU PROYEK PERANGKAT LUNAK

Pendahuluan

Dalam sebuah proyek perangkat lunak, mutu adalah hal yang sering di perbincangkan dan perdebatkan di setiap implementasi proyek perangkat lunak tersebut. Mutu dari proyek perangkat lunak dan hasil implementasi yang dilakukan menjadi acuan serta referensi untuk proyek-proyek perangkat lunak selanjutnya.

Secara konvensional, karakteristik hasil dari sebuah proyek adalah mutu yang berupa keunggulan, kemudahan dalam penggunaan dan perawatan, serta kebagusan hasil sebuah proyek. Dari sisi tim pelaksana proyek, mutu berupa kesesuaian hasil dengan standar yang telah disepakati. Sedangkan dari sisi pelanggan mutu berupa ketercapaiannya kebutuhan atas harapan pelanggan kepada hasil sebuah proyek.

Ketika membicarakan mutu maka pemahaman ISO (*International organization For Standardization*) mendefinisikan kualitas sebagai “*the degree to which a set of inherent characteristics fulfils requirements*” (ISO9000:2000) harus dipahami terlebih dahulu. Dengan dasar ISO ini pula maka penerapan di dalam manajemen mutu proyek perangkat lunak juga mengambil beberapa prinsip-prinsip dari mutu yang harus dijalankan di dalam setiap tahapan proyek perangkat lunak di dalam perusahaan.

Para ahli mengartikan mutu sebagai kecocokan

BAB 7 MANAJEMEN RESIKO PROYEK PERANGKAT LUNAK

Pendahuluan

Manajemen yang baik melibatkan pengelolaan risiko sebagai elemen integral. Risiko proyek mengacu pada kejadian atau situasi yang tidak dapat diprediksi secara pasti, jika risiko tersebut terjadi dapat memiliki dampak positif atau negatif terhadap tujuan proyek.

Manajemen risiko adalah suatu proses yang terstruktur yang melibatkan perencanaan, identifikasi, analisis, respons, dan monitoring risiko proyek. Ini melibatkan penggunaan proses, alat, serta teknik yang dapat membantu manajer proyek untuk meningkatkan kemungkinan hasil yang positif dan mengurangi kemungkinan serta konsekuensi dari peristiwa yang merugikan yang dapat mempengaruhi tujuan proyek dalam hal biaya, waktu, cakupan, dan kualitas.

Manajemen risiko proyek mencapai efektivitas terbaiknya ketika dilakukan pada tahap awal proyek dan menjadi tanggung jawab yang berkelanjutan sepanjang siklus hidup proyek (Pandian, 2006). Proses manajemen risiko proyek membantu tim proyek dalam mengambil keputusan dengan menggunakan informasi tentang pendekatan alternatif untuk mencapai tujuan serta risiko-risiko yang mungkin muncul dalam proyek tersebut. Manajemen risiko menyediakan cara yang terstruktur untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi risiko, serta merancang dan menerapkan tindakan yang sesuai

BAB 8 DOKUMEN KONTRAK

Pendahuluan

Mengenai Sistem kontrak sebuah tujuan untuk mengikat 1 atau 2 atau 3 lebih orang untuk melakukan hal kesepakatan tertentu dengan menitik beratkan tujuan bersama dan saling menguntungkan berbagai pihak, serta dalam dokumen kontak pula dapat memberikan rambu rambu antar kepentingan agar kedepannya salah satu pihak tidak mengalami kerugian baik moral serta materil, jika ditarik berdasarkan hukum yang berlaku untuk dianggap sah berdasarkan hukum ada 4 poin utama yaitu: adanya kesepakatan dari yang berkepentingan, profesionalitas kerja, hal hal yang penting dijabarkan di surat, sebab akibat diperbolehkan hukum.

