

Perancangan dan Implementasi Aplikasi Monitoring Berbasis Web Menggunakan Metode Agile-scrum

(studi Kasus : PT Masaji Tatanan Container Surabaya)

Tugas Akhir



Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Dandy Rachmad R

(202010370311457)

Bidang Minat:

Rekayasa Perangkat Lunak

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH

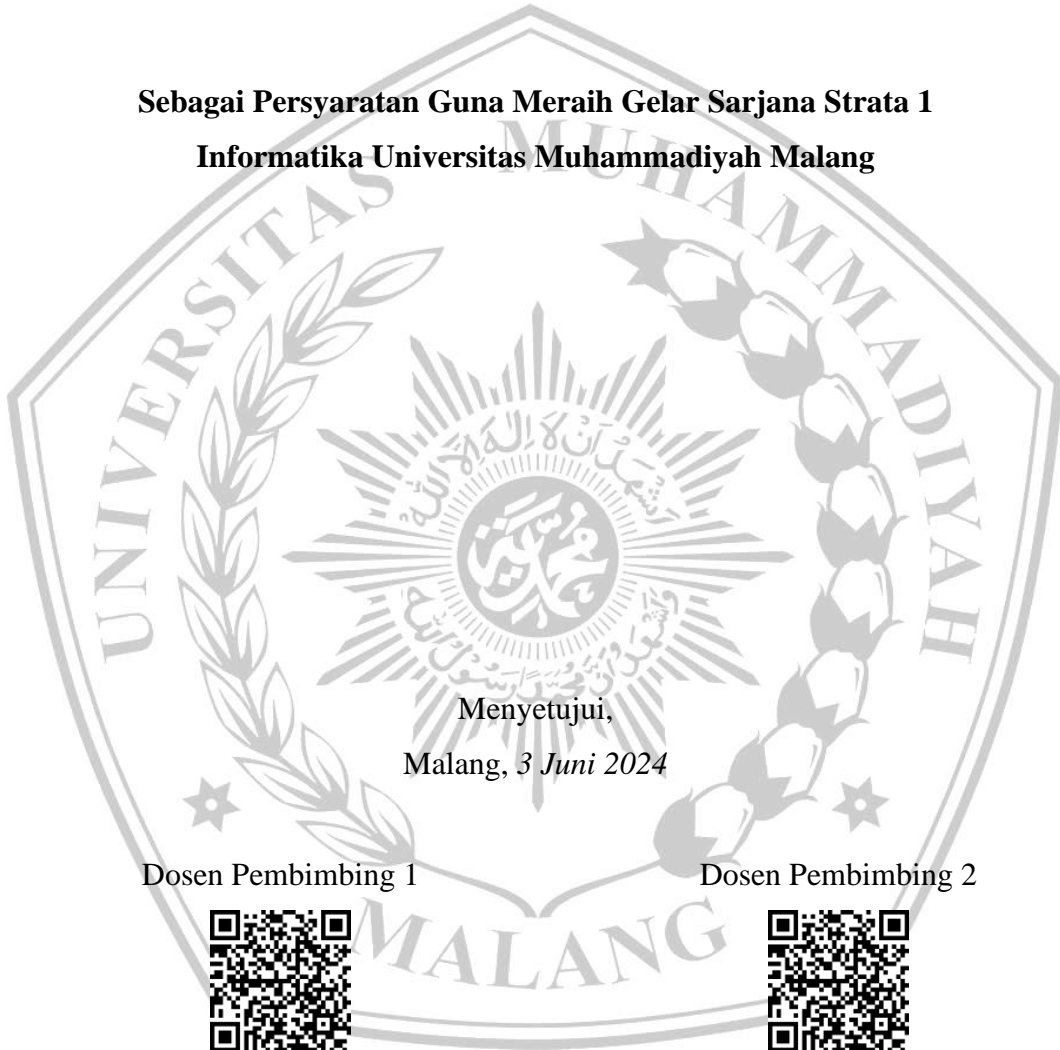
MALANG 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Perancangan dan Implementasi Aplikasi Monitoring Berbasis Web Menggunakan Metode Agile-scrum

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Menyetujui,
Malang, 3 Juni 2024

Dosen Pembimbing 1



Dosen Pembimbing 2



Ir. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom

NIP. 10806110442PNS.

Ir. Ilyas Nurvasin S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100561PNS.