Jika adanya pembatalan pembatalan yang dimuat di kesepakatan yang tertera dapat dibatalkan atau diteruskan ke jalur hukum atau dimusyawarahkan terlebih dahulu, jika pada kesepakatan awal ada hal hal tertentu yang dirasa tidak fair atau merugikan salah satu pihak, misal adanya penambahan dana, proyek yang tidak sesuai, keterlambatan proyek, tidak keseuaian proyek awal yang diminta serta hal hal yang diluar dugaan lainnya. Dokumen kontrak harus diberikan saat awal kesepakatan proyek, dengan adanya dokumen kontrak sistem pekerjaan kita akan semakin tertata baik waktu, manajemen tim serta hasil sistem informasi yang dibuat akan menjadi efisien dan handal saat digunakan trial maupun saat post proyek.

BAB 9 ORGANISASI DAN PERSONEL PROYEK PERANGKAT LUNAK

Pendahuluan

Organisasi dan personel yang efektif merupakan elemen kunci dalam kesuksesan manajemen proyek perangkat lunak. Dalam Bab ini, akan dibahas pentingnya struktur organisasi yang tepat dan peran personel yang terdefinisi dengan baik dalam mencapai tujuan proyek perangkat lunak.

Struktur organisasi proyek perangkat lunak mencakup bagaimana tanggung jawab, wewenang, dan aliran komunikasi diatur dalam tim. Struktur organisasi yang baik memungkinkan koordinasi yang efektif, pengambilan keputusan yang cepat, dan pencapaian tujuan proyek.

Personel dalam proyek perangkat lunak adalah anggota tim yang terlibat langsung dalam perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi perangkat lunak. Setiap anggota tim memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan keahlian dan spesialisasi mereka.

Dengan struktur organisasi yang tepat dan personel yang terampil, proyek perangkat lunak memiliki pondasi yang kokoh untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Melalui pendekatan yang baik terhadap organisasi dan personel, proyek perangkat lunak dapat dilaksanakan dengan efisien, berkualitas, dan tingkat kesuksesan yang tinggi.

BAB 10 PENGENDALIAN PROYEK

Pendahuluan

Proyek merupakan sekumpulan aktivitas yang menghasilkan barang atau jasa yang mempunyai tujuan tertentu atau unik yang cukup penting bagi pihak Manajemen atau Organisasi. Karena Proyek merupakan kegiatan yang penting bagi pihak Manajemen atau Organisasi sehingga diperlukan pengendalian. Pengendalian adalah suatu kegiatan pengawasan suatu proyek agar berjalan sesuai dengan rencana telah ditentukan dan hasil yang baik.

Selain mendapat hasil yang baik pengendalian juga menyangkut biaya dan waktu serta pengambilan langkah-langkah yang diperlukan selama pelaksanaan proyek. Sebagai salah satu fungsi dan proses kegiatan dalam manajemen proyek yang sangat berpengaruh terhadap hasil akhir proyek adalah pengendalian yang mempunyai tujuan utama untuk meminimalisir penyimpangan yang mungkin terjadi selama proses proyek berlangsung.

Juga mengecek apakah kegiatan atau aktivitas sudah sesuai dengan estimasi dan rencana awal, serta sudah sesuai dengan target atau belum. Bila belum sesuai target, maka perlu tindakan apa sajakah yang harus dilakukan agar tujuan proyek bisa terpenuhi.

Tujuan Pengendalian Proyek

Menurut PMBOK Manajemen Proyek dapat

Daftar Pustaka

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Penerbit INFORMATIKA.
- Alla, B., Sergiy, B., Svitlana, O., & Tanaka, H. (2020). Entropy paradigm of project-oriented organizations management. *CEUR Workshop Proceedings*, 2565, 233–243.
- Amrit, C. (2005). Coordination in software development: The problem of task allocation. *Proceedings of the 2005 Workshop on Human and Social Factors of Software Engineering, HSSE 2005, April*. <https://doi.org/10.1145/1083106.1083107>
- Baker, F. T. (2010). Chief programmer team management of production programming. *IBM Systems Journal*, 11(1), 56–73. <https://doi.org/10.1147/sj.111.0056>
- Bartezzaghi, E., Corso, M. and Verganti, R. (1997) Continuous improvement and inter-project learning in new product development. *International Journal of Technology Management*.
- Boehm, B., & DeMarco, T. (1986). *Software Engineering Economics*. Prentice Hall.
- Cleland, D. I., & Ireland, L. R. (2006). *Project Management: Strategic Design and Implementation (5th Edition)*. McGraw-Hill Education.