LEMBAR PENGESAIAN

Perancangan dan Implementasi Aplikasi Monitoring Berbasis
Web Menggunakan Metode Agile-scrum

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata I
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:

Dandy Rachmad Ramadhan

202010370311457

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 3 Juni 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Dosen Penguji 2



Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom Ilardianto Wibowo S.Kom MT. Ml).

10817030596PNS. NIP. 10816120592PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Info

Informatika



Jr. Galih Wasis Wicakson

Galili'

,tAsAñicaksono S.kom. M.Cs. NIP.

10814100541 PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Dandy Rachmad Ramadhan

NIM : 202010370311457

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan dan Implementasi Aplikasi Monitoring Berbasis Web Menggunakan Metode Agile-scrum”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 3 Juni 2024
Yang Membuat Pernyataan



Ir. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom

Dandy Rachmad Ramadhan

Abstrak

Industri logistik memegang peran vital dalam rantai pasokan *global* dengan tantangan yang semakin kompleks dalam menjaga efisiensi operasional. PT Masaji Tatanan Kontainer Indonesia (MTKI) sebagai bagian dari PT. Samudera Indonesia, Tbk, menghadapi kendala dalam memonitor proses order dari marketing ke tim operasional lapangan karena kurangnya sistem yang mendukung. Dalam era teknologi yang berkembang pesat, penggunaan aplikasi web untuk pemantauan dan pengelolaan menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi monitoring berbasis web menggunakan *framework Laravel* dengan bahasa pemrograman *php* menggunakan metode *agile-scrum* untuk memantau pengerjaan order dari tim operasional lapangan. Hasil penelitian dari perancangan aplikasi ini diharapkan memberikan solusi untuk memantau proses order dengan efisiensi dan akurasi yang tinggi, memungkinkan penyesuaian cepat terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini juga memberikan fleksibilitas akses yang luas dan pengalaman pengguna yang nyaman.

Kata Kunci: Monitoring, *Agile-scrum*, *PHP*, Dashboard

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat untuk memenuhi kelulusan di Jurusan informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammdiyah Malang yang berjudul

“Perancangan dan Impementasi Aplikasi Monitoring Berbasis Web Menggunakan Metode Agile-scrum”

Dalam perjalanan panjang menyusun skripsi ini, mengalami beragam tantangan dan hambatan, namun dengan pertolongan dan bimbingan-Nya, kami berhasil menyelesaikan setiap tahap dengan penuh kesabaran dan ketekunan. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini. Teristimewa kepada dosen pembimbing kami yang telah memberikan arahan dan masukan berharga guna kesempurnaan penulisan karya ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang business process reengineering. Kami juga berharap agar karya ini dapat menjadi sumbangan kecil kami dalam mencerdaskan bangsa dan membawa berkah bagi seluruh umat.

Akhir kata, kami mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penyusunan karya ini. Semoga karya ini dapat diterima dengan baik dan menjadi langkah awal perjalanan kami dalam mengabdikan diri untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan bangsa.

DAFTAR ISI

Abstrak	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	8
2.1 Pengumpulan Kebutuhan.....	8
2.2 Perancangan Sistem.....	9
Interview Product	10
Product Backlog.....	11
Sprint Backlog.....	13
Sprint Excecutio.....	13
Daily Scrum	15
Sprint Review	15
Finish.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Interview Product	16
4.2 Product backlog	17

4.3 Sprint backlog	21
4.4 Sprint Execution	23
4.4.5 Sprint 1.....	23
4.4.6 Sprint 2.....	33
4.5 Daily Scrum	44
4.6 Sprint Review	61
4.7 Finish.....	67
BAB V KESIMPULAN	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tinjauan Pustaka.....	3
Tabel 2. Anggota Tim	10
Tabel 3. Hasil Wawancara Product.....	10
Tabel 4. Product Backlog.....	12
Tabel 5. Sprint Backlog.....	13
Tabel 6. Sprint Excecution.....	14
Tabel 7. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
Tabel 8 Product Interview	16
Tabel 9 Product Backlog.....	18
Tabel 10. Sprint Backlog.....	22
Tabel 11. Back-end Autentication Login.....	34
Tabel 12. Insert New Order.....	35
Tabel 13. Display Data New Order.....	36
Tabel 14. Insert Finish Data for Form List Order.....	37
Tabel 15. Inserting Pending Data For Form List Order.....	38
Tabel 16. Inserting Finish Data for Form Pending Order.....	39
Tabel 17. Inserting Pending Data for Form Pending Order.....	40
Tabel 18. Displaying Data Order when Status Pending for Menu Pending Order	42
Tabel 19. Displaying Data Order When Status Finish For Menu Finish Order....	42
Tabel 20. Update Order For New Order and Pending Order.....	43
Tabel 21 Daily Scrum	44
Tabel 22. sprint 1.....	61
Tabel 23. Sprint 2.....	62
Tabel 24. Sprint 3.....	64
Tabel 25. Sprint Review.....	65
Tabel 26. Finish.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian.....	9
Gambar 2. Halaman Login User	24
Gambar 3. Sidebar Tools.....	25
Gambar 4. Dashboard.....	25
Gambar 5. Halaman Create Order.....	26
Gambar 6. Halaman List Order	27
Gambar 7. Halaman Pending Order	28
Gambar 8. Details Start Order.....	29
Gambar 9. Details Pending Order	30
Gambar 10. Form Start Order	31
Gambar 11. Form Pending Order.....	31
Gambar 12. Finish Order.....	32
Gambar 13. Schema database	33
Gambar 14. Timeline sprint 1	63
Gambar 15 Timeline sprint 2	65



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Cahyaningrum, "ANALISIS TATA KELOLA ARSITEKTUR DAN PERANCANGAN SISTEM ENTERPRISE DALAM EKSPEDISI BARANG PADA PERUSAHAAN LOGISTIK," vol. 1, no. 2, pp. 118–122, 2023.
- [2] A. C. Kusuma, "Peningkatan Keterampilan Taruna KPN Sebagai Operasional Shipper Atau Ekspedisi Dalam Proses Stuffing Di Media Peti Kemas," *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, vol. 17, no. 1, pp. 96–104, 2019, doi: 10.33489/mibj.v17i1.202.
- [3] C. H. Sitanggang and Y. Absah, "The Influence of Innovation , Cost Leadership Strategy and Customer Orientation on Competitive Advantage and Its Impact on Customer Satisfaction at Container Depot of Pt Masaji Tatanan Container Branch of Belawan," *International Journal of Research & Review*, vol. 6, no. 1, pp. 34–46, 2019, [Online]. Available: <https://www.academia.edu/download/63514333/IJRR00720200603-117364-jr2xym.pdf>
- [4] A. Rahman, "Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Masaji Tatanan Kontainer Indonesia Cabang Medan Belawan," *Cakrawala Ekonomi dan Keuangan*, vol. 30, no. 1, pp. 70–98, 2023, doi: 10.56070/cakrawala.v30i1.7.
- [5] T. Mardalena and D. Asmarita, "PENGARUH PENGAWASAN BONGKAR MUAT BARANG TERHADAP KINERJA OPERASIONAL," *Jurnal Industri Kreatif (JIK)*, vol. 3, no. 02, pp. 113–125, 2020, doi: 10.36352/jik.v3i02.28.
- [6] A. Subekti, M. Y. Santoso, W. Arninpuranto, M. D. Khairansyah, and A. Khumaidi, "Implementasi sistem monitoring kebisingan berbasis web di pelabuhan terminal peti kemas," *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, vol. 4, no. 1, pp. 242–248, 2023, doi: 10.33474/jp2m.v4i1.20012.
- [7] A. Bagus Setiawan, W. Rachmawati, A. Taufiq Arrahman, N. Natasyah, and F. N. S. Fadil, "Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika," *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2021, doi: 10.34306/abdi.v2i2.254.
- [8] Z. Rubiyanto, R. Komalasari, Z. Munawar, N. I. Putri, M. Informatika, and P. Lp3i, "Sistem Monitoring Project Berbasis Web di PT. Hariff Daya Tunggal Engineering," pp. 21–27, 2022.
- [9] R. K. R Wisnu Prio Pamungkas, "Manajemen Proyek Agile dengan Pendekatan Metode Scrum sebagai Peningkatan Layanan Berkelanjutan Perusahaan," 2019.
- [10] F. P. Eka Putra, Moh. N. Arifin, K. Zulfana Imam, E. Saputra, and Sofiyullah, "Pengembangan Sistem Informasi Laboratorium Terintegrasi Sistem Akademik Menggunakan Agile Scrum," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 109–119, 2023, doi: 10.37034/jidt.v5i2.367.
- [11] O. C. Resmi Rachmawati, Deyana Kusuma Wardani, Wifda Muna Fatihia, Arna Fariza, and Hestiasari Rante, "Implementing Agile Scrum Methodology in The Development of SICITRA Mobile Application," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 41–50, Feb. 2023, doi: 10.29207/resti.v7i1.4688.
- [12] F. A. El Hakim, A. Prayudi, K. Hanifati, A. Fariza, and H. Rante, "Scrum Framework Implementation for Building an Application of Monitoring and Booking E-Bus Based on QRCode," *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, vol. 16, no. 1, pp. 100–111, May 2023, doi: 10.15408/jti.v16i1.29409.
- [13] IEEE Staff, *2019 International Conference on Electrical, Electronics and Information Engineering (ICEEIE)*. IEEE, 2019.