dailysocial.id. (2022, desember 30). 5 contoh surat penawaran beserta formatnya, sangat bermanfaat. Diakses 1/7/2023. Dari <https://dailysocial.id/post/contoh-surat-penawaran>

DeMarco, T., & Lister, T. (1999). *Peopleware Productivity Project and Team* (2nd ed.). Dorset House.

Fleming, Q. W., & Koppelman, J. M. (2016). *Earned Value Project Management*. Project Management Institute.

ftware Projects. Addison-Wesley Professional.

Garmus, D., & Herron, D. (2001). *Function Point Analysis: Measurement Practices for Successful So*

Ghozali, K. (2004, Juli). *Rekayasa Resiko Pengembangan Perangkat Lunak*. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 2(2), 76-84.

Hazar H. (2014). *Time Management tools and techniques for project management*. *Socioeconomic Research Bulletin*, 62.

Heryanto I , Triwibowo T. 2013. “Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi”, *Informatika: Bandung*

Heryanto. I dan Triwibowo. T., 2013. “Manajemen Proyek berbasis Teknologi Informasi”.

<http://dx.doi.org/10.12962/j24068535.v3i2.a259>

<https://ejournal.atmajaya.ac.id/index.php/metris/article/view/2800/1494>

Husen. A., 2011. “Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek”.

- Ideutama, cv .2023. Proposal pembuatan elearning berbasis web bromo bravo college. Malang
- Institute, P. M. (2014). Project Management Institute Annual Report 2014. <http://www.pmi.org/default.aspx>
- IPMA. (2015). IPMA Individual Competence Baseline (ICB), Version 4.0. International Project Management Association.
- Jackman, M. (1998). Homeopathic Remedies for Team Toxicity. *IEEE Software*, 15(4), 43–45. <https://doi.org/10.1109/52.687943>
- Jahan, M. S., Talha Riaz, M., Arif, K. S., & Abbas, M. (2019). Software project management and its tools in practice in IT Industry of Pakistan. 2019 2nd International Conference on Computing, Mathematics and Engineering Technologies, ICoMET 2019, May 2020, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICOMET.2019.8673535>
- Jørgensen, M., & Shepperd, M. (2007). A Systematic Review of Software Development Cost Estimation Studies. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 33(1), 33-53.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Kundu, J., Bishoi, T. K., Bhattacharya, M., & Chowdhury, A. (2015). Project management – an overview. *International Journal of Current Innovation Research*,

1(4), 91–101. <https://doi.org/10.4324/9781003005216-1>

Lewis, J. P. (2018). *Project Planning, Scheduling & Control*. McGraw-Hill Education.

Mantei, M. (1981). The Effect of Programming Team Structures on Programming Tasks. *Communications of the ACM*, 24(3), 106–113. <https://doi.org/10.1145/358568.358571>

Marchewka, J. (2003). *Information technology project management- providing measurable organizational value*. John Wiley & Sons, Inc.

Mardiyanto, Fuad Fahmi & Fiqih Satria. (2021). Expert System For Diagnosing Diseases In Betta Fish Based On Android. *International Journal of Artificial Intelligence and Robotic Technology*,1(2), 35-44.

Martin, R. (1997). *Project Estimating and Cost Management*. Amacom.

McConnell, S. (2006). *Software Estimation: Demystifying the Black Art*. Microsoft Press.

Mendes, E., Mosley, N., & Counsell, S. (2012). A Systematic Review of Software Development Cost Estimation Studies. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 38(2), 398-462.

Muller, R., & Turner, J. R. (2007). Matching the Project Manager ' s Leadership Profile to Project Type. *International Journal of Project Management* 25, 25,

21–32.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.04.003>

Nuris, A. M., Maharani, A., & Rachmadita, R. N. (2021). Analisis Risiko Proyek Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Kerangka Kerja ISO 31000. *Jurnal Metris*, 22(2), 73-81.

Paliktzoglou, V. (2015). *Managing Projects with PRINCE2* (Issue February).

<https://doi.org/10.13140/2.1.3992.6567>

Pandian, C. R. (2006). *Applied Software Risk Management A Guide for Software Project Managers*. Boca Raton: Taylor & Francis Group.

Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak. *Teknika*, 5(1), <https://doi.org/10.34148/teknika.v5i1.48>

Pengertian, Sejarah, Fungsi, dan Contohnya. (7 juni 2023). <https://www.gramedia.com/literasi/pengetian-software>

PMBOK Guide.2004. A Guide to the project management body of knowledge 3rd edition. Project management Institute: Pennsylvania USA.

PMI. (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Project Management Institute.

PMI. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (5th ed.). Project Management Institute.

Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: a practitioner's approach* (7th ed.). McGraw-Hill Book

- Company Inc. <https://doi.org/10.1145/336512.336521>
- Pressman, Roger. S. (2001). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (5th ed.). New York: McGrawHill.
- Project Management Institute (PMI). (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*. PMI Publications.
- Project Management Institute. 2021. "A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) and The Standard for Project Management". Seventh Edition. Project Management Institute, Inc.
- Rederp.co.id. (2023, mei 26). 3 contoh surat pengadaan barang dan manfaatnya. diakses tanggal 1/7/2023. Dari <https://rederp.co.id/blog/contoh-surat-pengadaan-barang/>
- Ribeiro, J. L., & Martins, F. M. (2014). A review of software cost estimation in agile projects. *Information and Software Technology*, 56(6), 623-634.
- Rosmawarni, E. H., Ilhamsyah, & Mutiah, N. (2019). Audit Manajemen Risiko Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Framework Cobit 5. *Coding: Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 7(1), 54-63.
- Sawyer, S. (2004). Software development teams. *Communications of the ACM*, 47(12), 95–99. <https://doi.org/10.1145/1035134.1035140>
- Schwaber, Ken. 2004. "Agile Project Management with

- Scrum". Microsoft Press.
- Schwalbe, K. (2016). *Information Technology Project Management* (0 ed.). Cengage Learning.
- Smith, N. J., & Reinertsen, D. G. (2017). *Developing Products in Half the Time: New Rules, New Tools* (3rd Edition). Wiley.
- Sommerville, I. (2003). *Software Engineering* (Rekayasa Perangkat Lunak)/Edisi 6/Jilid 1 (Y. Hanum, Trans.). (H. W. Hardani, Ed.) Jakarta: Erlangga.
- Sudarma, Made. 2012. "Manajemen Proyek Teknologi Informasi". Udayana University Press.
- Sudhakar, G. P. (2012). A model of critical success factors for software projects. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(6), 537–558. <https://doi.org/10.1108/17410391211272829>
- Tantra, Rudy.2012."Manajemen Proyek Sistem Informasi". Andi offset: Yogyakarta.
- The PM² Project Management Methodology Guide – Open Edition. V, 0, 9 November 2016
- Weinberg, G. M. (2016). *Becoming a Technical Leader : An Organic Problem-Solving Approach* (First). Dorset House Publishing.
- Widianto, Mardiyanto & Sobari. (2020). Implementation of Fingerprint Absence System and Web-Based Reporting at Roworejo Inposites Center, Negeri Katon Sub District. *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem*

Informasi), 3(3), 105-110.