- [14] O. Veza, N. Jarti, and K. Mustafani, "Dashboard monitoring Aktivitas Operasional Kapal Berbasis Web pada PT.Indotama Laut Lestari Cabang Selatpanjang," *Desember*, vol. 3, no. 2, pp. 2614–7602, 2019, doi: 10.36352/jr.v3i2.166.
- [15] NOVA KURNIAWAN, "OPTIMALISASI PELAYANAN JASA BONGKAR MUAT PETIKEMAS DI PT. MASAJI TATANAN KONTAINER INDONESIA," 2023.
- [16] A. Rama Febrianto, A. Wulansari, and L. Latipah, "Pengembangan Sistem Pengelolaan dan Pemantauan Proyek dengan Metode Agile Pola Scrum," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 206–221, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2592.
- [17] F. A. Dzaky and D. Kurniawan, "Implementation of Scrum Framework Agile Method to Develop Integrated Asset Management Information System at Universitas Diponegoro Inventory Module," *Jurnal Masyarakat Informatika*, vol. 14, no. 1, pp. 53–69, Jul. 2023, doi: 10.14710/JMASIF.14.1.52605.
- [18] T. Tohirin and S. R. Widiyanto, "Peran Trello dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan," *MULTINETICS*, vol. 6, no. 1, pp. 32–39, Jun. 2020, doi: 10.32722/MULTINETICS.V6I1.2763.
- [19] C. Pamungkas *et al.*, "JUMINTAL: Jurnal Manajemen Informatika dan Bisnis Digital Implementasi Pembuatan Sistem Informasi Artha Puspa dengan Framework Agile (Scrum)," vol. 2, no. 2, pp. 179–191, 2023, doi: 10.55123/jumintal.v2i2.2401.
- [20] N. Edrina Christine *et al.*, "PENERAPAN METODE AGILE SCRUM PADA SISTEM E-POSYANDU BERBASIS WEB," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 2, pp. 2013–2019, Apr. 2024, doi: 10.36040/JATI.V8I2.9257.
- [21] W. A. Prabowo and C. Wiguna, "Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 5, no. 1, p. 149, Jan. 2021, doi: 10.30865/MIB.V5I1.2604.
- [22] H. W. Aripardono and K. K. Venessa, "Pengembangan Front-End Website Sistem Keuangan UMKM di SMK Multistudi Highschool Batam Menggunakan Agile Scrum," *Madani: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Kewirausahaan*, vol. 1, no. 2, pp. 90–107, Jan. 2023, doi: 10.37253/MADANI.V2I1.7442.
- [23] F. Hardiansyah, F. Prasetya, H. B. Wijaya, Q. M. Hudda, and A. Saifudin, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Agile Scrum di Toko Wartas Tangerang Selatan," 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jriin>
- [24] R. Ilfa, W. Roilan, P. A. Yulianto, and Y. Astuti, "METODE AGILE SCRUM DALAM PEMBUATAN APLIKASI PERMOHONAN INFORMASI E-PPID BAWASLU," *Journal of Information System Management (JOISM)*, vol. 5, no. 1, pp. 64–69, Jul. 2023, doi: 10.24076/JOISM.2023V5I1.1170.
- [25] A. Rizaldi, "Analisis Penerapan Metode Scrum pada Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi," Jan. 2022, Accessed: May 26, 2024. Available: <https://repository.uksw.edu/handle/123456789/25961>



FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Dandy Rachmad Ramadhan
 NIM : 202010370311457
 Judul TA : Perancangan dan Implementasi Aplikasi Monitoring Berbasis Web Menggunakan Metode Agile-Scrum

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	7%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	22%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	3%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	7%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	0%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	0%

*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