Widjaya, Iwan Kurniawan.2013.”Manajemen Proyek teknologi Informasi”. Graha Ilmu: Yogyakarta.

Tentang Penulis



Suyono, S.Kom., M.T.I. Merupakan putra lahiran Pringsewu, 07 September 1990. Beliau menempuh pendidikan SD N 5 Pringsewu Barat, MTs N 1 Pringsewu, SMK KH. GHALIB Pringsewu, S-1 STMIK Pringsewu, S-2 IBI DARMAJAYA Bandar Lampung. Selain memiliki peran aktif di dalam dunia pendidikan beliau juga aktif menulis di beberapa jurnal ilmiah Nasional bereputasi dibidang Teknologi Komputer. Saat ini penulis juga aktif menjadi pembicara dan narasumber di berbagai pertemuan ilmiah Nasional dibidang Teknologi Komputer. Selain menghasilkan karya ilmiah beliau juga aktif di berbagai organisasi profesi Dosen anggota APTIKOM Lampung, anggota Perkumpulan Ahli dan Dosen Republik Indonesia (ADRI) Lampung.



Mardiyanto., S.Kom., M.T.I Lahir di Margo mulyo, 06 Oktober 1991. Penulis memulai pendidikan di SDN 03 Terbanggi Besar Lampung Tengah tahun 1998. Merupakan alumni SMPN 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah Lulus tahun 2004, dan SMKN 2 Terbanggi Besar Lampung Tengah lulus tahun 2010. Setelah tamat SMK, penulis melanjutkan ke D3 mengambil jurusan Manajemen Informatika di STMIK Pringsewu Lampung lulus tahun 2013,”. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan studi s1 di STMIK Pringsewu Lampung lulus tahun 2016.

Pada tahun 2016 bulan desember penulis melanjutkan ke jenjang S2 dengan mengambil jurusan Teknik Informatika di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya (IBI DARMAJAYA). Sejak kuliah penulis memiliki ketertarikan dengan bidang kajian yang berhubungan dengan dunia Pendidikan. Buku ini adalah salah satu karya dan semoga kedepannya secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Dr. Jarudin, M.M., M.Pd., buku ini adalah salah satu karya dan inshaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Tri Susilowati, NIDN: 0210037902, Perguruan tinggi: Institut Bakti Nusantara (IBN), Fakultas: Komputer, Pendidikan: S2 Teknik Informatika, Alamat: Pajaresuk, Pringsewu lampung.



Akrim Teguh Suseno, menyelesaikan program sarjana Teknik Informatika tahun 2013 di Universitas Dian Nuswantoro Semarang kemudian melanjutkan pendidikan dengan meraih program magister Teknologi Informasi tahun 2020 di Universitas Indonesia. Pada profesi karir pernah menjadi praktisi dibidang ICT selama lebih dari 5 tahun kemudian menjadi dosen tetap pada program studi Teknologi Komputer Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama (ITSNU) Pekalongan. Selain itu penulis juga menjadi Kepala Prodi Teknologi Komputer di ITSNU Pekalongan dan fokus bidang peneliti saat ini adalah Data Science.



Linda Suvi Rahmawati, lahir di kota kediri, 17 Maret 1986. Penulis memulai Pendidikan di SDN Susuhbango Kecamatan Ringinrejo kabupaten kediri pada tahun 1992. Kemudian pada tahun 1998 melanjutkan ke SLTPN 1 Kandat kecamatan kandat kabupaten kediri. Dan tahun 2004 lulus dari SMUN₃ Kediri Kota kediri. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi yaitu kuliah di STMIK PPKIA Pradnya Paramita dengan jurusan D3 Manajemen Informatika dan melanjutkan ke jenjang S1 teknik Informatika di perguruan tinggi yang sama pada tahun 2007. Kemudian pada tahun 2013 penulis melanjutkan ke jenjang S2 di Universitas Gunadarma dengan jurusan Perangkat Lunak Sistem Informasi (PLSI). Sampai saat ini penulis aktif sebagai dosen di STMIK PPKIA Pradnya Paramita. Buku ini adalah salah satu karya dan inshaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Frhendy Aghata, asli Surabaya yang menetap sekarang di kota Mojokerto bersama istri, pendidikan terakhir S1 (sarjana komputer) STMIK ASIA Malang/ITB ASIA Malang (sekarang) sebelum menjadi dosen sempat bekerja di beberapa perusahaan antara lain PT Sarana Kreasi Lestari, PT Solusi Bisnis Perkakas di daerah kawasan industri Surabaya dan Pasuruan, setelah itu melanjutkan S2 (teknologi informasi) di ISTTS Surabaya sambil mengajar di kampus IKHAC Mojokerto sampai saat ini serta membuka CV Ideutama bersama kawan bergerak di bidang pengembangan teknologi informasi bisa kunjungi website ideutama.com



Ibnu Atho'illah, S.T., M.T. Lahir di Pasuruan, 20 Agustus 1975. Penulis memulai Pendidikan di SD Nahdlatul Ulama Pasuruan Jawa Timur tahun 1982. Alumni SMPN 2 Pasuruan tahun 1991, dan SMAN 1 Pasuruan tahun 1994. Setelah tamat SMA, penulis melanjutkan Pendidikan S1 di Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang Jurusan Teknik Kimia lulus tahun 1999. Pada tahun yang sama melanjutkan studi S2 di Universitas Gadjah Mada (UGM) di jurusan yang sama. Setelah lulus pada tahun 2002 sempat bekerja di PT. Kutrindo Indonesia (2002 – 2006). Selepas tahun 2006 penulis banyak berkecimpung di dunia Pendidikan, Pengajaran dan Pelatihan. Pada tahun 2008 – sekarang, penulis merupakan dosen pengajar di STMIK Bandung Bali, juga di tahun 2011 – sekarang sebagai Instruktur IT di LPK Emerald Informatika Bali.

buku ini adalah salah satu karya dan Insya Allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Dr. Weda Adistianaya Dewa, S.Kom., MMSI, buku ini adalah salah satu karya dan nantinya secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Dalam era di mana perangkat lunak telah merasuk ke hampir setiap aspek kehidupan kita, keberhasilan proyek pengembangan perangkat lunak menjadi semakin penting. "Manajemen Proyek Perangkat Lunak" adalah panduan komprehensif yang membawa pembaca melalui perjalanan mendalam dalam dunia mengelola proyek pengembangan perangkat lunak dengan sukses. Buku ini membuka tirai dengan memperkenalkan konsep dasar manajemen proyek dan relevansinya dalam konteks pengembangan perangkat lunak. Dari pengembangan perangkat lunak skala kecil hingga proyek yang kompleks, pembaca akan belajar bagaimana merencanakan, mengorganisir, dan mengawasi setiap tahap dengan cermat.



Dalam dunia yang semakin terhubung dan berubah dengan cepat, buku ini mengakui pentingnya melibatkan klien dan pemangku kepentingan dalam seluruh proses. Pembaca akan mendapatkan wawasan tentang bagaimana memahami kebutuhan mereka, melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan, dan memastikan kepuasan akhir. Dengan pandangan luas dan pendekatan praktis, "Manajemen Proyek Perangkat Lunak" adalah panduan penting bagi para profesional IT, pengembang perangkat lunak, dan manajer proyek. Buku ini memberikan kombinasi yang baik antara teori dan aplikasi dunia nyata, membantu pembaca memahami bagaimana mengatasi tantangan yang terkait dengan proyek pengembangan perangkat lunak dan mencapai hasil yang sukses.

**DITERBITKAN OLEH
PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL**



Jln Payanibung Ujung D
Dalu Sepuluh-B, Tanjung Morawa
Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

